

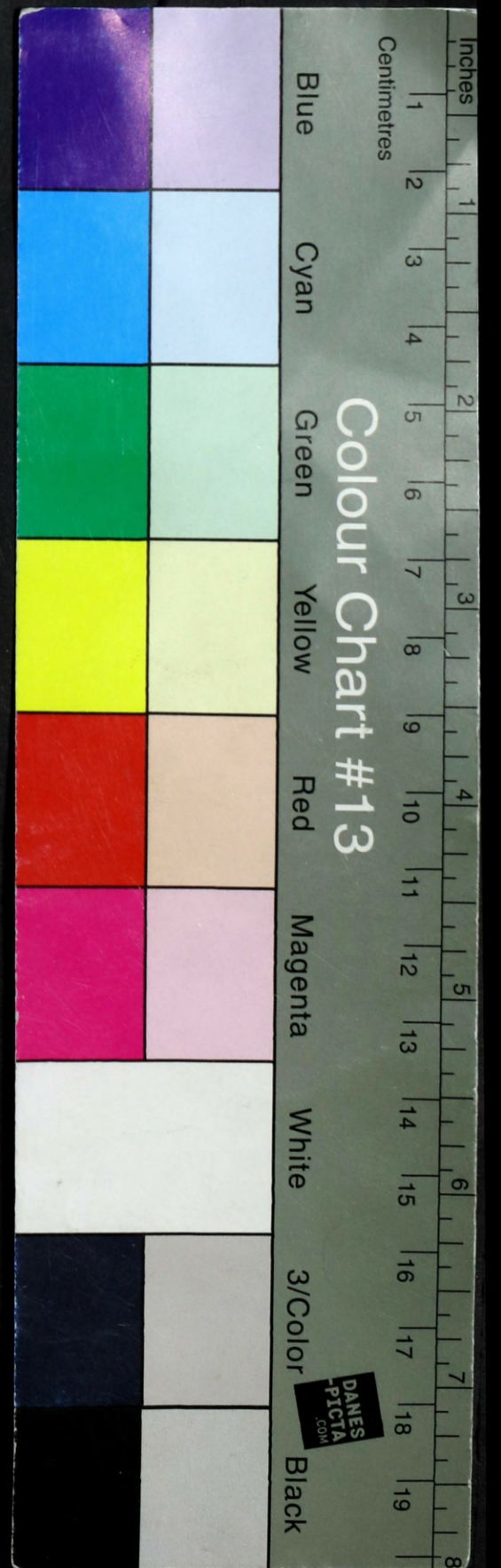
Zbigniew PIOTROWSKI

INTERNETOWY MODUŁ ZOBRAZOWANIA
I KIEROWANIA DZIAŁANAMI BOJOWYMI
W SYSTEMIE SYMULACYJNYM JTLS

JTLS WEB-HOSTED INTERFACE PROGRAM
(WHIP)

63467

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

CENTRUM SYMULACJI I KOMPUTEROWYCH GIER WOJENNYCH

AON 5832/07



Zbigniew PIOTROWSKI

**INTERNETOWY MODUŁ ZOBRAZOWANIA
I KIEROWANIA DZIAŁANAMI BOJOWYMI
W SYSTEMIE SYMULACYJNYM JTLS
JTLS WEB-HOSTED INTERFACE PROGRAM (WHIP)**

WARSZAWA

2007

Recenzent
płk dr hab. Tomasz Majewski

Projekt okładki
Zbigniew Piotrowski

Korekta autorska

© Copyright by Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2007

Powielenie i oprawa: Akademia Obrony Narodowej – Wydział Wydawniczy, zam. nr 784/2007

SPIS TREŚCI.

WSTĘP.....	11
Rozdział 1. WPROWADZENIE.....	12
Przeznaczenie WHIP.....	12
Przeglądarka internetowa.....	13
Uruchomienie WHIP.....	14
Rozdział 2. OKNO STARTOWE WHIP.....	17
Struktura okna WHIP.....	17
Ramka okna (<i>Window Border</i>).....	19
Zmiana położenia okna.....	20
Zachodzenie okien wzajemnie na siebie.....	20
Zmiana rozmiaru okna.....	21
Maksymalizacja i minimalizacja otwartego okna.....	21
Pasek menu (<i>Menu Bar</i>).....	21
Rozkazy skrócone (<i>Quick Orders</i>).....	22
Obszar roboczy (<i>Display Area</i>).....	23
Pasek zadań (<i>Task Bar</i>).....	24
Pasek menu WHIP (<i>WHIP Menu</i>).....	24
Menu Plik (<i>File</i>).....	24
Menu Nowe Okno (<i>New</i>).....	24
Okno mapy (<i>Map Window</i>).....	25
Filtry wyświetlania (<i>Display Filters</i>).....	26
Pole Znajdź (<i>Find Tool</i>).....	28
Narzędzia nawigacyjne (<i>Navigation Tools</i>).....	28
Łańcuch dowodzenia (<i>Command Hierarchy</i>).....	29

Łańcuch zaopatrzenia (<i>Logistics Hierarchy</i>)	30
Przeglądarka meldunków (<i>Message Browser</i>)	30
Edytor grup rozkazów (<i>Order Group Editor</i>)	35
Meldunek sytuacyjny (<i>Sitrep</i>)	35
Pomoc kontekstowa (<i>Online Player's Manual</i>)	36
Moduł zarządzania informacją (<i>Information Management Tool - IMT</i>)	39
Menu Rozkaz (<i>Order Menu</i>)	48
Menu narzędziowe (<i>Tools</i>)	49
Konwerter współrzędnych (<i>Coordinate Converter</i>)	53
Monitoring aplikacji (<i>Program Status</i>)	54
Konsola monitoringu procesów w systemie symulacyjnym JTLS (<i>Debug Console</i>)	54
Menu pomocy (<i>Help menu</i>)	55
Rozdział 3. OKNO MAPY	58
Pasek tytułowy (<i>Title Bar</i>)	59
Pasek menu (<i>Menu Bar</i>)	61
Menu nawigacyjne (<i>Navigate Menu</i>)	61
Menu narzędziowe (<i>Tools Menu</i>)	67
Pomiar odległości (<i>Distance Tool</i>)	67
Pasek narzędzi do rysowania (<i>Drawing Tool</i>)	69
Zamknięcie edycji rysowania (<i>Quit Drawing Mode</i>)	69
Pomoc do rysowania (<i>Drawing Tool Help</i>)	70
Wybór slajdów (<i>Select Slide</i>)	71
Tworzenie nowego slajdu (<i>Create new slide</i>)	71
Kreślenie markera (<i>Create a point</i>)	72
Kreślenie pojedynczej linii (<i>Create a line</i>)	76

Kreślenie wielolinii z pomiarem odległości (<i>Create a Polyline</i>).....	79
Kreślenie wielolinii (<i>Create a Polyline</i>).....	80
Kreślenie krzywej (<i>Create a Spline</i>).....	80
Kreślenie wielokąta (<i>Create a Polygon</i>).....	81
Kreślenie prostokąta (<i>Create a rectangle</i>).....	82
Kreślenie okręgu (<i>Create a circle</i>).....	83
Wpisywanie tekstu (<i>Create text</i>).....	83
Menedżer slajdów (<i>Slide Manager</i>).....	85
Zrzut obrazów mapy (<i>Map Snapshot</i>).....	88
Zapis ustawień mapy (<i>Save</i>).....	88
Zapis bieżącego widoku mapy (<i>Save → Location</i>).....	89
Zapis bieżących ustawień filtrów wyświetlania (<i>Save → Filter</i>).....	90
Zapis bieżącego widoku mapy i bieżących ustawień filtrów (<i>Save → View</i>).....	90
Wczytywanie zapisów ustawień (<i>Recall</i>).....	91
Wczytanie zapisów widoków mapy (<i>Recall → Location</i>).....	92
Wczytanie zapisów ustawień filtrów (<i>Recall → Filter</i>).....	93
Wczytanie zapisów mapy i ustawień filtrów (<i>Recall → View</i>).....	94
Zarządzanie zapisami ustawień (<i>Manage</i>).....	94
Zarządzanie zapisami widoków mapy (<i>Manage → Location</i>).....	95
Zarządzanie zapisami ustawień filtrów (<i>Manage → Filter</i>).....	95
Zarządzanie zapisami mapy i ustawień filtrów (<i>Manage → View</i>).....	96
Okno podglądu mapy (<i>Overview Map</i>).....	96
Pasek stanu (<i>Status Bar</i>).....	97
Narzędzia nawigacyjne (<i>Navigation Tools</i>).....	99

Rozdział 4. MELDUNEK SYTUACYJNY.....	106
Okno meldunku sytuacyjnego (<i>Sitrep Window</i>).....	106
Meldunek sytuacyjny w przeglądarce meldunków.	108
Typy meldunków sytuacyjnych.....	113
Jednostka wojsk lądowych (strona własna) – <i>GROUND (Own Side)</i>	114
Jednostka wojsk lądowych (strona przeciwna) – <i>GROUND (Foreign Side)</i>	118
Jednostka logistyczna (strona własna) – <i>SUPPORT (Own Side)</i>	120
Jednostka logistyczna (strona przeciwna) – <i>SUPPORT (Foreign Side)</i>	122
Eskadra lotnicza (strona własna) – <i>SQUADRON (Own Side)</i>	123
Eskadra lotnicza (strona przeciwna) – <i>SQUADRON (Foreign Side)</i>	125
Baza lotnicza (strona własna) – <i>AIRBASE (Own Side)</i>	127
Baza lotnicza (strona przeciwna) – <i>AIRBASE (Foreign Side)</i>	128
Okręt marynarki wojennej (strona własna) – <i>NAVAL (Own Side)</i>	128
Okręt marynarki wojennej (strona przeciwna) – <i>NAVAL (Foreign Side)</i>	130
Wysunięte lądowisko (strona własna) – <i>FARP (Own Side)</i>	131
Wysunięte lądowisko (strona przeciwna) – <i>FARP (Foreign Side)</i>	132
Grupa zadaniowa (strona kontrolera) – <i>HRU (Controller Side)</i>	134
Grupa zadaniowa (strona własna) – <i>HRU (Own Side)</i>	135
Grupa zadaniowa (strona przeciwna) – <i>HRU (Foreign Side)</i>	137
Obiekt (własna strona) – <i>TARGET (Own Side)</i>	138
Obiekt (strona przeciwna) – <i>TARGET (Foreign Side)</i>	139
Lista celów do zniszczenia – <i>DMPI</i> ¹	140
Konwój z zaopatrzeniem – <i>Convoy</i>	141
Zadanie powietrzne (strona własna) – <i>AIRMISSION (Own Side)</i>	142
Zadanie powietrzne (strona przeciwna) – <i>AIRMISSION (Foreign Side)</i>	143

Pocisk samosterujący (strona własna) – <i>CRUISE_MISSILE (Own Side)</i>	144
Pocisk samosterujący (strona przeciwna) – <i>CRUISE_MISSILE (Foreign Side)</i>	145
Obiekt niezidentyfikowany – <i>UNIDENTIFIED TARGET</i>	145
Jednostka niezidentyfikowana – <i>UNIDENTIFIED UNIT</i>	146
Rozdział 5. FILTRY USTAWIENÍ.....	147
Zakładki grup filtrów (<i>Tab Sets</i>).	147
Kolumny, wiersze i pola filtrów.....	148
Zakładka filtrów grup znaków taktycznych (<i>Filters</i>).....	151
Zakładka ustawień znaku taktycznego (<i>Symbol Size</i>).	167
Zakładka filtrów odwzorowania terenu i przeszkód terenowych (<i>Terrain</i>).....	170
Zakładka warstw i zasięgów map (<i>Layers</i>).	187
Zakładka obszar działań operacyjnych (<i>Op Areas</i>).....	189
Zakładka fronty atmosferyczne (<i>Weather Fronts</i>).	189
Zakładka granice państwowe (<i>National Boundaries</i>).	190
Zakładka Zintegrowanych Sieci Obrony Przeciwlotniczej (<i>IADS Networks</i>).....	191
Zakładka sieci rurociągów dalekosiężnych (<i>Pipeline Networks</i>).....	192
Zakładka ogólnych promieni zasięgów (<i>Range Rings</i>).....	192
Zakładka promieni zasięgów artylerii przeciwlotniczej (<i>ADA Rings</i>).	196
Zakładka promieni zasięgów sensorów wykrywania (<i>Sensor Rings</i>).	199
Zakładka zasięgów rakiet operacyjno-taktycznych (<i>SSM Rings</i>).....	201
Zakładka podręcznych zasięgów (<i>On Demand Range Rings</i>).	204
Rozdział 6. ROZKAZY.	207
Menu rozkazów (<i>Order</i>).....	207
Rozkazy sił powietrznych (<i>Air</i>).....	208
Rozkazy wojsk lądowych (<i>Ground</i>).....	215

Rozkazy logistyczne (<i>Logistics</i>).....	222
Rozkazy rozpoznawcze (<i>Intelligence</i>).....	226
Rozkazy marynarki wojennej (<i>Naval</i>).....	229
Rozkazy z menu podręcznego.	233
Struktura formatki rozkazu.....	234
Przyciski formatki rozkazu.....	245
Edytor grup rozkazów (<i>Order Group Editor</i>).	248
Rozdział 7. FORMATKI POMOCNICZE DO ROZKAZÓW	251
Menu formatek pomocniczych do rozkazów (<i>Menu Utilities</i>).....	251
Dane jednostek (<i>Unit Utility Lists</i>).....	252
Dane tras przemieszczenia (<i>Route Utility Lists</i>).....	254
Dane obiektów (<i>Target Utility Lists</i>).....	255
Pozostałe formatki (<i>Other Utility Lists</i>).	256
Struktura formatki pomocniczej.	258
Wpisywanie współrzędnych trasy marszu.....	262
Wyświetlanie współrzędnych trasy marszu.....	264
Zmiana danych współrzędnych trasy marszu.....	265
Współdzielność formatek pomocniczych.....	267
Rozdział 8. ROZKAZY SKRÓCONE	268
Pasek rozkazów skróconych (<i>Quick Orders Bar</i>).	268
Struktura rozkazu skróconego.	269
Wypełnianie rozkazu skróconego.....	270
Wysyłanie rozkazu skróconego.....	270
Rozdział 9. OKNO STRUKTURY DOWODZENIA	272
Struktura okna.	272

Konfiguracja okna (<i>Menu Configure</i>).....	273
Przeglądanie struktury dowodzenia.....	276
Symbole graficzne działań bojowych.....	277
Przeszukiwanie struktury dowodzenia.	279
Funkcje menu podręcznego.....	279
Rozdział 10. OKNO ŁAŃCUCHA ZAOPATRYWANIA.	282
Struktura okna.	282
Przeglądanie struktury logistycznej.....	284
Konfiguracja stanów zapasów.....	285
Rozdział 11. ODWZOROWANIE TERENU.	289
Pojęcie heksów.....	290
Typy terenu w heksie (<i>Hex Terrain Types</i>).....	294
Typy przeszkód w heksie (<i>Hex Barriers Types</i>).	301
Sieci komunikacyjne (<i>Terrain Networks</i>).	312
Odzworowanie skażeń w heksie (<i>Hex Contamination</i>).....	315
Warunki dzienne i nocne (<i>Light Condition</i>).....	316
Modelowanie warunków atmosferycznych (<i>Weather Conditions</i>).	317
Rozdział 12. ZNAKI TAKTYCZNE.	321
Edytor czcionek <i>FontForge</i>	321
Edytor znaków taktycznych <i>JSyms</i>	322
Zbiór znaków taktycznych standardowej bazy danych.	323
PODSUMOWANIE	353
BIBLIOGRAFIA	354

WSTĘP.

WHIP (*ang. Web-Hosted Interface Program*) jako Internetowy Moduł Zobrazowania i Kierowania Działaniami Bojowymi jest aplikacją systemu symulacyjnego działań połączonych (*Joint Theater Level Simulation – JTLS*) od wersji 3.0 i nowszych. Składa się z wielu programów połączonych w jeden moduł. Podręcznik przeznaczony jest dla wszystkich użytkowników systemu symulacyjnego JTLS, a przede wszystkim dla operatorów stacji roboczych JTLS, uczestniczących w ćwiczeniach wspomaganych komputerowo. Materiał nie zawiera szczegółowych opisów obsługi trzech modułów: przeglądarki meldunków (*Message Browser*), modułu zarządzania informacją (*Information Managment Tool*) oraz pomocy kontekstowej (*Online Player Manual*), ponieważ z uwagi na ich obszerność są tematem oddzielnych publikacji. Podręcznik składa się z dwunastu rozdziałów, które opisują poszczególne programy modułu WHIP. Korzystanie z podręcznika ułatwia rozbudowany spis treści, w którym można szybko znaleźć odpowiedź na dowolne pytanie związane z działaniem i obsługą modułu WHIP. Rozdział 12 z wykazem znaków taktycznych został opracowany przy współudziale Tadeusza Winiarskiego i Krzysztofa Żwirka z Zakładu Analiz i Prognozowania oraz Stanisława Nadolskiego z Zakładu Operacyjnego CSiKGW.

Autor składa gorące podziękowanie za merytoryczną pomoc, korekty i sugestie rozwiązań poszczególnych rozdziałów poruszonych w podręczniku ekspertom z Zakładu Operacyjnego Centrum Symulacji w następujących dziedzinach: wojska raketowe i artyleria – dr inż. Marek Sołoduha, wojska obrony powietrznej – Robert Ryczkowski, wojska inżynieryjne – Robert Kaniewski, dowodzenie i łączność – dr inż. Wiesław Smolski oraz Jacek Stempień, siły powietrzne – Marian Michalec, logistyka - Jerzy Wcisło i Sławomir Byleń.

Rozdział 1. WPROWADZENIE.

WHIP zbudowany jest z następujących składowych modułów: narzędzi mapy (*Map Tool*), przeglądarki meldunków (*Message Browser*), modułu zarządzania informacją (*Information Management Tool IMT*), modułu łańcucha dowodzenia (*Command Hierarchy Tool*), modułu łańcucha zaopatrzenia (*Logistics Hierarchy Tool*) oraz modułu pomocy kontekstowej (*Online Player Manual – OPM*). Aby system symulacyjny JTLS mógł sprawnie funkcjonować stacja robocza systemu posiada przeglądarkę internetową z apletem Java i ma stały dostęp do sieci symulacji JTLS oraz do bazy danych scenariusza gry wojennej.

Przeznaczenie WHIP.

Internetowy moduł zobrazowania i kierowania grą wojenną (*Web-Hosted Interface Program - WHIP*) – główny program stacji roboczej operatora systemu symulacyjnego JTLS, uruchamiany jest za pomocą przeglądarki internetowej Netscape, Internet Explorer lub Firefox, zintegrowanej z apletem Java i pracującej w środowisku operacyjnym Windows lub Linux.

Podkład mapowy (*Map Component*) – zapewnia zobrazowanie terenu, po którym przemieszczają się pododdziały wojskowe zgodnie ze scenariuszem gry wojennej. Istnieje możliwość wybrania jednej z kilku standardów map, nałożonej na podstawową mapę heksagonalną.

Zbiór rozkazów (*Order Component*) – element menu i paska rozkazów okna programu głównego WHIP, pozwalający tworzyć, zatwierdzać i zarządzać rozkazami w stosunku do pododdziałów wojskowych scenariusza.

Łańcuch dowodzenia i zaopatrywania (*Hierarchy Component*) – okno programu głównego WHIP, pozwalające śledzić strukturę dowodzenia i zaopatrywania sił zbrojnych, którymi dowodzi operator stacji roboczej w grze wojennej.

Przeglądarka meldunków (*Message Browser*) – okno uruchamiane z programu głównego WHIP umożliwiające przeglądanie i zarządzanie meldunkami od pododdziałów, generowanymi przez system symulacyjny JTLS.

Moduł zarządzania informacją (*Information Management Tool - IMT*) – okno wywoływane z programu głównego WHIP z dostępem do danych jednostek własnych i przeciwnika, aktualizowanych w trakcie trwania symulacji.

Moduł pomocy kontekstowej (*On-line Players Manual - OPM*) – okno uruchamiane z programu głównego WHIP ze zbiorem parametrów modelowania działań bojowych w standardzie *html*, wygenerowanych przed uruchomieniem symulacji.

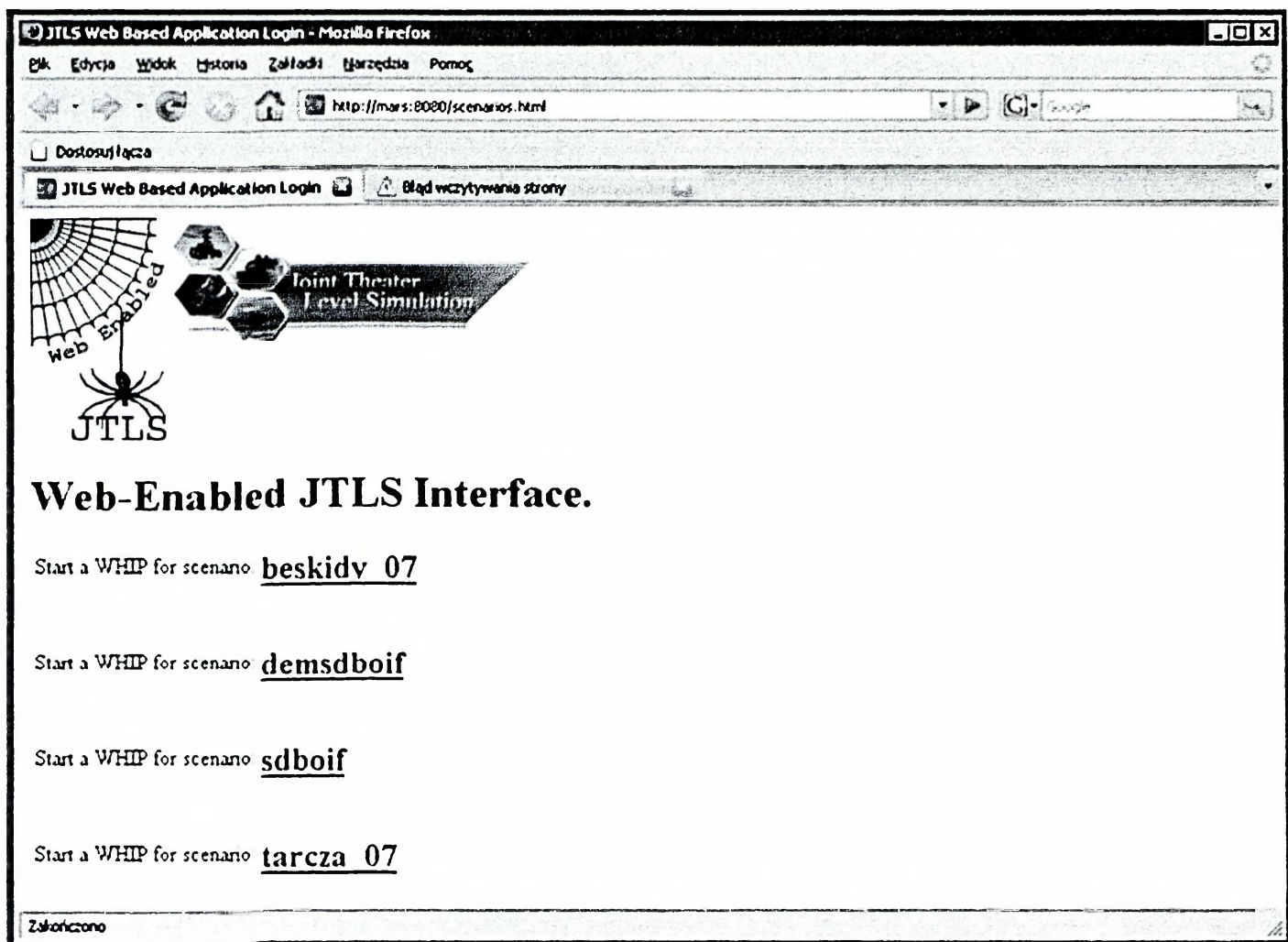
Stacja robocza niepodłączona do sieci symulacji (*Non-Web Workstation*) – stacja z programem WHIP, która nie posiada połączenia z internetową siecią symulacji.

Przeglądarka internetowa.

Program WHIP jest aplikacją Java, który może być uruchomiony z jakiegokolwiek przeglądarki internetowej dostępnej na stacji roboczej. Przeglądarka umożliwia połączenie z serwerem internetowym i uruchomienie aplikacji JTLS na stacji roboczej. Przeglądarką może być np. *Netscape Communicator*, *Mozilla*, *Firefox* lub *Microsoft Internet Explorer* zainstalowana na stacji roboczej. Aby uruchomić przeglądarkę należy wybrać właściwą ikonę na pulpicie ekranu lub pasku narzędziowym (rys.1.1). Wywołane okno przeglądarki (rys.1.2) pojawi się na ekranie z domyślnie ustawioną stroną domową (*home page*). W polu adresowym przeglądarki należy wpisać link dostępowy do serwera np.: <http://mars:8080/scenarios.html> otrzymany od administratora sieci.



Rys. 1.1. Ikona pulpitu do uruchomienia *Firefox*.

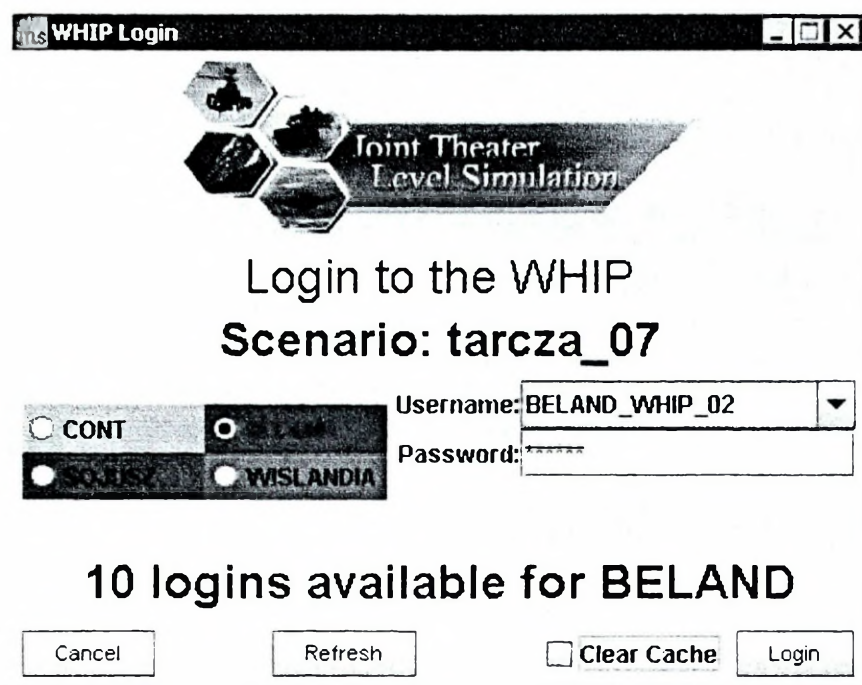


Rys. 1.2. Okno otwartej przeglądarki *Firefox*.

Po zatwierdzeniu wyboru adresu serwera klawiszem *Enter* pojawi się okno logowania do programu WHIP.

Uruchomienie WHIP.

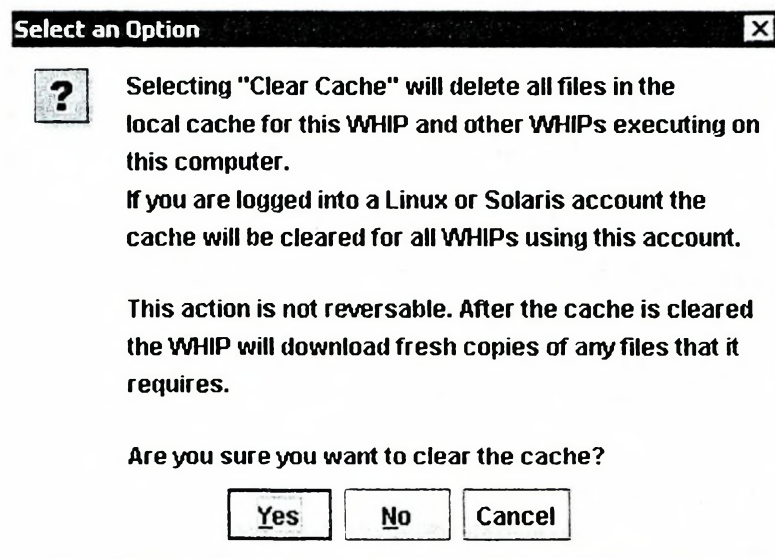
Po otwarciu okna logowania WHIP należy wybrać ćwiczącą stronę logowania na kolorowej liście z lewej strony okna. Wówczas w prawej części okna pojawi się automatycznie lista dostępnych nazw użytkowników (*Username*), przydzielonych poszczególnym operatorom ćwiczenia (rys.1.3).



Rys. 1.3. Okno logowania do programu WHIP.

Logowanie możliwe jest z dowolnej stacji roboczej pod warunkiem, że identyczna nazwa logowania nie została wykorzystana wcześniej przez innego użytkownika. W takiej sytuacji lista nazw ogranicza się wyłącznie do listy wolnych, do tej pory jeszcze niewykorzystanych. Liczba wolnych loginów podana jest w dolnej części okna. Z tej samej stacji roboczej można się zalogować pod inną nazwą użytkownika, wówczas otworzy się dostęp do kolejnego WHIP. Poniżej nazwy użytkownika, w polu hasła (*password*) należy wpisać hasło dostępu, otrzymane od administratora systemu. Po akceptacji wyboru przyciskiem *Login*, otworzy się okno programu WHIP. Jeżeli logowanie nie jest możliwe to okno logowania zostaje wprawione w drgania. Taka sytuacja może się zdarzyć, gdy stacja robocza wykorzystująca wpisany login została już wcześniej otwarta na tej lub innej stacji roboczej. Zamknięcie okna logowania bez uruchamiania WHIP dokonuje się przyciskiem *Cancel*. Przycisk *Refresh* służy do odświeżania listy aktualnie dostępnych nazw użytkowników. Aby wyczyścić zawartość pamięci podręcznej stacji roboczej należy zaznaczyć pole *Clear Cache* z lewej strony przycisku *Login*. W ten sposób czyści się pamięć podręczną dla wszystkich WHIP, które aktualnie są otwierane lub zostały otwarte na bieżącej stacji roboczej. Po zatwierdzeniu *Yes* nie można już

tej operacji cofnąć. Odświeżanie listy loginów wykonuje się poprzez odświeżanie przeglądarki Firefox lub poprzez ponowne jej otwarcie.



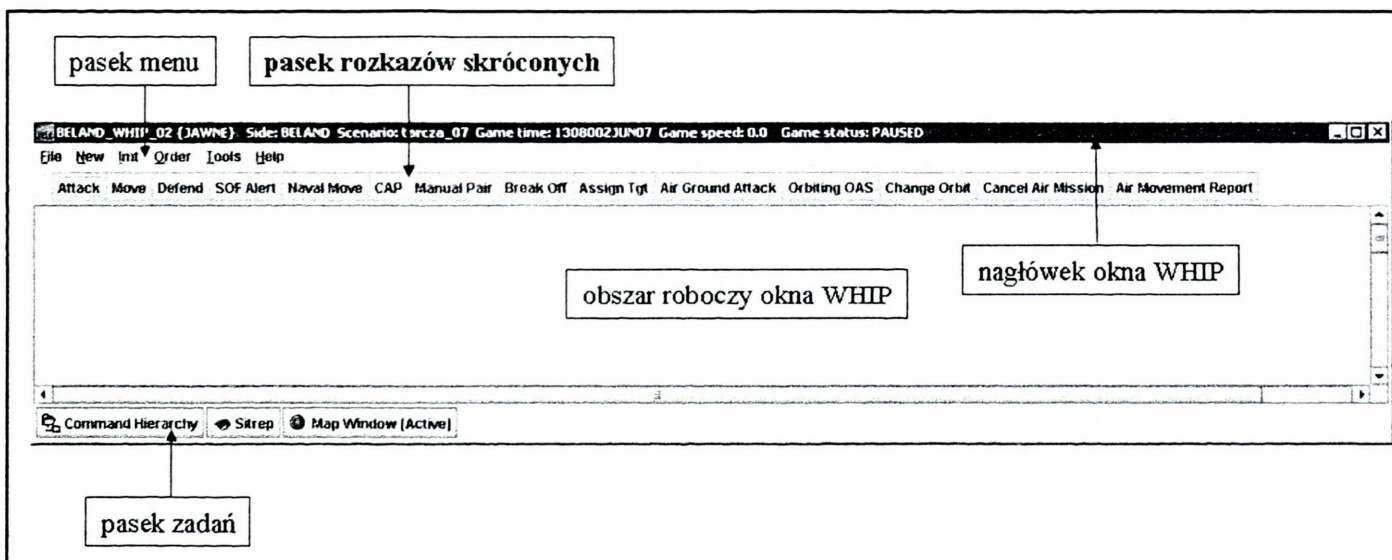
Rys. 1.4. Okno dialogowe czyszczenia pamięci podręcznej.

Rozdział 2. OKNO STARTOWE WHIP.

Okno programu WHIP umożliwia dostęp do wszystkich narzędzi systemu symulacyjnego JTLS, niezbędnych operatorowi stacji roboczej. Za pomocą WHIP można monitorować przydzielone pododdziały wojsk lądowych, okręty czy statki powietrzne. Można szybko również uzyskać meldunek sytuacyjny o jednostkach własnych, a także wysłać do nich rozkaz.

Struktura okna WHIP.

Po zalogowaniu się do WHIP operatora lub kontrolera mamy natychmiastowy dostęp do następujących elementów (rys.2.1):



Rys. 2.1. Okno startowe WHIP.

Nagłówek okna (*Window Header*) – fioletowy pasek aktywnego okna WHIP ma ten sam kolor na wszystkich oknach stacji roboczych i zależy od ustawień konfiguracyjnych systemu operacyjnego. Pasek nagłówka okna zawiera następującą informację:

- nazwę użytkownika WHIP (np. *BELAND_WHIP_02*);
- klauzulę tajności scenariusza (np. *JAWNE*);

- nazwę strony w scenariuszu ćwiczenia (np. *Side:BELAND*);
- nazwę scenariusza ćwiczenia (np. kryptonim: *tarcza_07*)
- czas operacyjny w symulacji (*Game time: 130800ZJUN07*);
- prędkość symulacji (np. *Game speed: 0.0*);
- status gry (*Game status: RUNNING* – symulacja w toku, *PAUSED* – symulacja zatrzymana, *CONNECTED* – stacja robocza podłączona do serwera lecz gra nie jest uruchomiona, *NOT CONNECTED* – stacja robocza nie jest podłączona do serwera).

Pasek menu WHIP (*WHIP Menu Bar*) – zapewnia dostęp do rozwijalnego menu następujących funkcji programu WHIP: Plik (*File*), Nowy (*New*), IMT (*Imt*), Rozkaz (*Order*), Narzędzia (*Tools*), Help (*Pomoc*).

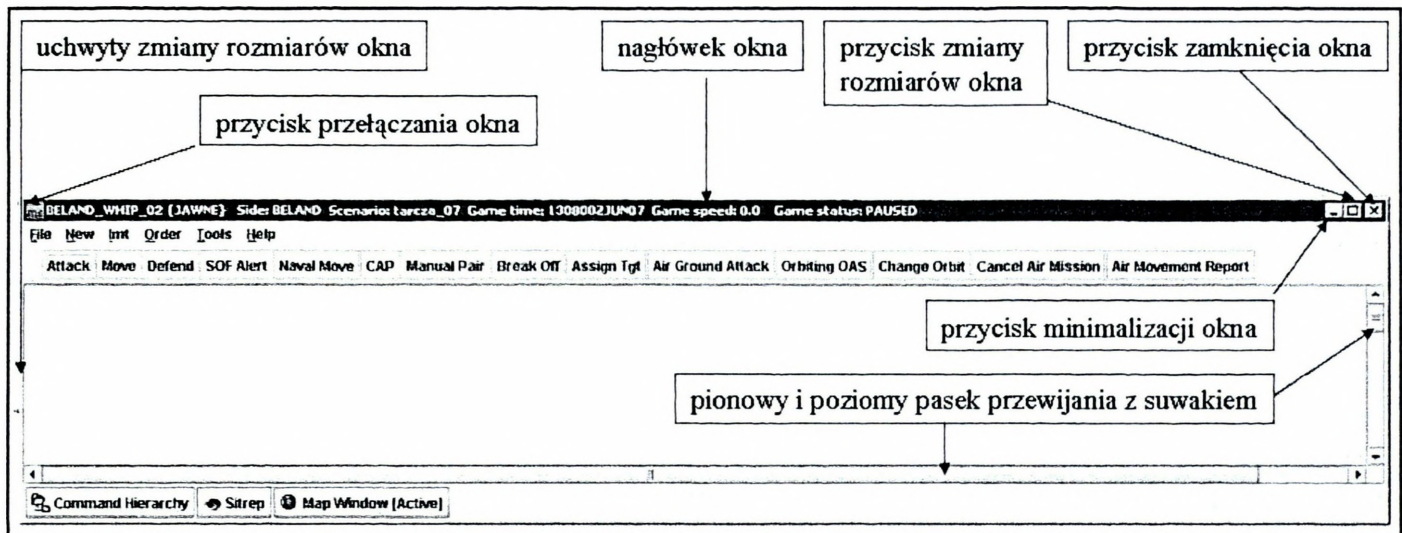
Pasek rozkazów skróconych (*Quick Order Bar*) – zawiera przyciski do rozkazów skróconych i najczęściej używanych przez operatora lub kontrolera. Baza danych scenariusza definiuje, które z przycisków będą wyświetlane na tym pasku, dlatego też w niektórych scenariuszach mogą się one różnić.

Obszar roboczy ekranu (*Display Screen*) – to obszar ograniczony ramkami okna, zawierający obszar gry z podkładem mapowym ukształtowania terenu, sił zbrojnych i ogniwoz pozamilitarnych pod postacią drzewa łańcucha dowodzenia i zaopatrywania oraz liczne okna narzędziowe WHIP.

Pasek zadań (*Task Bar*) – znajdujący się w dolnej części okna WHIP zawiera przyciski do zminimalizowanych otwartych okien aplikacji WHIP jak np. okna mapy (*Map Window*), meldunku sytuacyjnego (*Sitrep*) czy łańcucha dowodzenia (*Command Hierarchy*). Wybranie przycisku okna zminimalizowanego ponownie powiększa okno do rozmiarów poprzednich.

Ramka okna (*Window Border*).

Funkcje ramki okna aktywnego są podobne do tych, jakie można spotkać w systemach operacyjnych i pozwalają dostosować jej wygląd do indywidualnych upodobań (rys.2.2). Należą do nich:



Rys. 2.2. Elementy regulacyjne okna WHIP.

- **Przycisk przełączania okna** (*Window Toggle Button*) – znajduje się w lewym górnym rogu okna;
- **Nagłówek okna** (*Window Header*) – to górny poziomy pasek okna z podstawową informacją bieżącego logowania WHIP;
- **Uchwyty zmiany rozmiarów okna** (*Resize Handles*) – znajdują się w każdym z czterech narożników ramki okna.
- **Przycisk zmiany rozmiarów okna** (*Resize Button*) – położony jest w prawym górnym rogu okna.
- **Przycisk minimalizacji okna** (*Window Icon Button*) – znajdujący się w prawym górnym rogu okna po lewej stronie przycisku zmiany rozmiarów okna pozwala zrzucić okno do postaci ikony.

- **Pionowy i poziomy pasek przewijania z suwakiem** (*Scroll Buton and Slider*) – położone na prawej i dolnej krawędzi okna pozwalają przesuwać obraz okna o ile nie mieści się on w ramach okna.

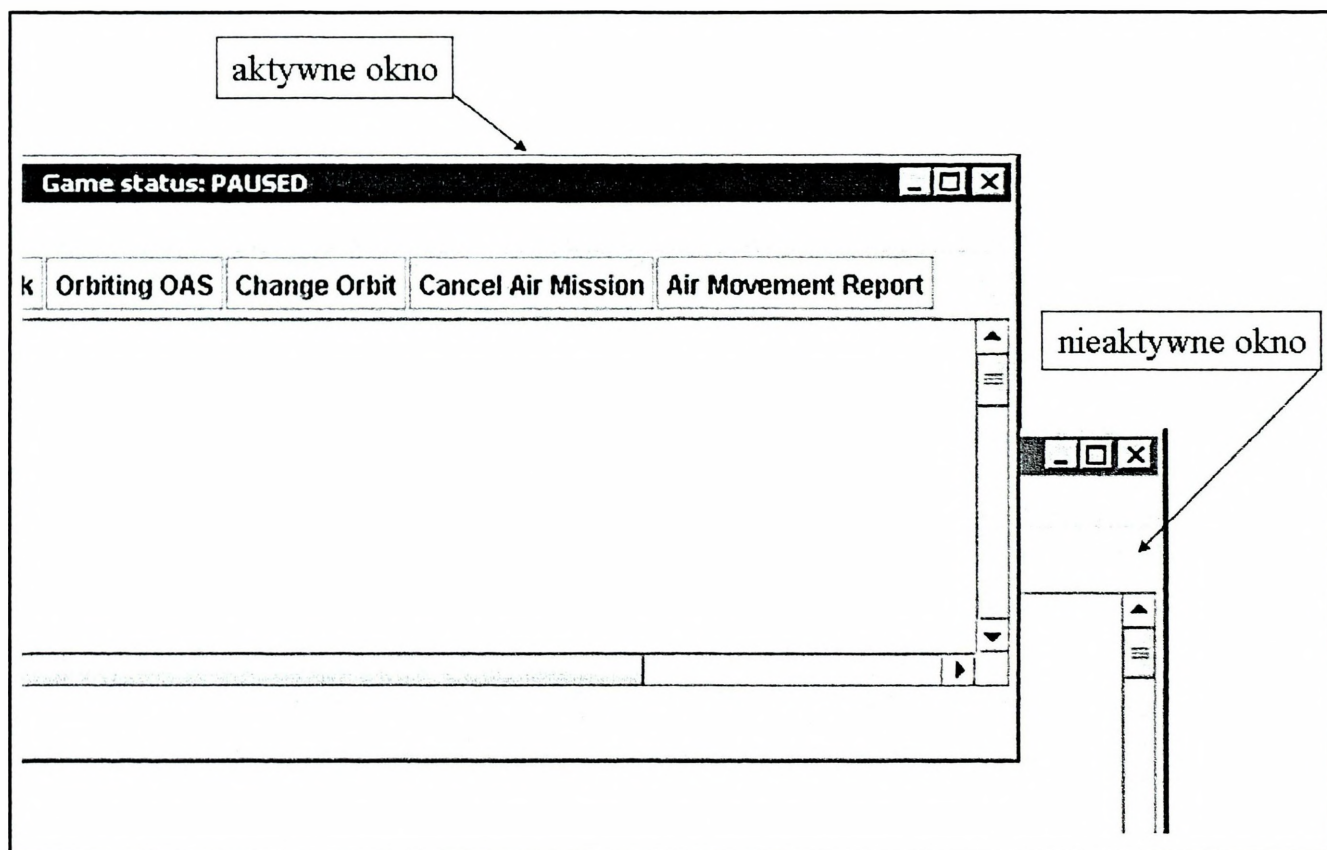
Zmiana położenia okna.

Położenie okna można zmienić w następujący sposób:

- umieścić kursor na nagłówku okna,
- przycisnąć i przytrzymać lewy klawisz myszy,
- trzymając lewy klawisz myszy wciśnięty, przesunąć okno w inne położenie,
- gdy okno znajdzie się we właściwym miejscu, zwolnić klawisz.

Zachodzenie okien wzajemnie na siebie.

Gdy kilka okien zachodzi na siebie (rys.2.3), wybieramy jedno z nich, te które ma pozostać “na wierzchu”, klikamy na nagłówek tego okna czyniąc je aktywnym.



Rys. 2.3. Nakładanie się okien wzajemnie na siebie.

Zmiana rozmiaru okna.

Używając uchwytów do zmiany rozmiaru okna w prosty sposób można je zmieniać:

- umieścić strzałkę kursora w jednym z narożników okna WHIP,
- przycisnąć i przytrzymać lewy klawisz myszy,
- trzymając lewy klawisz myszy wciśnięty, przesunąć uchwyt w inne położenie, zmieniając rozmiar okna.

Maksymalizacja i minimalizacja otwartego okna.

Z prawej strony paska nagłówka okna znajdują się trzy przyciski służące do działań na oknie.

Są to od lewej: przycisk minimalizujący okno do rozmiaru ikony „_”, przycisk powiększający okno do rozmiarów maksymalnych „□” oraz przycisk zamykania okna „X”. Ikona zminimalizowanego okna ma kolor zalogowanej strony WHIP i mały symbol JTLS.

Pasek menu (*Menu Bar*).

Pasek menu znajduje się tuż poniżej nagłówka okna. Obszar ten przeznaczony jest dla wielopoziomowego menu do sterowania widokiem mapy i wyświetlanej informacji, okien rozkazów, narzędzi, ogólnej informacji o grze w JTLS oraz pomocy.

Poczynając od lewej (rys.2.4) wyświetlone są następujące funkcje główne menu:

- Plik (*File*),
- Nowy (*New*),
- Moduł zarządzania informacją (*Imt*),
- Rozkaz (*Order*),
- Narzędzia (*Tools*),
- Help (*Pomoc*).

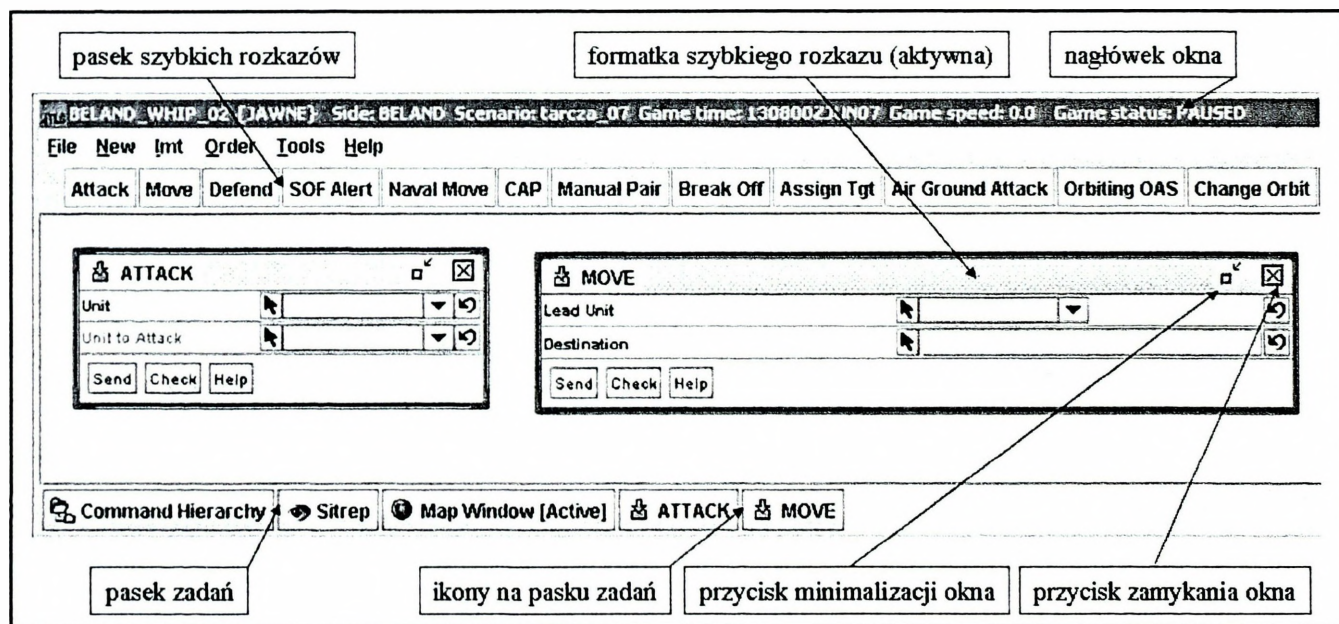
Przeznaczenie tych funkcji opisane zostanie w dalszej części podręcznika.



Rys. 2.4. Pasek głównego menu.

Rozkazy skrócone (*Quick Orders*).

Poniższy materiał przedstawiony zostanie bardziej szczegółowo w rozdziale 8 niniejszego podręcznika. Pasek z przyciskami do rozkazów skróconych udostępnia niepełne formatki rozkazów. Po uruchomieniu skróconej formatki rozkazu, pozostałe pola pełnoformatowego rozkazu wypełniane są automatycznie wartościami domyślnymi. Otwarcie formatki skróconego rozkazu wywołuje pojawienie się przycisku kontrolnego rozkazu na pasku zadań. Otwarcie kolejnych formatek rozkazów również powoduje pojawienie się przypisanych im kolejnych przycisków kontrolnych (rys.2.5). Klikając na nie można aktywować dowolny z nich.



Rys. 2.5. Pasek głównego menu.

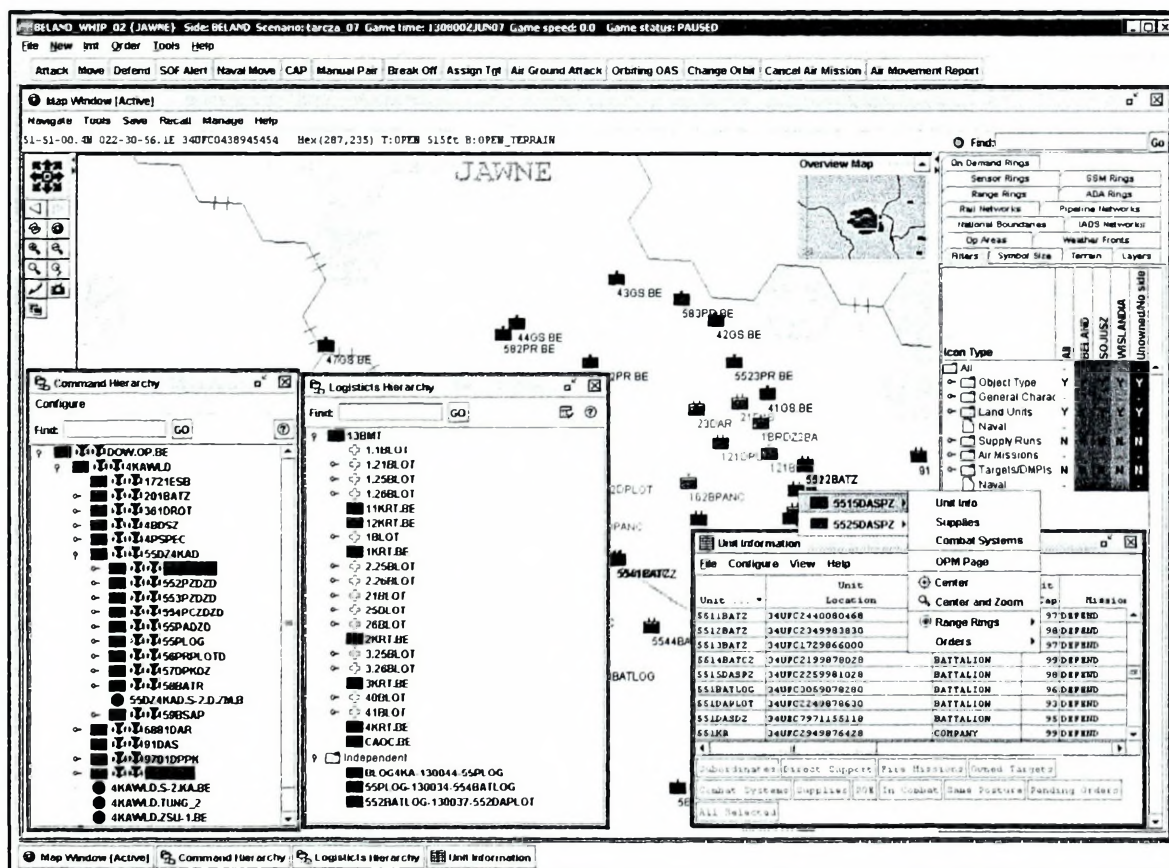
Istnieje możliwość wykonania zrzutu aktywnego okna (rys.2.6) do schowka pamięci podręcznej, a następnie wklejenia obrazu do innych aplikacji takich jak np.: MS Power Point lub MS Word. Kontroler systemu JTLS definiuje, które z tych rozkazów są dostępne dla operatora stacji roboczej WHIP.



Rys. 2.6. Menu kontrolne okna.

Obszar roboczy (*Display Area*).

Obszar roboczy okna WHIP zawiera mapy, łańcuch dowodzenia i zaopatrywania, paski rozkazów, meldunki i inne dane dotyczące symulacji. Klasyczny widok okna WHIP przedstawiony jest na rys.2.7, poniżej.



Rys. 2.7. Klasyczny widok okna WHIP.

Pasek zadań (Task Bar).

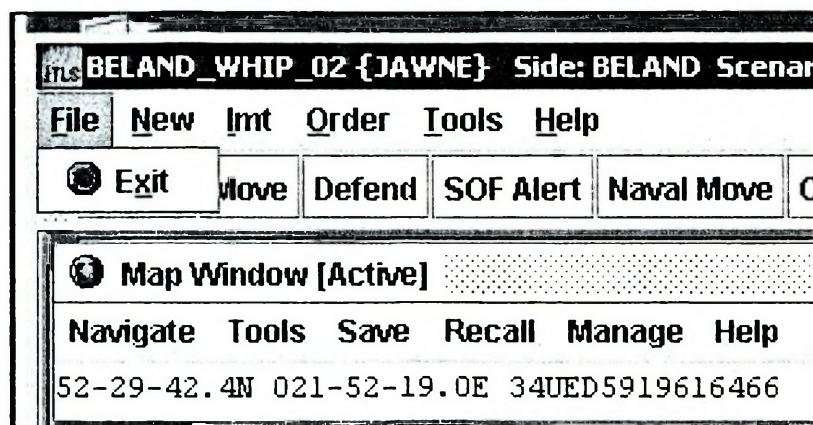
Pasek zadań znajduje się wzdłuż dolnej krawędzi ramki okna WHIP. Każde otwarcie okna dialogowego powoduje pojawienie się przycisku kontrolnego tego okna na pasku zadań. Również i okno meldunku sytuacyjnego *SITREP* jest niewidoczne na obszarze roboczym, lecz jest aktywne jako przycisk na pasku zadań. Podobnie, każda minimalizacja okna powoduje „zrzucenie” go na pasek zadań.

Pasek menu WHIP (WHIP Menu).

Poniżej opisane zostaną funkcje rozwijalnego menu, znajdującego się na pasku menu okna głównego WHIP (rys.2.8).

Menu Plik (File).

Funkcja posiada tylko jedną opcję *Exit*, która pozwala zamknąć okno WHIP i zakończyć jego aktualną sesję (rys.2.8).



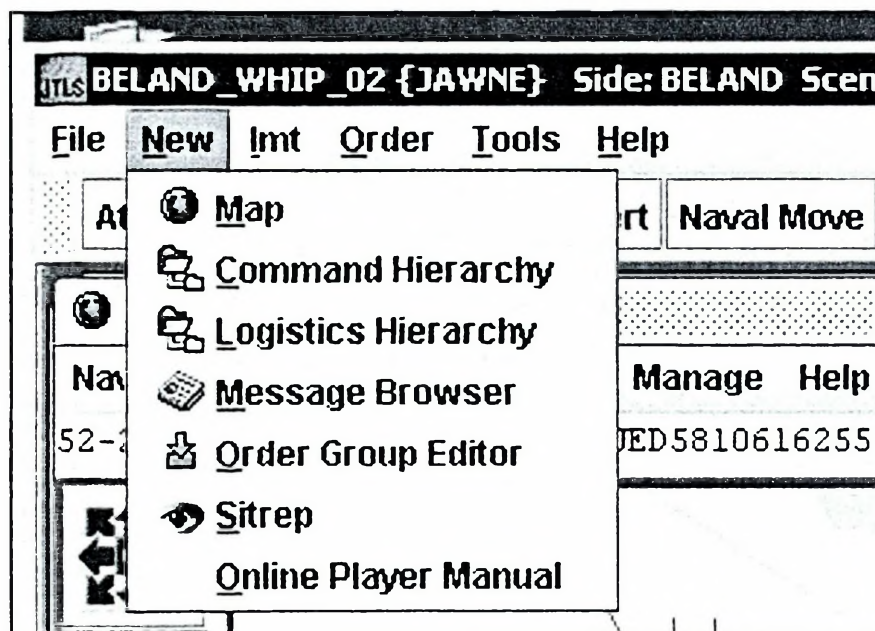
Rys. 2.8. Menu Plik (File).

Menu Nowe Okno (New).

To menu jest używane do uruchomienia następujących elementów WHIP (rys.2.9):

- Mapa (Map);

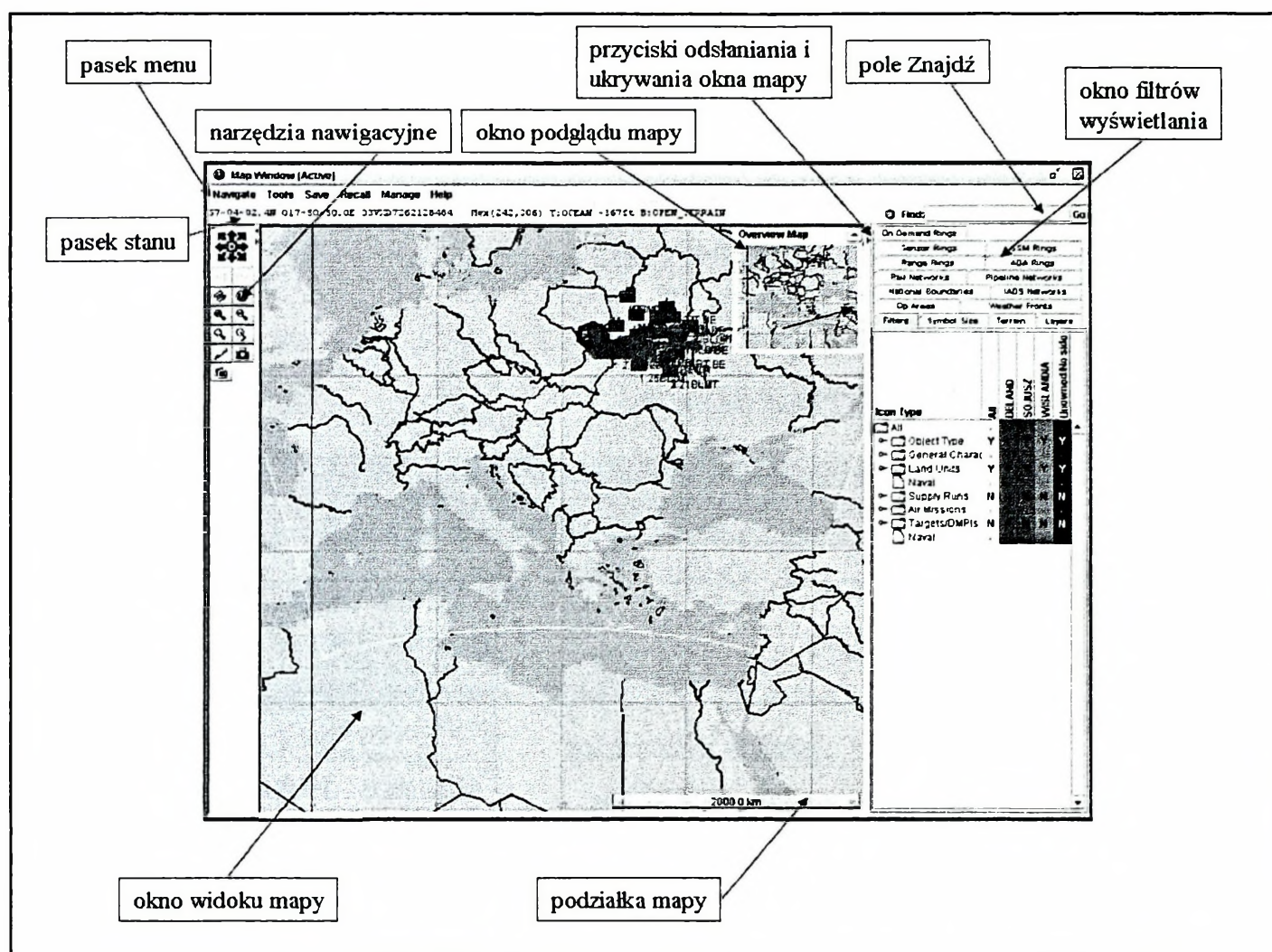
- Łańcuch dowodzenia (*Command Hierarchy*);
- Łańcuch zaopatrywania (*Logistics Hierarchy*);
- Przeglądarka meldunków (*Message Browser*);
- Edytor grup rozkazów (*Order Group Editor*);
- Meldunek sytuacyjny (*Sitrep*);
- Pomoc kontekstowa (*Online Player Manual*).



Rys. 2.9. Menu Nowe Okno (*New*).

Okno mapy (*Map Window*).

Okno mapy (rys.2.10) przedstawia heksagonalne odwzorowanie cech lądowych i morskich ukształtowania terenu, granic państwowych, położenia pododdziałów i innych danych geograficznych. Wśród narzędzi mapowych wyróżnia się: narzędzia nawigacyjne (*Navigator Tools*), wskaźnik położenia kursora na mapie (*Pointer Tracking*), narzędzie Znajdź (*Find Tool*), opcje filtrowania i wyświetlania (*Filter and Display Control*) oraz podgląd całej mapy (*Insert Overview Map*). Okno otwiera się po wyborze z menu funkcji *New* → *Map* (rys.2.9).



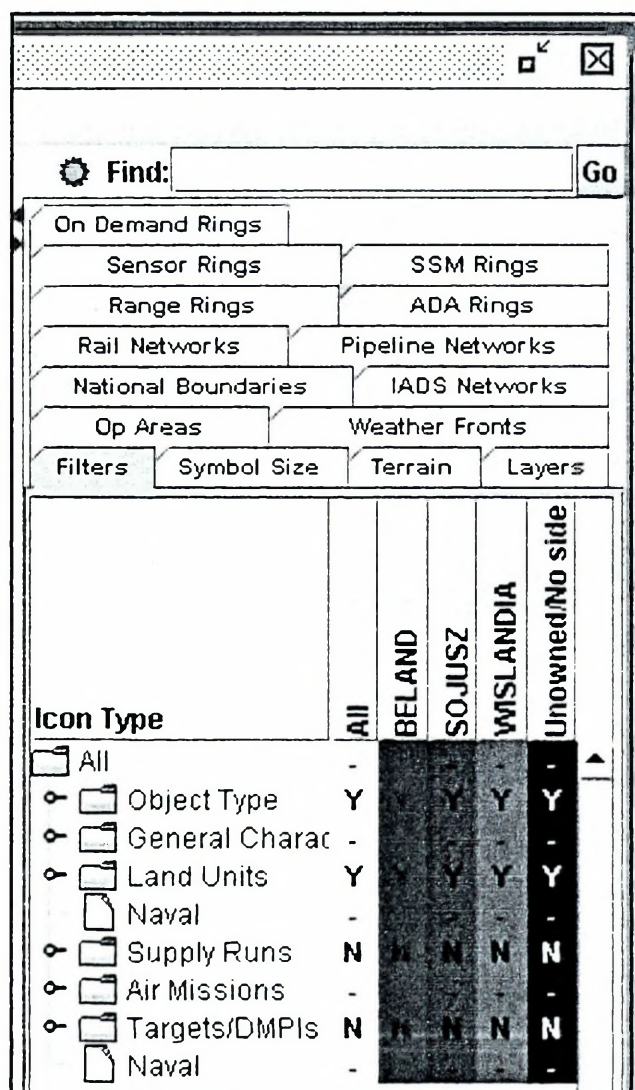
Rys. 2.10. Narzędzia okna widoku mapy.

Aby skutecznie dostosować mapę do swoich potrzeb operator stacji roboczej ma do dyspozycji: menu okna mapy z menu nawigacyjnym (*Navigate Menu*), narzędzia nawigacyjne (*Navigator Tools*) oraz filtry wyświetlania (*Display Filters*) (rys.2.10). Menu okna mapy przeznaczone jest do konfiguracji wyglądu mapy, zapisu i otwarcia zapisanego widoku mapy czy udostępniania go innym operatorom tej samej strony. Narzędzia te są opisane szczegółowo w następnym rozdziale.

Filtry wyświetlania (*Display Filters*).

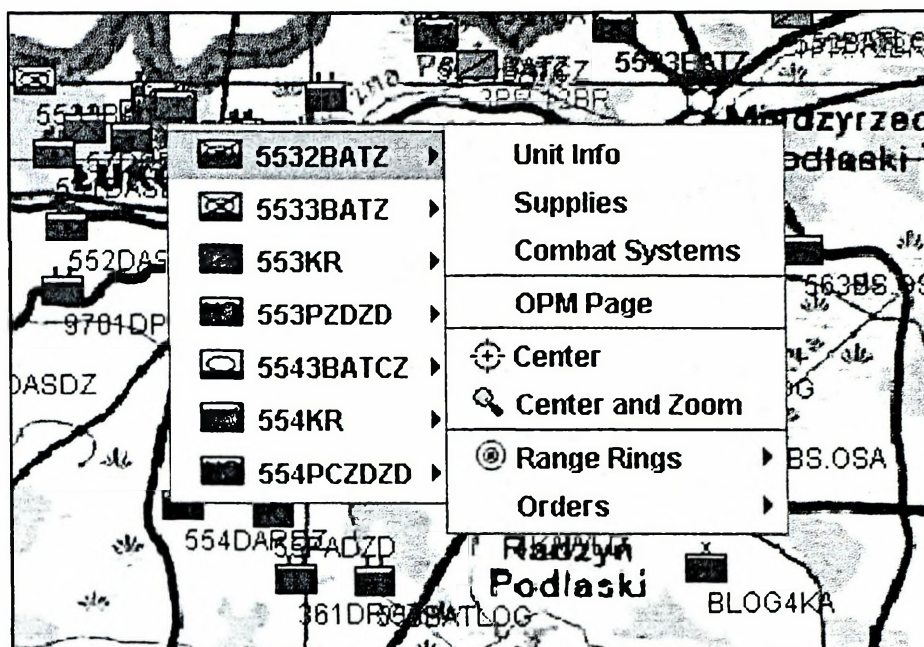
Okno z filtrami wyświetlania położone jest poniżej pola przeszukiwania (*Find Field*) i służy do ustawiania opcji wyświetlania jednostek i obiektów oraz elementów mapy. Filtry według

typów ikon ułożone są w strukturę typu „drzewo”, które z łatwością można rozwijać i zwijać za pomocą kluczy „O—”. Widok mapy można konfigurować poprzez zmianę opcji wyświetlania typu terenu, przeszkód terenowych, warstw mapy oraz znaków taktycznych (rys.2.11). Szczegóły filtrowania opisane są w dalszej części podręcznika. Przyciski zwijania i rozwijania okna filtrów położone są po lewej stronie zakładki *On Demand Rings*.



Rys. 2.11. Grupa filtrów wyświetlania.

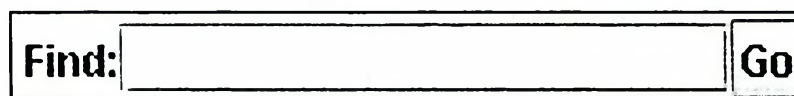
Niezwykle dwie przydatne opcje wyświetlania: *Center* oraz *Center and Zoom*, ma menu podręczne uruchamiane prawym klawiszem myszy na znaku taktycznym na mapie. Opcja wyśrodkuj *Center* powoduje, że wybrany znak taktyczny znajdzie się w środku obszaru roboczego mapy, natomiast opcja wyśrodkuj i powiększ *Center and Zoom* wyśrodkuje znak, a ponadto powiększy centralnie obszar mapy wokół niego (rys.2.12).



Rys. 2.12. Menu podręczne.

Pole Znajdź (*Find Tool*).

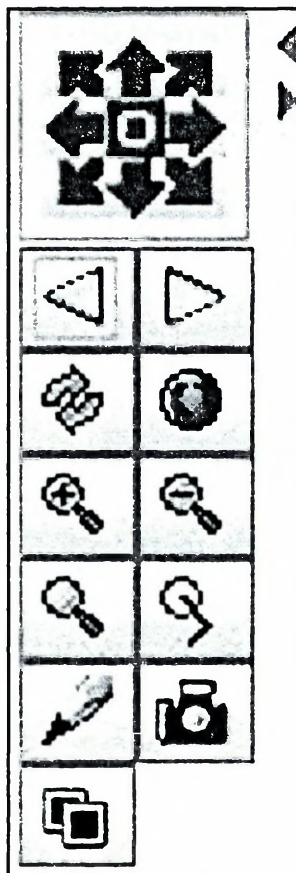
Opcja ta umożliwia szybkie ustalenie położenia i uzyskanie informacji o jednostce bezpośrednio z ekranu mapy. Aby znaleźć poszukiwaną jednostkę lub współrzędne należy wpisać jej nazwę lub koordynaty w polu przeszukiwania i nacisnąć przycisk *Idź Go* (rys.2.13). Poszukiwane miejsce zostanie zaznaczone czerwonym znakiem „X”. Usuwanie zaznaczeń wykonuje się za pomocą przycisku odświeżania *Redraw*.



Rys. 2.13. Narzędzie do znajdowania na mapie jednostek i współrzędnych.

Narzędzia nawigacyjne (*Navigation Tools*).

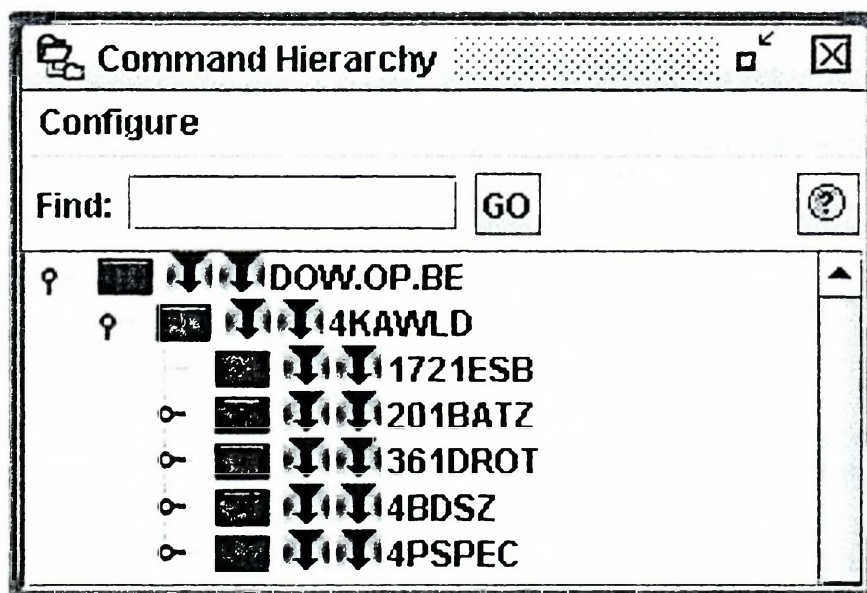
Paleta narzędzi nawigacyjnych (rys.2.14) przeznaczona jest do sterowania widokiem mapy i pomiaru odległości. Ponadto, udostępnia narzędzia do rysowania, zapewnia wykonanie zrzutów obrazów mapy oraz zarządzanie zrzutami. Szczegółowy opis działania tych narzędzi znajduje się w dalszej części podręcznika.



Rys. 2.14. Paleta narzędzi nawigacyjnych.

Łańcuch dowodzenia (*Command Hierarchy*).

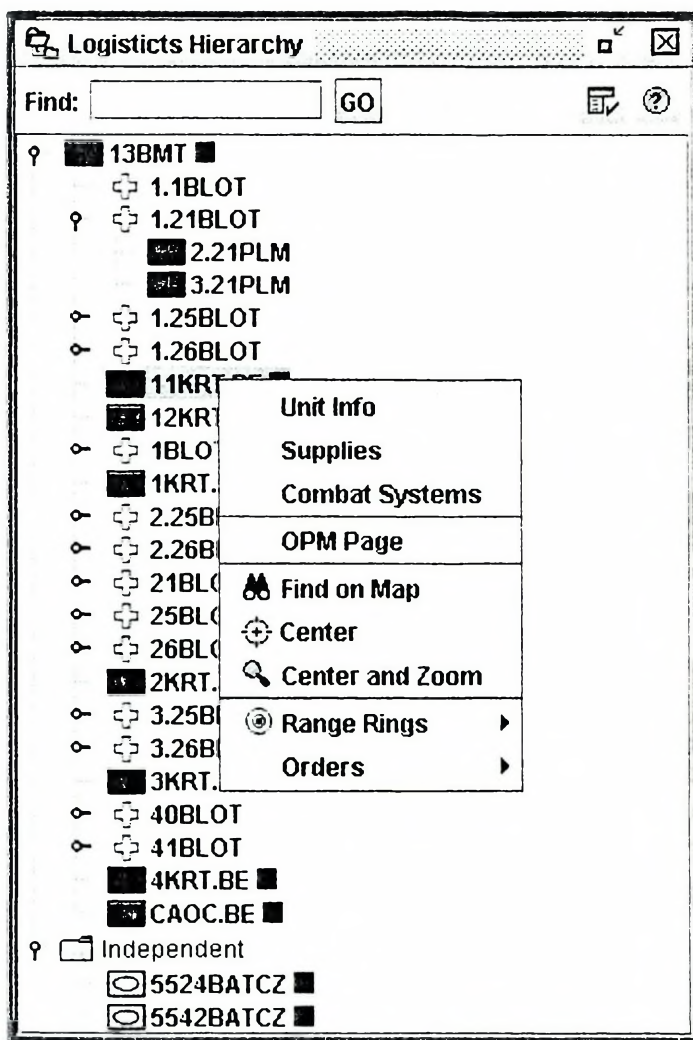
Okno łańcucha dowodzenia przedstawia sobą hierarchiczny schemat łańcucha dowodzenia jednostek dla każdej ze stron scenariusza ćwiczenia. Schemat ten zbudowany jest na zasadzie rozwijalnego „drzewa” przelozonych i podwładnych (rys.2.15).



Rys. 2.15. Okno łańcucha dowodzenia.

Łańcuch zaopatrywania (*Logistics Hierarchy*).

Podobnie jak okno łańcucha dowodzenia, okno łańcucha zaopatrywania wywoływane jest z menu głównego WHIP: *New* → *Logistics Hierarchy* (rys.2.9) i przedstawia sobą hierarchiczny schemat łańcucha zaopatrywania jednostek dla każdej ze stron scenariusza ćwiczenia. Ten schemat również zbudowany jest na zasadzie rozwijalnego „drzewa” przełożonych i podwładnych (rys.2.16). Do tej struktury też mają zastosowanie opcje z menu podręcznego, podobnie jak w przypadku łańcucha dowodzenia.

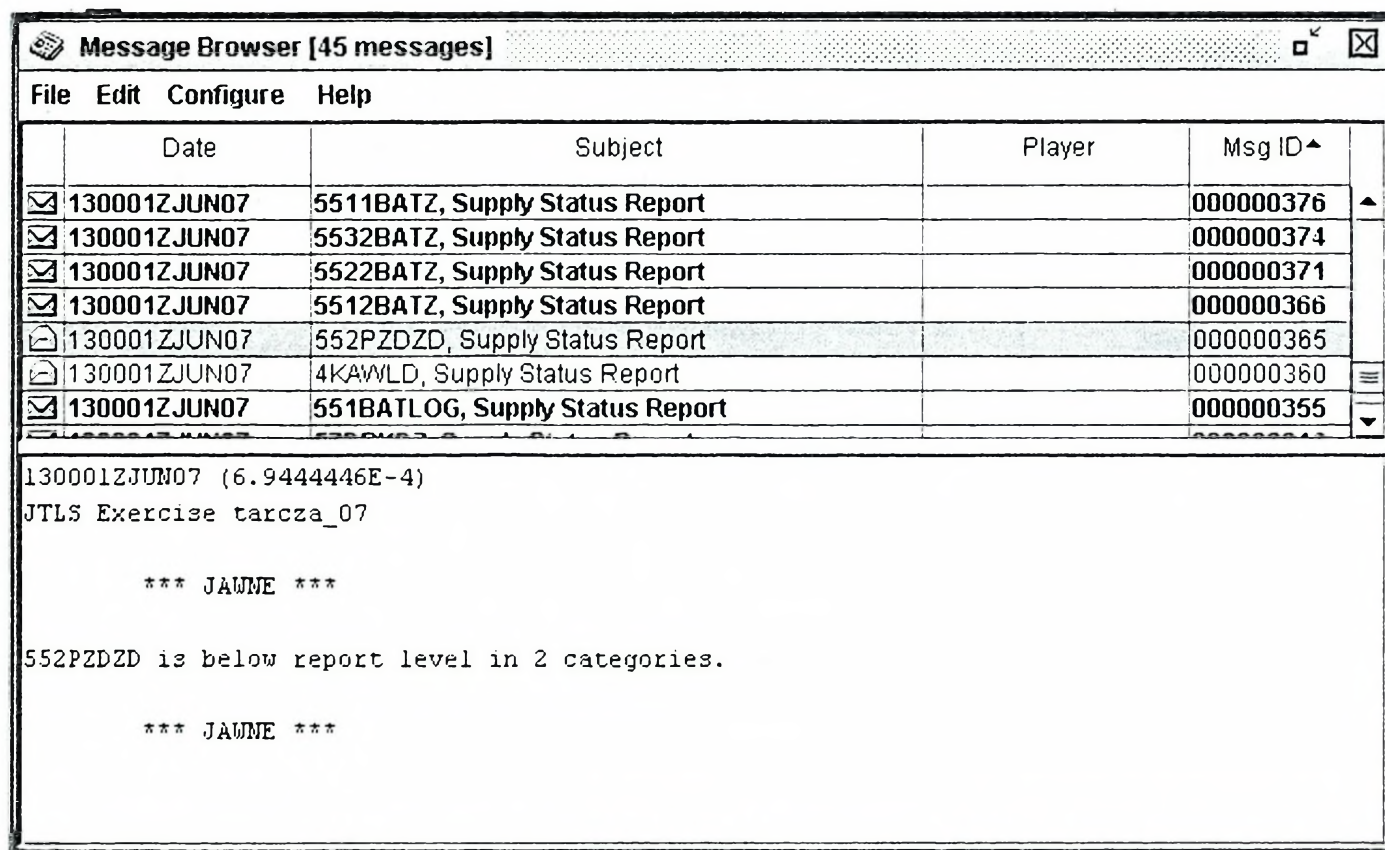


Rys. 2.16. Okno łańcucha zaopatrywania..

Przeglądarka meldunków (*Message Browser*).

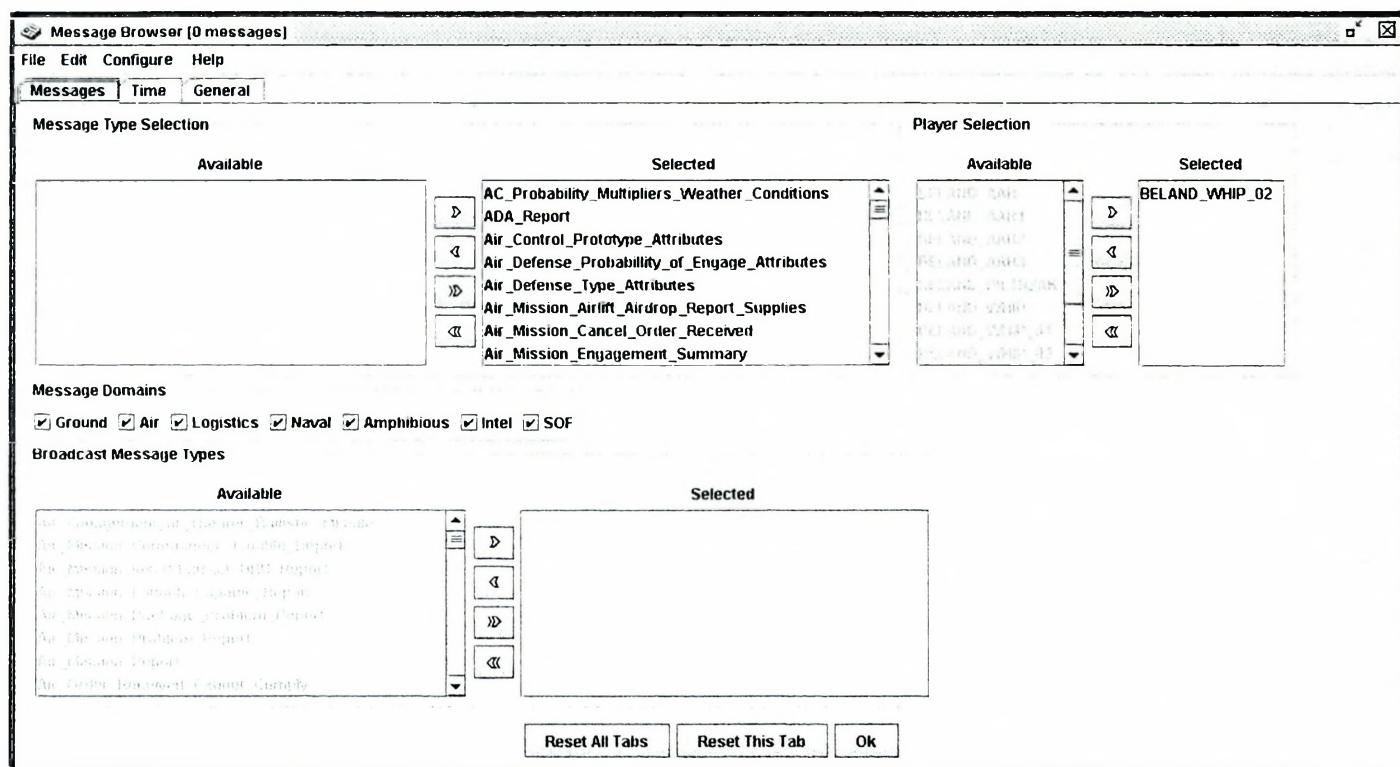
W systemie symulacyjnym JTLS dane pochodzące od pododdziałów z wirtualnego pola walki wyświetlane są w przeglądarce meldunków *Message Browser* właściwego WHIP. Bardzo

często pojawiającym się typem meldunku jest potwierdzenie wysłania rozkazu do programu modelowania działań bojowych *Combat Event Program (CEP)*. Zawsze po jego wysłaniu do systemu JTLS pojawia się meldunek: „rozkaz otrzymano” („*order received*”) oznaczający jego odebranie przez CEP. Nie oznacza to jednak, że odebrała go jednostka. Zależy to od sprawności systemów łączności jednostek ujętych w łańcuchu dowodzenia. Gdy jednostka odbierze i wykona rozkaz to generuje meldunek i wysyła go do operatora stacji roboczej. Kiedy operator żąda meldunku od jednostki np. meldunku sytuacyjnego (*Situation Report*) to CEP generuje odpowiedź i przesyła ją do stacji roboczej. Przeglądarkę meldunków aktywuje się z menu *New* → *Message Browser* okna głównego WHIP (rys.2.9). Okno odczytywania meldunków składa się z przewijanej listy meldunków, okna podglądu oraz okna konfiguracji generowania meldunków, składającego się z trzech zakładek z filtrami ustawień konfiguracyjnych (rys.2.17).



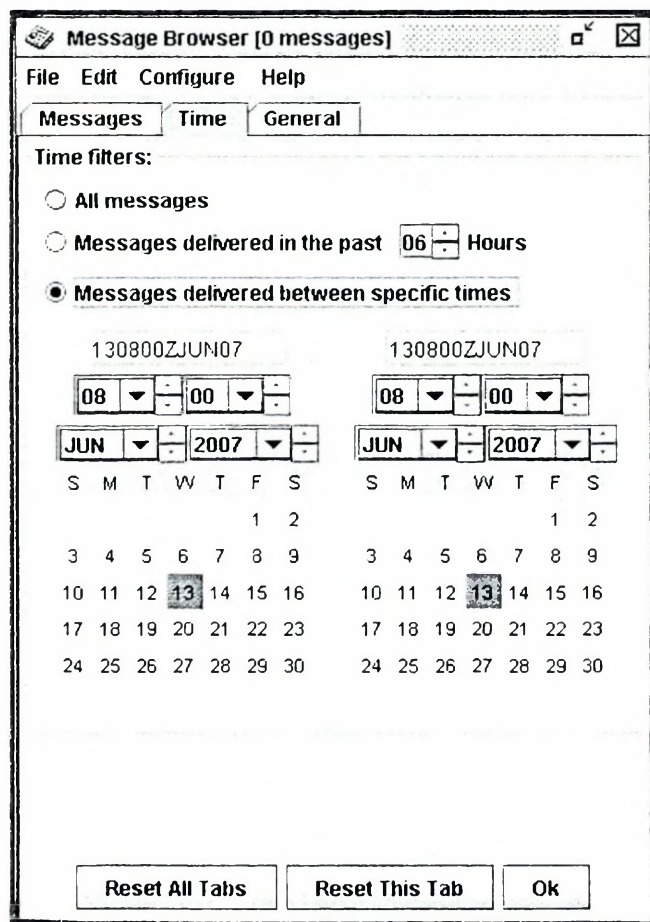
Rys. 2.17. Główne okno przeglądarki meldunków.

Po pierwszym otwarciu przeglądarki otwiera się najpierw okno konfiguracyjne (rys.2.18) z domyślną zakładką *Messages*. Domyślnie również, wybrane (*Selected*) są wszystkie typy dostępnych meldunków (*Message Type Selection*) w ilości 192 pozycji. Po zatwierdzeniu wyboru przyciskiem *OK* otworzy się właściwe okno przeglądarki, służące do odczytywania wybranych typów meldunków. Są one automatycznie sortowane według daty (*Date*). Istnieje możliwość sortowania według wiadomości przeczytanych lub nieprzeczytanych, daty, tematu i nadawcy meldunku (*Subject*), nazwy stacji roboczej (*Player*) oraz identyfikatora wiadomości (*MsgID*). Format wyświetlanych wiadomości można ustawić na tekstowy w języku angielskim (*English*) lub w postaci wojskowych, sformatowanych wiadomości (*MTF*). Format tej drugiej jest podobny do standardu AdatP-3 używanego w NATO i w naszych narodowych systemach dowodzenia jak KOLORADO czy SZAFRAN. Najświeższe wiadomości ukazują się w górnej części listy. Po zaznaczeniu wiadomości treść meldunku pojawia się w dolnym oknie podglądu w wybranym formacie. Ponowne wywołanie okna konfiguracyjnego ustawień realizuje się z menu przeglądarki *Configure*.

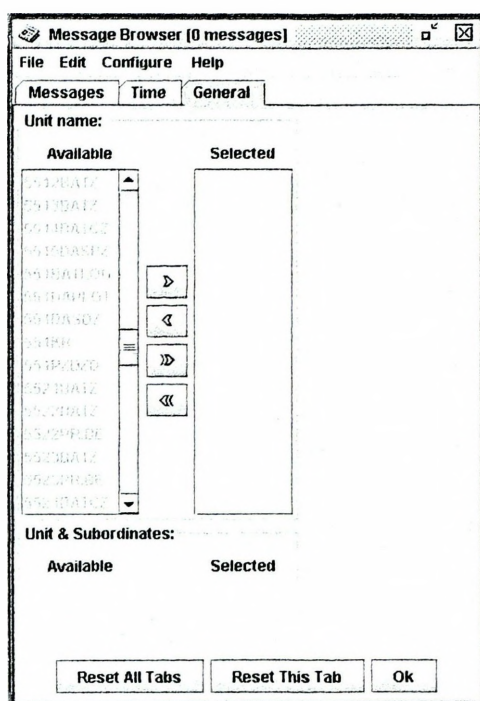


Rys. 2.18. Okno konfiguracyjne przeglądarki meldunków.

Pod typami meldunków znajduje się pole zaznaczenia rodzajów meldunków powiązanych z rodzajami sił zbrojnych i wojsk (*Message Domains*). Poniżej tego pola jest podokno dla wyboru typu wysyłanych wiadomości (*Broadcast Message Types*), a z prawej strony podokno z listą stacji roboczych, które mogą te meldunki odbierać (*Player Selection*). Meldunki mogą być sortowane poprzez kliknięcie kursorem myszy na nagłówek kolumny, która staje się wówczas kolumną sortującą w porządku rosnącym. Ponowne kliknięcie odwraca sortowanie na porządek malejący. Meldunki z przeglądarki można wysyłać pocztą elektroniczną o ile w systemie zostały zdefiniowane adresy elektroniczne stacji roboczych, można też je drukować. Druga zakładka okna konfiguracyjnego *Time* (rys.2.19) pozwala ustawić wygenerowane już wiadomości według kryterium czasowego: wszystkie meldunki niezależnie od daty i czasu (*All Messages*), meldunki dostarczone od 0 do 48 godzin (*Messages delivered in the past 6 hours*) gdzie godzinowy wymiar można zmieniać oraz meldunki dostarczone w ściśle określonym przedziale czasu (*Messages delivered between specific Times*).



Rys. 2.19. Okno zakładki *Time*.



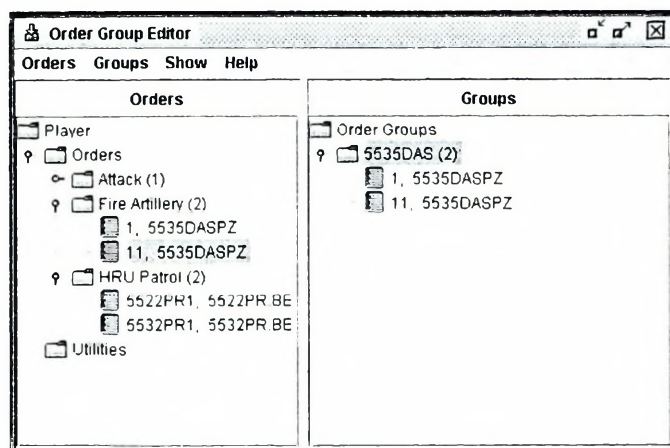
Rys. 2.20. Okno zakładki *General*.

Trzecia zakładka okna konfiguracyjnego *General* (rys.2.20) umożliwia ustawienie przycho-
 dzących wiadomości od wybranych jednostek. Do przeszukiwania meldunków służy opcja
Edit → *Find* lub skrót klawiaturowy *Control+F*. Po wywołaniu tej funkcji, na dole okna otwo-
 rzy się pole, w które wpisujemy ciąg znaków będący kryterium wyszukiwania. Obok wyświe-
 tla się ilość odnalezionych wiadomości spełniających wskazane kryterium. Jeżeli żadna z
 wiadomości nie odpowiada kryterium to pole wyszukiwania przybiera kolor czerwony. Istnie-
 je możliwość poszukiwania ciągu znaków zarówno w temacie wiadomości, jak i w jej treści.
 Temat wiadomości nieprzeczytanych ma podkreślenie czcionką pogrubioną, której pogrubie-
 nie znika po ich otwarciu. Ustawioną konfigurację przeglądarki można zapisać wybierając z
 menu opcję *Configure* → *Save Configuration*, a potem ją wczytać *Configure* → *Load Saved
 Configuration*. Przeglądarka meldunków została dokładnie opisana w oddzielnej publikacji ¹⁾.

¹⁾ Marek Sołoduca, Robert Kaniewski – „Działanie i posługiwanie się przeglądarką meldunków (Message Browser) w systemie symulacyjnym JTLS”, wyd. AON, Warszawa 2007.

Edytor grup rozkazów (*Order Group Editor*).

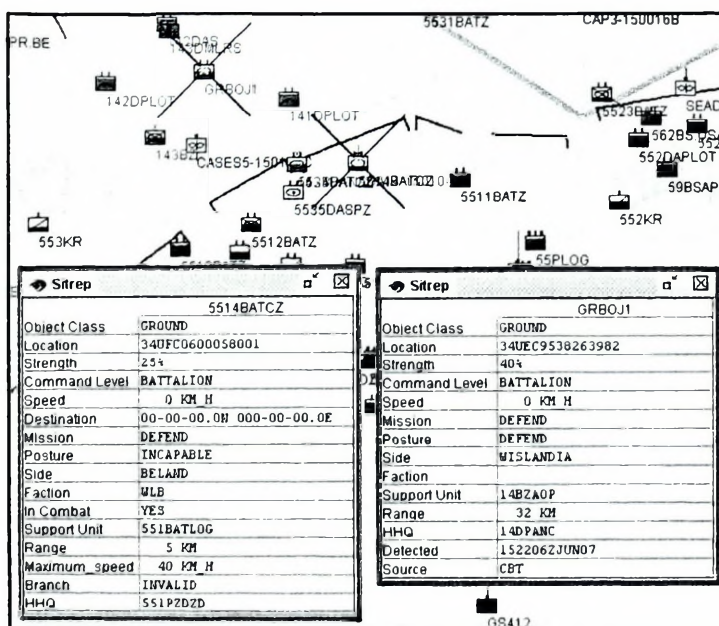
Edytor grup rozkazów jest narzędziem, które udostępnia wcześniej utworzone rozkazy. Pozwala na grupowanie ich i udostępnianie innym operatorom (rys.2.21). Uaktywnia się go z menu *New* → *Order Group Editor* okna głównego WHIP (rys.2.9).



Rys. 2.21. Okno główne edytora grupowania rozkazów.

Meldunek sytuacyjny (*Sitrep*).

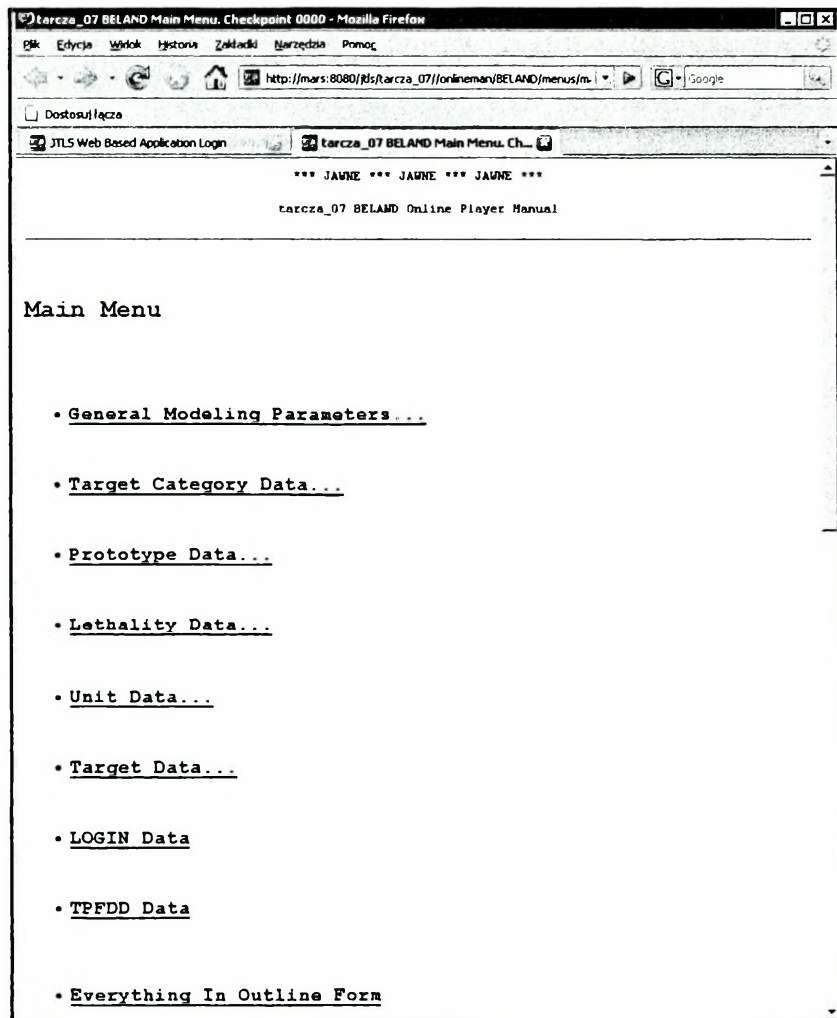
Meldunek sytuacyjny *Situation Report (SITREP)* zawiera zasadnicze informacje o wybranej jednostce m.in.: jej położenie, postawione i aktualnie wykonywane zadanie, rodzaj wojsk, przełożonego wyższego szczebla, potencjał bojowy itp. Dane te są aktualizowane na bieżąco w czasie symulacji i dostępne dla wszystkich jednostek własnej strony (rys.2.22).



Rys. 2.22. Przykład meldunków sytuacyjnych dla jednostki własnej i przeciwnika.

Pomoc kontekstowa (*Online Player's Manual*).

Pomoc kontekstowa OPM jest aplikacją pozwalającą przeglądać parametry modelowania oraz dane o uzbrojeniu, sprzęcie wojskowym wygenerowane z bazy danych przed uruchomieniem symulacji (rys.2.23).



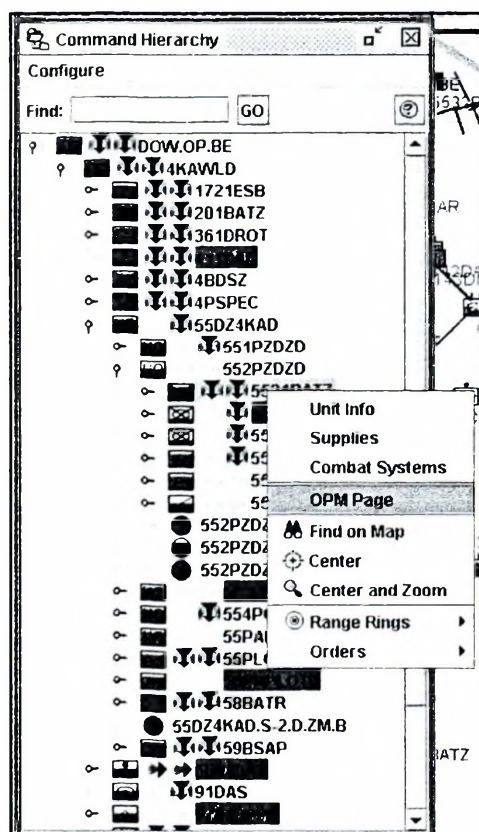
Rys. 2.23. Okno początkowe OPM.

Dane te w trakcie symulacji może zmienić wyłącznie kontroler ćwiczenia. Innymi słowy OPM jest przeglądarką internetową a dostęp do danych odbywa się na zasadzie wybierania podświetlonych zakładek hipertekstu charakterystycznych dla formatu HTML (*Hypertext Markup Language*). Operator stacji roboczej ma dostęp wyłącznie do danych dla własnej strony, natomiast nie ma dostępu do tej części bazy danych scenariusza, która dotyczy sił sojusznicznych lub przeciwnika.

Rozróżnia się trzy sposoby otwierania okna OPM: z menu okna głównego WHIP (rys.2.24), z menu podręcznych okna łańcucha dowodzenia (rys.2.25) oraz znaku taktycznego na mapie (rys.2.26). Rys.2.27 przedstawia przykładowe okno z danymi. Tematyka OPM opisana jest w oddzielnej publikacji ²⁾.

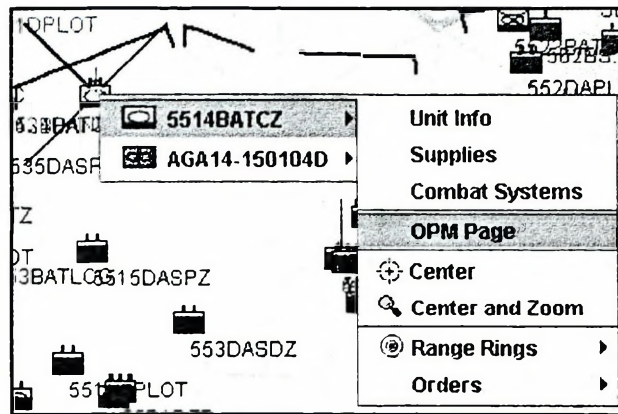


Rys. 2.24. Menu dostępu do OPM z okna głównego WHIP.



Rys. 2.25. Menu dostępu do OPM z okna łańcucha dowodzenia.

²⁾ Marek Sołoducha – „Moduł pomocy kontekstowej OPM w systemie symulacyjnym JTLS”. Wyd. AON S/6420, Warszawa 2005.



Rys. 2.26. Menu dostępu do OPM z mapy WHIP.

Unit 5514BATALION.CZOLGOW.551PZ.55DZ.4KA.BE (5514BATCZ)

Unit Identification Code: 5514BATCZ
 Unit Service Name: ARMY
 Unit Type: GROUND
 Unit Owning Model: JTLS

Faction: WLAD.BE
 Higher Headquarters: 551PZDZD
 Unit Command Level: BN
 Unit Size: 121-180.PERS
 Unit Prototype: BAT.CZ.T80.BE (Index 263) UNITS USING THIS TUP

Unit Is Scheduled To Arrive In Theater At: 150000ZJUN07 (D+ 0. Days)
 Location: 52-08-21.4N 22-46-57.7E (52.139278 22.782694)
 Facing: NW

Unit's Speed Capability Is: 40.000000 Km/Hour
 Unit's Radius Is: 2.220000 Km

Unit's Fraction Of Combat Strength To Attack With Is: .700000
 Unit's Fraction Of Combat Strength To Protect With Is: .300000
 Unit's Fraction Of Combat Strength To Screen With Is: .080000
 Unit's Fraction Of Combat Strength To Cover With Is: .090000

Unit's Effectiveness Multiplier: 1.000000
 Unit's Night Effectiveness: .950000
 Unit's PSYOPs Results Multiplier: 1.000000
 Unit's Combined Effectiveness Multiplier: 1.000000
 Unit's ICAO Code: Not Applicable

Unit's C3 Effectiveness: 1.00
 Unit's C3 Quality Rating: BEST-HARD
 Unit's Highest C3 Quality Rating: BEST-HARD

Unit's Country Code: BE

Unit Is Normally Supported By: 551BATLOG
 Unit First Requisitions At: 150001ZJUN07
 Unit Computes Consumption and Requisitions Every: 3.0000 Hours

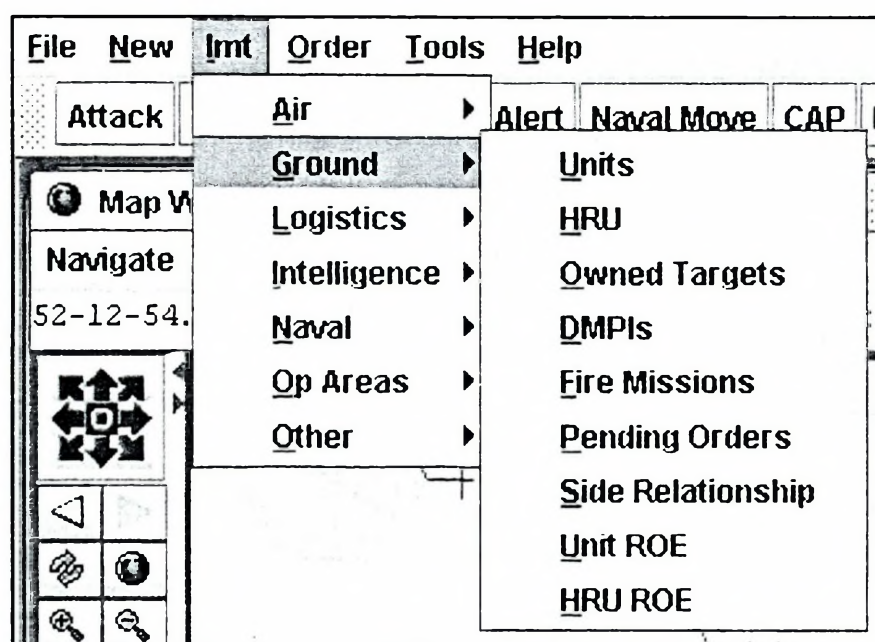
Unit Cannot Fire Explicit Artillery Fire Missions

Unit's Subordinates (Chain Of Command): NONE

Rys. 2.27. Przykładowe okno OPM z danymi dla 5514bcz.

Moduł zarządzania informacją (*Information Management Tool - IMT*).

Moduł zarządzania informacją IMT jest programem interaktywnym, który dostarcza aktualnej informacji o prowadzonych działaniach i zadaniach bojowych oraz możliwości sił zbrojnych. Oprócz danych o siłach własnych IMT zapewnia dostęp do danych rozpoznawczych o siłach przeciwnika. Zatem informacje zawarte w IMT to rzeczywiste dane o własnych wojskach i przypuszczalne dane o stronie przeciwnej. Na dane o własnych jednostkach składają się informacje o jednostkach wojsk lądowych, obiektach, zadaniach powietrznych i konwojach. Wszystkie pozostałe dane mają określone prawdopodobieństwo, lecz jednak nie są pewne. Dane przedstawiane są w formie tabelarycznej z wieloma opcjami, które pozwalają operatorowi uzyskać niezbędne dane. Dostęp do IMT realizuje się z menu okna głównego WHIP.



Rys. 2.28. Menu IMT.

Jest to wielostopniowe, rozwijalne menu z danymi sił powietrznych (*Air*), wojsk lądowych (*Ground*), jednostek zabezpieczenia logistycznego (*Logistics*), rozpoznania (*Intelligence*), sił morskich (*Naval*), informacji z obszaru działań operacyjnych (*Op Areas*) oraz pozostałych danych (*Other*). Niektóre z powyższych podmenu rozwijają się na kolejne z dostępem do bardziej szczegółowych danych. Na rys.2.28 pokazano przykładowe menu niższego poziomu dla

wojsk lądowych: jednostki wojsk lądowych (*Units*), małe grupy zadaniowe jak np. patrole rozpoznawcze czy grupy dywersyjne (*High Resolution Units – HRU*), obiekty przydzielone jak np. wyrzutnie rakiet ziemia-ziemia czy ziemia-powietrze (*Owned Target*), lista celów (*DMPI*), zadania ogniowe artylerii (*Fire Missions*), wydane rozkazy (*Pending Orders*), zasady otwarcia ognia dla jednostek (*Unit ROE*) czy dla patroli rozpoznawczych (*HRU ROE*). Ponieważ opis działania aplikacji IMT jest materiałem bardzo obszernym, dlatego też jej szczegółowy opis działania jest tematem oddzielnej publikacji. Rys.2.29 przedstawia tabelę *Unit Information* z listą pododdziałów 551 pz oraz 552 pz z informacją o ich ukończeniu (*Unit % Cap*), postawionych zadaniach (*Mission*), aktualnie prowadzonych działaniach bojowych (*Posture*) lub informacji czy pododdział aktualnie prowadzi walkę (*In Cbt*).

Unit ...	Unit Location	Command Level	Unit % Cap	Mission	Posture	In Cbt
5511BATZ	34UFC2440080468	BATTALION	97	DEFEND	DEFEND	YES 5
5512BATZ	34UFC2349983830	BATTALION	98	DEFEND	DEFEND	YES 5
5513BATZ	34UFC1729866000	BATTALION	97	DEFEND	DEFEND	NO 5
5514BATICZ	34UFC2199878028	BATTALION	99	DEFEND	DEFEND	YES 5
5515DASPZ	34UFC2259981028	BATTALION	98	DEFEND	DEFEND	YES 5
551BATLOG	34UFC3059078280	BATTALION	96	DEFEND	DEFEND	YES 5
551DAPLOT	34UFC2249878630	BATTALION	93	DEFEND	DEFEND	YES 5
551DASDZ	34UEC7971155118	BATTALION	95	DEFEND	DEFEND	YES 5
551KR	34UFC2949876428	COMPANY	99	DEFEND	DEFEND	NO 5
551PZDZD	34UFC3066978464	REGIMENT	96	DEFEND	DEFEND	YES 5
5521BATZ	34UFC2411280430	BATTALION	98	DEFEND	DEFEND	YES 5
5522BATZ	34UFC2349983800	BATTALION	98	DEFEND	DEFEND	YES 5
5523BATZ	34UFC1751266001	BATTALION	96	DEFEND	DEFEND	NO 5
5524BATICZ	34UFC1201177601	BATTALION	99	DEFEND	DEFEND	YES 5
5525DASPZ	34UFC2260080998	BATTALION	97	DEFEND	DEFEND	YES 5

Subordinates Direct Support Fire Missions Owned Targets Combat Systems Supplies ROE

In Combat Same Posture Pending Orders All Selected

Rys. 2.29. Tabela IMT *Unit Information*.

Rys.2.30 z kolei przedstawia stany uzbrojenia i sprzętu wojskowego (*Combat System Data*) dla 5514 bcz: stan etatowy UiSW (*TOE*), ilość sprzętu obsadzonego załogami czy obsługi (*Manned*), ilość UiSW zdolnego do walki (*Avail*), ilość sprzętu w naprawie lub rannych żoł-

nierzy w szpitalu (*In Maint*), ilości sprzętu czy ludzi niedostępnych (*Un-Available*), czas powrotu sprzętu z naprawy (*Next Repair Time*) oraz przydzielona klasa zaopatrzenia dla danego UiSW (*Resupply Category*).

Unit	System	TOE	Manned	Avail	In Maint	Un-Available	Next Repai...	Resupply Category
5514BATCZ	PK PKM PKS	6	5	5	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. UZ. PRZEN
5514BATCZ	BWP1, BWP2, BTR90	1	1	1	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. WOZY. BOJ
5514BATCZ	BWP2, BMD2, BMD3	3	3	3	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. WOZY. BOJ
5514BATCZ	T-64U, T-80U	40	40	40	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. CZOLGI
5514BATCZ	SAM OSOB TEREN	12	12	12	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. ST. WDSZ
5514BATCZ	CKE WZT WPT	3	3	3	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. ST. WDSZ
5514BATCZ	SAM CYST 5000L	3	3	3	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. ST. WDSZ
5514BATCZ	WOZ DOMODZENIA	4	4	4	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. ST. WDSZ
5514BATCZ	UAZ	9	9	9	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. ST. WDSZ
5514BATCZ	SAM SPECJALNE	6	6	6	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. ST. WDSZ
5514BATCZ	BRDM1-R, BRDM-WD	2	2	2	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. TO. SO. PP
5514BATCZ	GRANATNIK PPAHC	2	2	2	0	0	NOT SCHEDULE	KL. IIU. UZ. PRZEN

Rys. 2.30. Tabela IMT *Combat System Data*.

Ukrywanie i odkrywanie kolumn w tabeli. Każda tabela IMT ma domyślną kolejność kolumn po otwarciu nowego okna IMT. Kolumny można odkrywać lub ukrywać. Menu widok *View* na pasku menu każdego okna IMT wskazuje, które kolumny aktualnie zostały ukryte. Pojedyncze kliknięcie na nazwę kolumny odkrywa wcześniej ukrytą kolumnę. Innym sposobem ukrycia kolumny jest wskazanie kliknięciem na nagłówek kolumny, otwarcie prawym klawiszem myszy menu podręcznego i wybranie opcji *Ukryj (Hide)*.

Sortowanie kolumn. Domyślnie po otwarciu okna, dane w tabeli IMT posortowane są według kolejności alfabetycznej względem nazwy jednostki (*Unit Name*). Sortowanie to można odwrócić na porządek malejący klikając na nagłówek tabeli. Ponowne kliknięcie na nagłówek przywraca wcześniejszy porządek sortowania. Tabela IMT może być również sortowana alfabetycznie lub numerycznie według dowolnej kolumny i pozycji w tej kolumnie na podobnych zasadach.

Przestawianie kolumn. Przestawianie kolumn w tabeli tego otwartego okna IMT wykonuje się z łatwością zaznaczając najpierw nagłówek kolumny, a następnie przytrzymując lewy klawisz myszy przesunąć ją w dowolne miejsce tabeli. Upuszczenie kolumny skutkuje umieszczeniem jej w żądanym miejscu.

Przyciski do innych tabel. Przyciski te znajdują się w dolnej części każdego okna IMT i zapewniają dostęp do tabel niższego poziomu z bardziej szczegółowymi danymi. Układ przycisków może być różny w zależności od tego jaki profil informacji przedstawia. Na przykładzie z rys. 2.31, dla pododdziałów 553pz można uruchomić linki do następujących tabel: pododdziały niższego szczebla (*Subordinates*), pododdziały wsparcia bezpośredniego (*Direct Support*), pododdziały realizujące artyleryjskie zadania ogniowe (*Fire Missions*), przydzielone obiekty (*Owned Targets*), UiSW oraz stany osobowe (*Combat Systems*), stany zapasów (*Supplies*), zasady otwarcia ognia (*ROE*), wykaz pododdziałów prowadzących walkę (*In Combat*), pododdziały prowadzące te same działania bojowe (*Same Posture*), wydane rozkazy (*Pending Orders*) oraz wszystkie wybrane (*All Selected*).

Unit Information							
File Configure View Help							
Unit Name	Faction	Unit Location	Unit % Cap	Mission	Posture	Time of Last Posture Change	In Cbt
5534BATCZ	WLB	34UFC0186657802	26	DEFEND	WITHDRAW	151627ZJUN07	YES
553BATLOG	WLB	34UFC0155951048	60	WITHDRAW	WITHDRAW	151216ZJUN07	YES
5531BATZ	WLB	34UFC1016768800	34	DEFEND	WITHDRAW	151930ZJUN07	YES
5532BATZ	WLB	34UEC9200069000	7	WIPED_OUT	WIPED_OUT	151048ZJUN07	NO
5533BATZ	WLB	34UEC8593759856	9	WIPED_OUT	WIPED_OUT	151526ZJUN07	NO
553DAPLOT	WLB	34UEC9807151840	55	WITHDRAW	WITHDRAW	151706ZJUN07	YES
55351	WLB	34UFC0208764023	0	ATTACHED	ATTACHED	151013ZJUN07	NO
5535DASPZ	WLB	34UFC0167455970	11	DEFEND	INCAPABLE	151627ZJUN07	YES
553PZDZD	WLB	34UEC9584249384	63	WITHDRAW	WITHDRAW	151531ZJUN07	YES

Subordinates	Direct Support	Fire Missions	Owned Targets	Combat Systems	Supplies	ROE	In Combat
Same Posture	Pending Orders	All Selected					

Rys. 2.31. Tabela główna IMT z przyciskami dostępu do tabel niższego poziomu.

Po wybraniu *Combat Systems* otwiera się okno *Combat System Data* z wykazem uzbrojenia, sprzętu wojskowego i stanów osobowych dla 553 daplot (rys.2.32).

Combat System Data						
File Configure View Help						
Unit ▼	System	TOE	Manned	Avail	In Maint	Un-Av
553DAPLOT	PK_PKM_PKS	4	2	2	1	
553DAPLOT	SAM_CIEZ_ST	24	15	15	4	
553DAPLOT	SAM_CYST_5000L	2	1	1	0	
553DAPLOT	WOZ_DOWODZENIA	6	4	4	0	
553DAPLOT	UAZ	9	6	6	1	
553DAPLOT	SAM_SPECJALNE	6	4	4	0	
553DAPLOT	PRZYCZEPY	12	7	7	1	
553DAPLOT	LAWSO	3	0	0	1	
553DAPLOT	BRDMI-MALUTKA	3	1	1	1	
553DAPLOT	ZOL_PIECHOTY	24	11	11	7	
553DAPLOT	ZALOGA_POJAZDOW	96	44	44	13	

Same System

Rys. 2.32. Tabela CSD wywołana przyciskiem *Combat Systems*.

Aktywacja przycisku *Owned Targets* uruchomi właściwe okno IMT z wykazem wyrzutni pocisków ziemia-powietrze (*SAM AAA*), stacji radarowych (*SENSOR_SITE*) oraz węzłów łączności (*COMM_SITE*) dla wskazanego 553daplot (rys.2.33).

Target Information			
File Configure View Help			
Target ▼	Target Category	Location	
553DAPLOT.N-21 BE 1	SENSOR_SITE	34UEC9835351814	553
553DAPLOT.S-1 BE DPL	SAM AAA	34UEC9820952057	553
553DAPLOT.S-2M BE 1	SAM AAA	34UEC9855752510	553
553DAPLOT.SD DPLOT 1	COMM_SITE	34UEC9734851169	553
553DAPLOT.TUNG.AAA 1	SAM AAA	34UEC9704451739	553
553DAPLOT.TUNG.SAM 1	SAM AAA	34UEC9752451199	553
553DAPLOT.TUNG.PDR	SENSOR_SITE	34UEC9827051592	553
553DAPLOT.ZSU-23-4 1	SAM AAA	34UEC9804252054	553

Target Supplies

Rys. 2.33. Tabela *Target Information* wywołana przyciskiem *Owned Targets*.

Innym przykładem mogą być stany zapasów dla 553 daplot (rys.2.34).

Unit Supply Data			
File Configure View Help			
Owning Object ▼	Supply Cat	Percent	On Hand
553DAPLOT	KL. III. MPS. WL	55%	9324.1 LT
553DAPLOT	KL. IIU. ST. WDSZ	55%	363.0 S TON
553DAPLOT	KL. IIU. TO. SO. PP	55%	12.0 S TON
553DAPLOT	KL. IIU. UZ. PRZEN	55%	13.4 S TON
553DAPLOT	KL. IV. M. BUD. KON	55%	6.9 S TON
553DAPLOT	KL. V. AM. PLOT	55%	15.7 S TON
553DAPLOT	KL. V. AM. STRZEL	55%	16.8 S TON
553DAPLOT	KL. V. GRT. PP&NC	55%	0.1 S TON
553DAPLOT	KL. V. LAD. PPK. DZ	55%	10.0 S TON
553DAPLOT	KL. V. PLOT-SR-1	55%	2.3 S TON
553DAPLOT	KL. V. PLOT-SR-2	55%	4.8 S TON
553DAPLOT	ZOLNIERZE	55%	9.7 S TON

Category: Unit's Supplies Support Supplies

Rys. 2.34. Tabela *Unit Supply Data* uruchomiona przyciskiem *Supplies*.

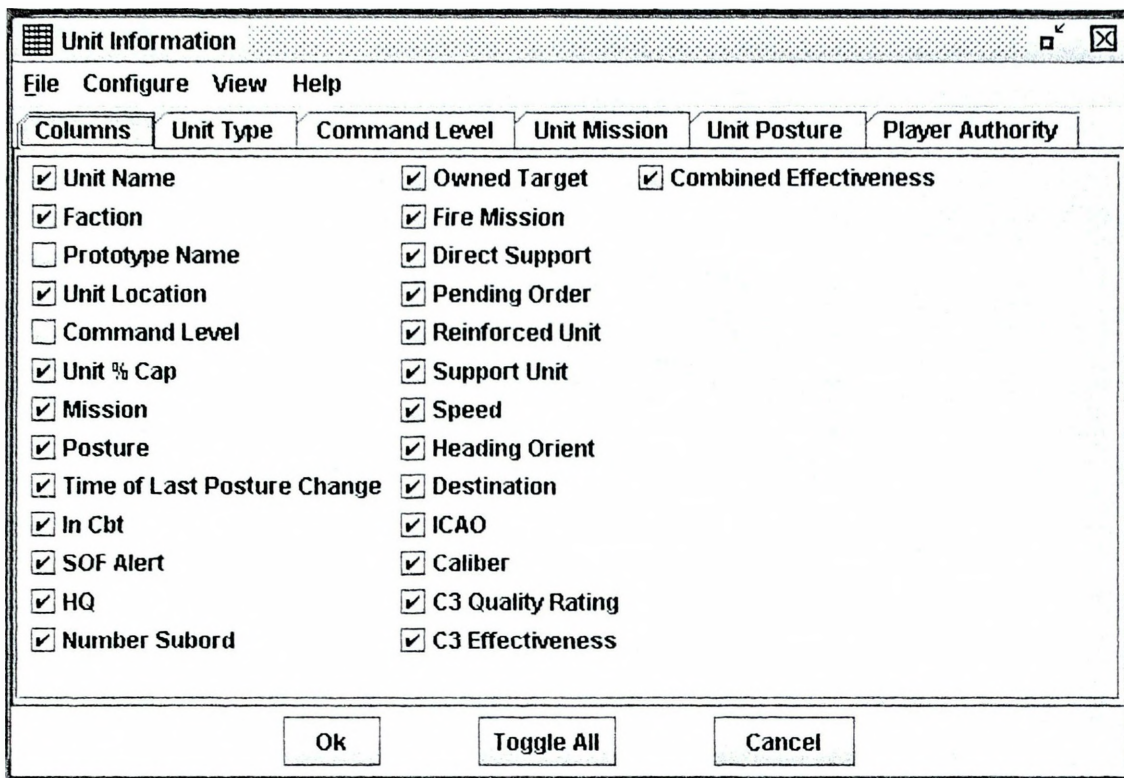
Filtry wyświetlania. Opcja ta pozwala operatorowi stacji roboczej na zmianę ustawień filtrów danych, które w postaci kolumn lub wierszy pojawiają się w otwartej tabeli.

Rozróżnia się dwie grupy filtrów IMT:

Filtry właściwości, które w tabeli przedstawione są jako nagłówki kolumn. Ukrycie kolumny realizuje się opcją *Hide*, a nazwa nagłówka ukrytej kolumny pojawia się po rozwinięciu menu *View* okna IMT. Przywrócenie kolumny wykonuje się kliknięciem na tę nazwę w menu. Aby przywrócić wszystkie kolumny należy wybrać opcję *All Columns*.

Filtry charakterystyk jednostki, w tabeli przedstawione są jako jej wiersze np.: aktualnie wykonywane działania bojowe (*Posture*) czy nazwa ćwiczącej strony scenariusza ćwiczenia (*Force Side*). Wybierając z menu okna IMT opcję *Configure* można ustawić dowolną konfigurację danych dla jednostki.

Na rys.2.35 przedstawiono przykładowe zakładki filtrów dla tabeli *Unit Information*: nazwy nagłówków kolumn (*Columns*), typ jednostki (*Unit Type*), szczebel dowodzenia (*Command Level*), zadanie dla jednostki (*Unit Mission*), prowadzone działanie bojowe (*Unit Posture*) oraz uprawnienia operatora do dowodzenia jednostkami (*Player Authority*).

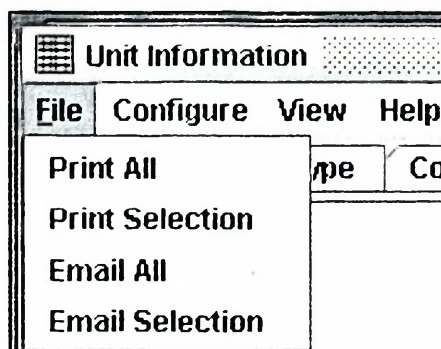


Rys. 2.35. Zakładki filtrów wyświetlania okna IMT.

W zależności od rodzaju wyszukiwanej informacji tabele i ich nagłówki, a tym samym nazwy filtrów mogą się różnić. Przycisk *Toggle All* służy do zaznaczania okienek wszystkich filtrów, ponowne kliknięcie odznacza je wszystkie.

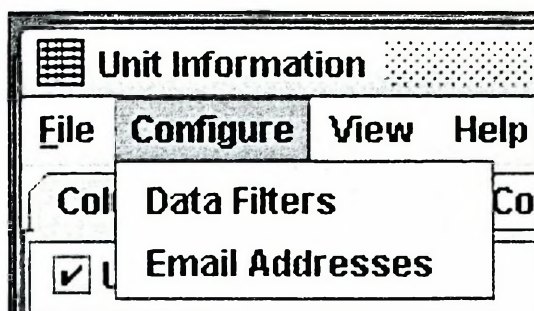
Menu okna IMT zbudowane jest z następujących opcji: plik (*File*), konfiguracja (*Configure*), widok (*View*) oraz pomocy (*Help*).

Z menu *File* można wydrukować całą tabelę (*Print All*), bądź jej zaznaczony fragment (*Print Selection*), wysłać tabelę pocztą elektroniczną (*Email All*) lub jej część (*Email Selection*) pod warunkiem dostępności drukarki w sieci lub kont IMT poczty elektronicznej (rys.2.36).



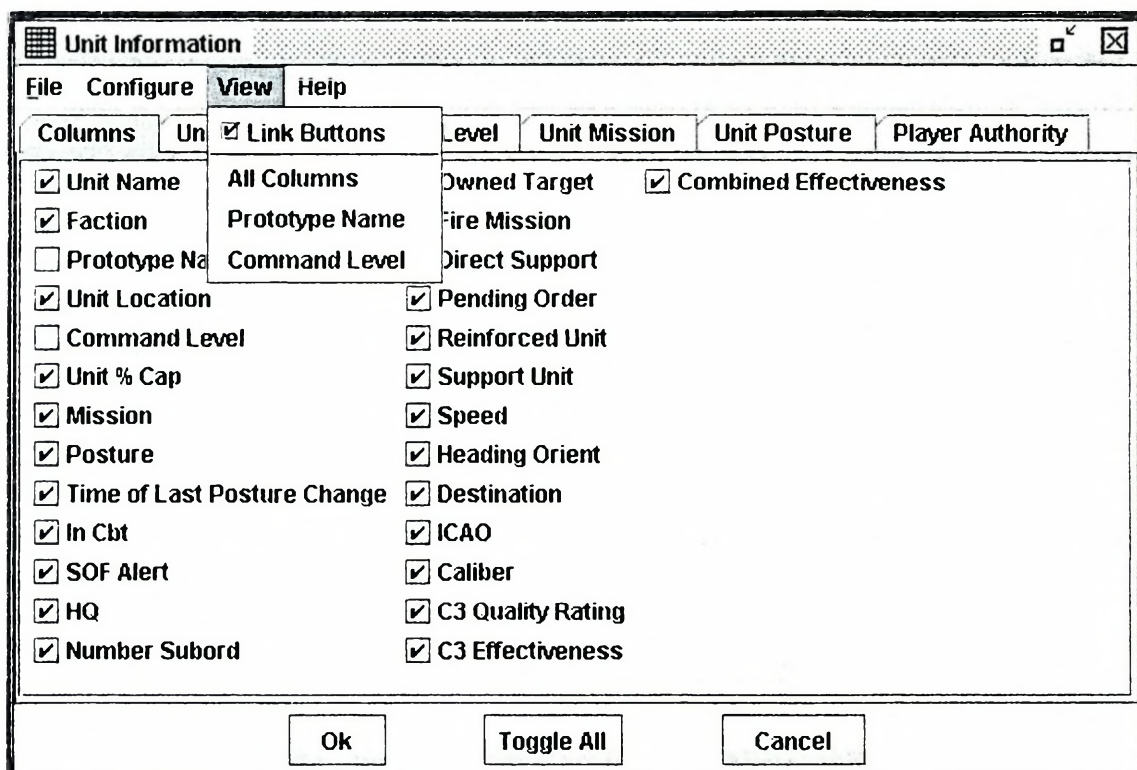
Rys. 2.36. Menu *File* okna IMT.

Menu *Configure* (rys.2.37) przeznaczone jest do ponownego ustawiania filtrów wyświetlania już otwartego okna IMT (*Data Filters*) oraz do konfigurowania adresów IMT poczty elektronicznej (*Email Addresses*)



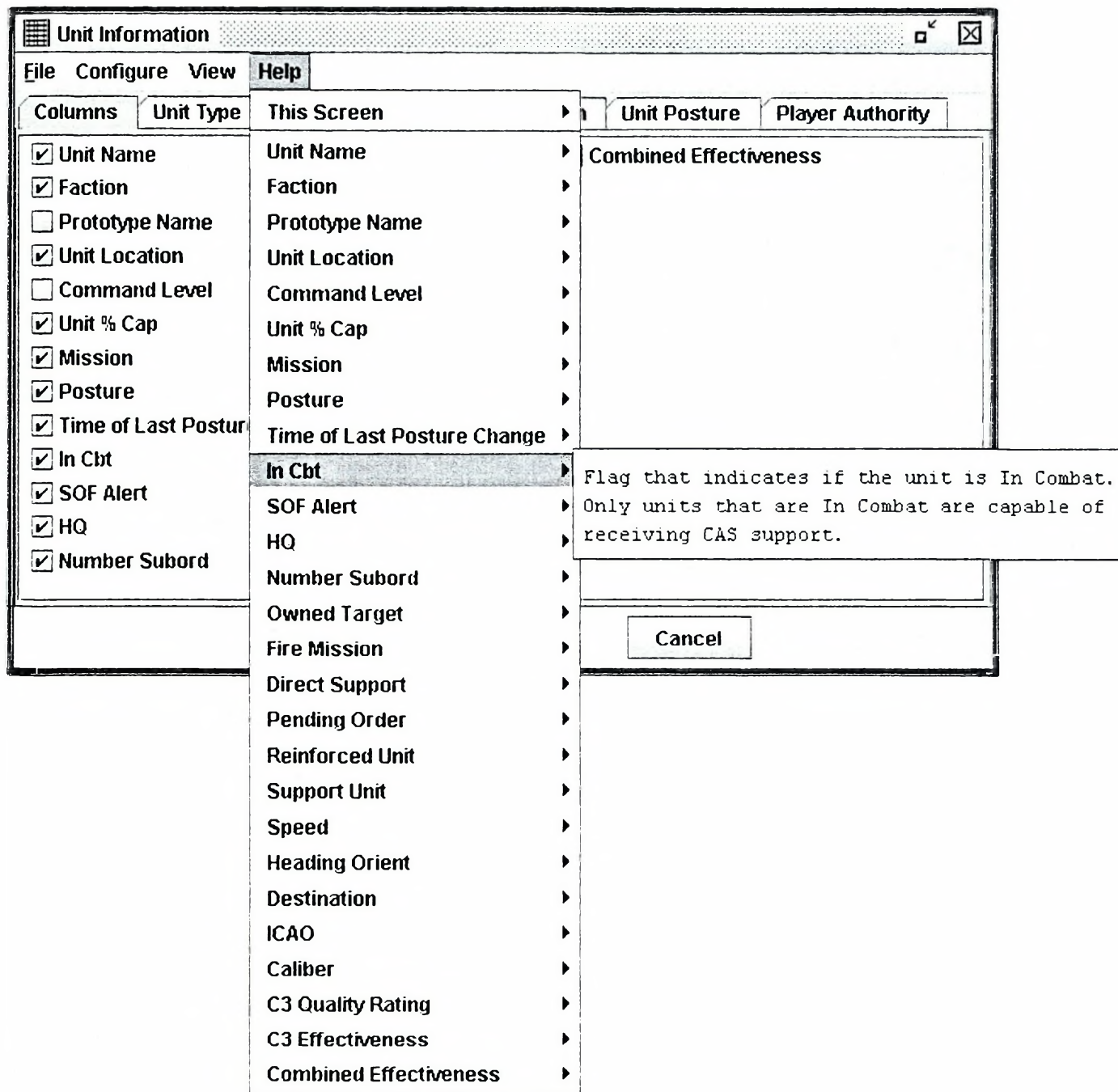
Rys. 2.37. Menu *Configure* okna IMT.

Menu widoku *View* umożliwia włączenie lub wyłączenie dostępności przycisków przejścia do tabel niższego poziomu (*Link Buttons*), włączenia widoku wszystkich kolumn w tabeli (*All Columns*) lub dołączenia tych kolumn, które wcześniej były wyłączone. Ta ostatnia opcja na przykładzie z rys.2.38 pozwala uruchomić wyświetlanie dwóch kolumn: nazwę wzorca jednostki (*Prototype Name*) oraz szczebla dowodzenia (*Command Level*) ponieważ wcześniej nie zostały zaznaczone w okienkach przy nazwie filtru.



Rys. 2.38. Menu *View* okna IMT.

Menu pomocy (*Help*) przeznaczone jest do bezpośredniego wglądu do materiału z opisem pomocy kontekstowej, dotyczącej obsługi modułu IMT.

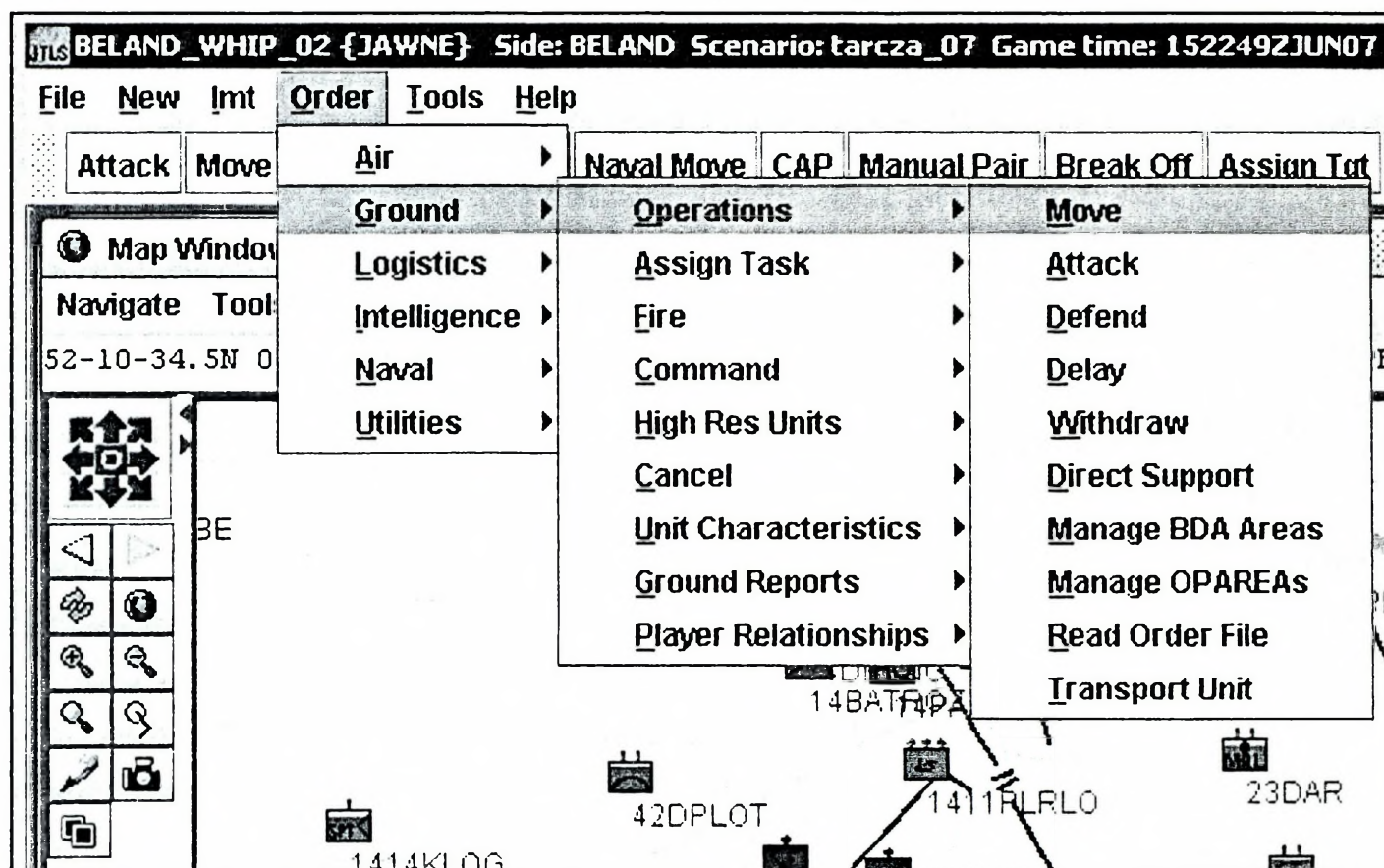


Rys. 2.39. Menu pomocy okna IMT.

Dostęp do tej pomocy możliwy jest z menu *Help* okna IMT (rys.2.39) lub po kliknięciu prawym klawiszem myszy na nagłówek kolumny i uruchomieniu opcji *Help*.

Menu Rozkaz (Order Menu).

Menu rozkazów dostępne jest z menu okna głównego WHIP. Jest to trzypoziomowe, rozwijalne menu według kategorii głównej rodzaju wojsk, rodzajów działań i typów. Rys. 2.40 przedstawia przykład rozwinięcia dla rozkazu marsz (*Move*), do którego dostęp prowadzi poprzez kategorię główną – wojska lądowe (*Ground*) i działania operacyjne (*Operations*).



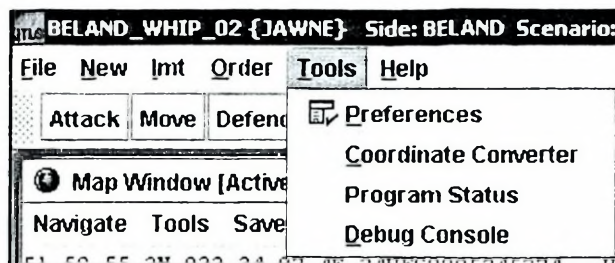
Rys. 2.40. Menu rozkazów głównego okna WHIP.

Przed uruchomieniem symulacji administrator systemu JTLS dokonuje ustawień konfiguracyjnych, polegających na ustawieniu zbioru rozkazów, możliwych do otwarcia na konkretnej stacji roboczej. W ten sposób na przykład operator lotnictwa będzie miał dostęp do rozkazów lotniczych, operator wojsk lądowych do rozkazów lądowych lub też do wspólnych rozkazów dla obydwóch rodzajów sił zbrojnych. Tematyka rozkazów opisana jest szczegółowo w rozdziale 6.

Menu narzędziowe (*Tools*).

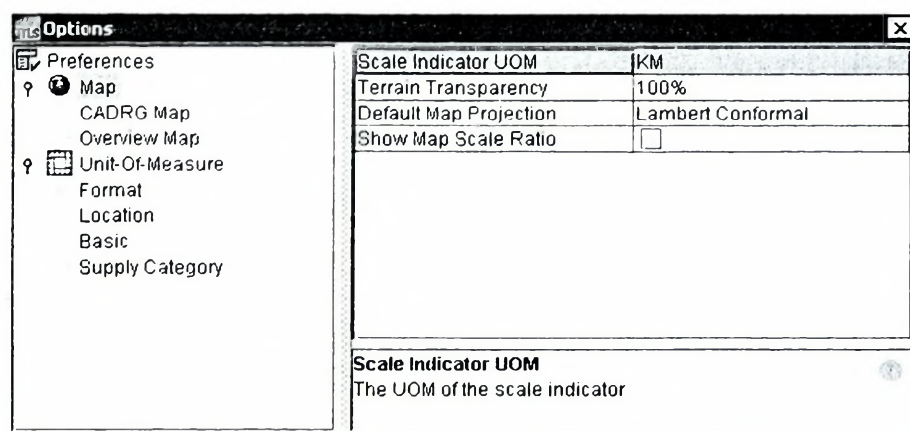
Po rozwinięciu menu *Tools* dostępne są następujące opcje (rys.2.41):

- ustawienia globalne (*Preferences*),
- konwerter współrzędnych (*Coordinate Converter*),
- informacje o programie (*Program Status*),
- konsola procesów systemowych (*Debug Console*).



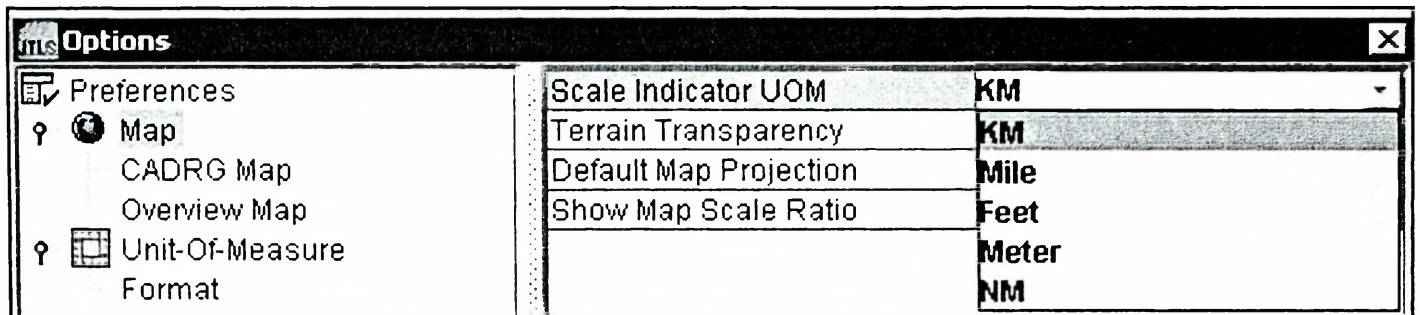
Rys. 2.41. Menu narzędziowe *Tools*.

Okno ustawień globalnych (*Options*). Po wybraniu z paska menu okna głównego WHIP *Tools* → *Preferences* otwiera się okno *Opcje (Options)*. Składa się ono z dwóch części: wybieranych opcji ustawień w lewej części oraz samych ustawień w prawej. Ustawienia w stosunku do mapy odniesione są do map rastrowych (*CADRГ Map*) oraz widoku ogólnego mapy (*Overview Map*). Ustawienia jednostek miar (*Unit-Of-Measure*) dotyczą formatu danych (*Format*), współrzędnych (*Location*), ustawień podstawowych (*Basic*) oraz klas zaopatrzenia (*Supply Category*) (rys.2.42).

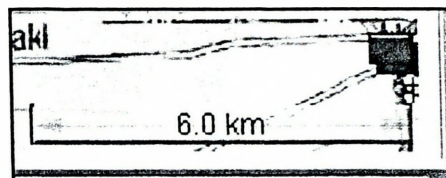


Rys. 2.42. Okno ustawień globalnych *Options*.

Jednostka podziałki odległości na mapie (*Map* → *Scale Indicator UOM*) wybierana jest ze zbioru (rys.2.43): kilometr (*KM*), mila *Mile*), stopa (*Feet*), metr (*Meter*) oraz mila morska (*NM*). Podziałka znajduje się w dolnym prawym rogu ekranu mapy (rys.2.44).

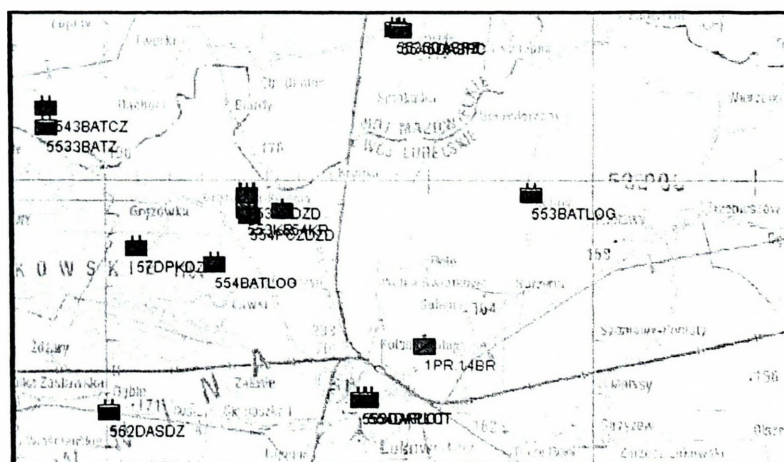


Rys. 2.43. Ustawienia jednostki odległości na mapie.



Rys. 2.44. Podziałka mapy WHIP.

Przezroczność terenu (*Map* → *Terrain Transparency*) ustawia się w procentach od 0 do 100% ze skokiem co 10% w stosunku do mapy heksagonalnej. Wartość 10% oznacza niemal całkowitą przezroczystość natomiast 100% zupełną nieprzezroczystość. Powyższa opcja powoduje przenikanie podkładu mapowego z heksami oraz mapy rastrowej i jest bardzo przydatna szczególnie podczas orientowania położenia jednostek z mapą sztabową (rys.2.45).



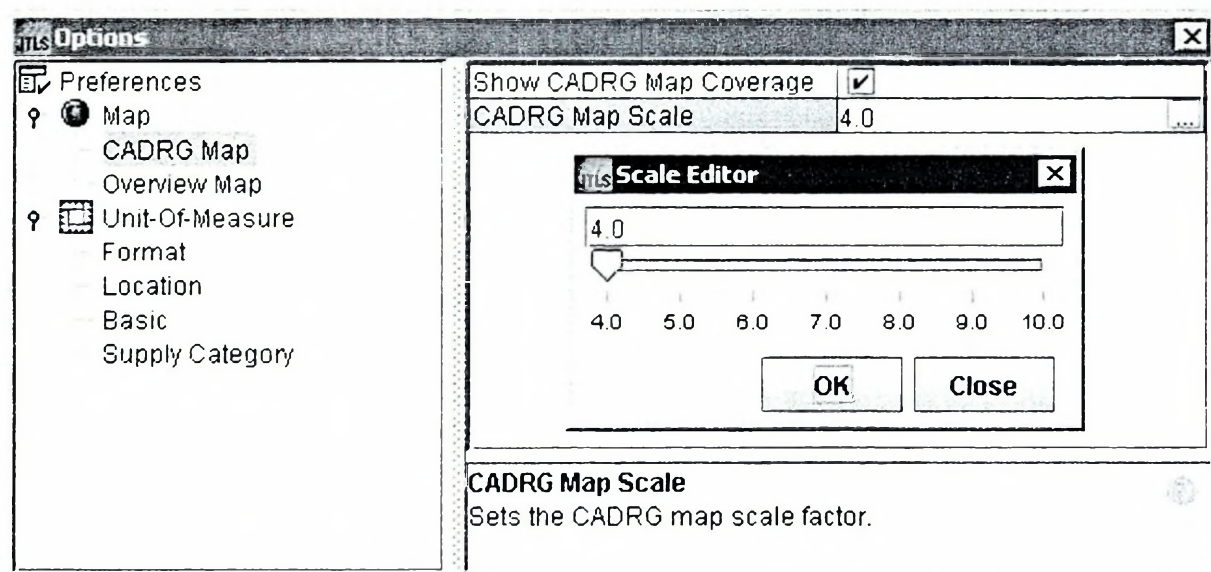
Rys. 2.45. Przezroczność mapy ustawiona na 50%.

Odwzorowanie domyślne mapy (*Map* → *Default Map Projection*). Wyboru dokonuje się z czterech rodzajów odwzorowań: *Lambert Conformal*, *Mercator*, *Orthographic* oraz *CADRG*. Wybrany rodzaj będzie uruchamiany zawsze z nowym oknem WHIP jako domyślny za wyjątkiem map *CADRG*, które należy uaktywniać ręcznie.

Pokaż linijkę podziałki skali (*Map* → *Show Map Scale Ratio*). Zaznaczenie wyboru włącza lub wyłącza linijkę skali mapy w jej prawym dolnym rogu.

Pokaż maksymalny obrys obszaru mapy rastrowej (*Map* → *CADRG Map* → *Show CADRG Map Coverage*). Opcja włącza lub wyłącza linię obrysu zasięgu map rastrowych na mapie kontynentu.

Skala skokowej zmiany powiększania lub zmniejszania mapy rastrowej (*Map* → *CADRG Map* → *CADRG Map Scale*). Za pomocą suwaka można zmieniać wartość skoku zmiany od 4.0 do 10.0 (rys.2.46). Domyślną wartością jest 4.0.



Rys. 2.46. Zmiana skoku powiększania mapy rastrowej.

Współczynnik skali mapy podglądu (*Map* → *Overview Map* → *Overview Scale Factor*) określa wielkość obszaru jaki obejmuje okno podglądu mapy w prawym górnym narożniku. Wartość współczynnika reguluje się suwakiem od 1.0 do 20.0. Im jego wartość jest mniejsza tym mniejszy obszar mapy widać w oknie podglądu *Overview Map*.

Minimalny promień mapy podglądu (*Map* → *Overview Map* → *Overview Map Minimum Radius*). Jest to minimalny promień widoku mapy podglądu wyrażony w kilometrach. Nie jest możliwe powiększanie za pomocą żółtego prostokąta mapy terenu podglądu tak aby zoom przekroczył wskazaną wartość promienia widoku. Domyślną wartością jest 100 km.

Maksymalny rozmiar znaków taktycznych jednostek i obiektów w oknie podglądu mapy (*Map* → *Overview Map* → *Overview Map Max Font Size*), skalowany od 6 do 13 punktów, domyślnie na wartość 6.

Ilość miejsc po przecinku dla zmiennych wyjściowych (*Unit-Of-Measure* → *Format* → *Precision*), domyślna wartość to 2.

Format współrzędnych położenia (*Unit-Of-Measure* → *Location* → *Coordinate Format*) może być określany bądź w długości i szerokości geograficznej (*LatLon*) lub według siatki UTM na mapach wojskowych (*MGRS*).

Odległość lotnicza (*Unit-Of-Measure* → *Basic* → *Airdistance*), dystans powietrzny mierzony w stopach (*FT*).

Odległość lądowa lub morska (*Unit-Of-Measure* → *Basic* → *Distance*), odległość w terenie lądowym lub na morzu. Do wyboru możliwe są następujące jednostki miar: stopa (*FT*), kilometr (*KM*), metr (*M*), mila morska (*NM*) lub mila lądowa (*MI*). Domyślną jednostką jest kilometr.

Ciężar ładunku suchego (*Unit-Of-Measure* → *Basic* → *Dry Weight*). Dopuszcza się wiele jednostek miar układu metrycznego SI jak np.: kilogram (*KG*), sztuka (*SZT_Z*), tona (*TON*) ale można również w bazie zdefiniować własne jak na przykład stosowana w logistyce dobową norma zużycia (*DOS*) itp. Domyślną jednostką ciężaru jest *S_TON* (*Short Ton*).

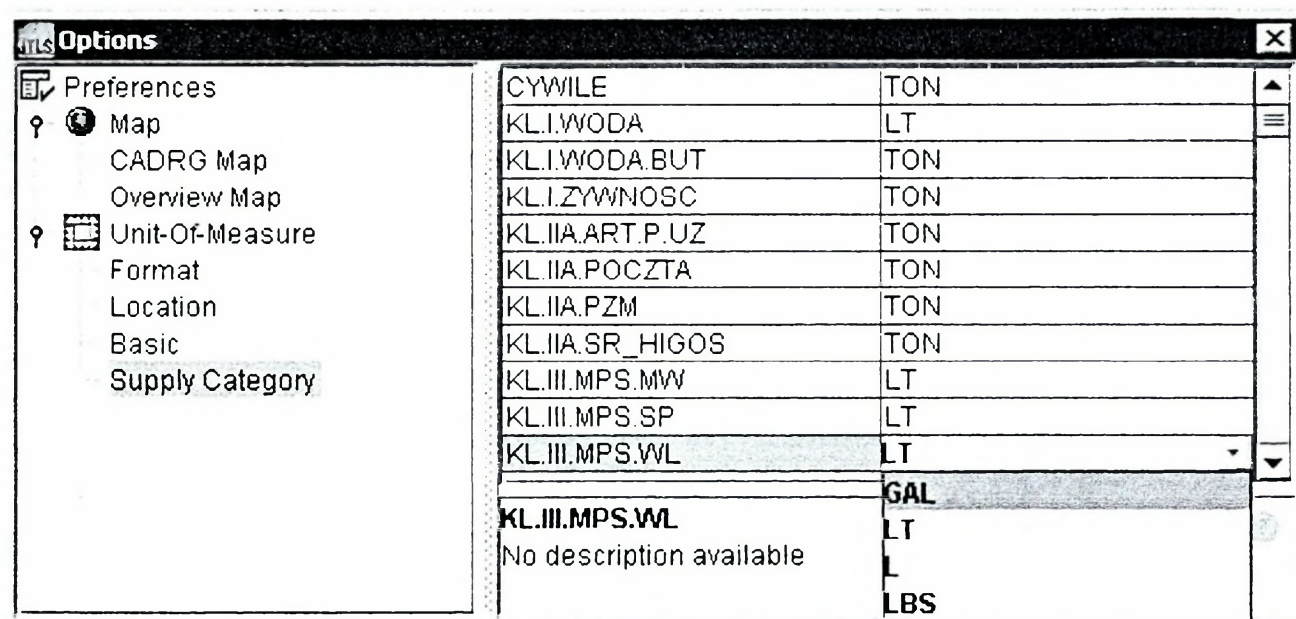
Prędkość okrętów na morzu (*Unit-Of-Measure* → *Basic* → *Naval Speed*), możliwe ustawienia to: kilometry na dobę (*KM_DY*), kilometry na godzinę (*KM_HR*) lub węzły (*KNTS*). Domyślnie, prędkość na morzu wyrażona jest w km/h.

Prędkość na lądzie lub w powietrzu (*Unit-Of-Measure* → *Basic* → *Speed*), do wyboru są: kilometry na dobę (*KM_DY*), kilometry na godzinę (*KM_HR*) lub węzły (*KNTS*). Domyślna jednostka to km/dobę.

Ciężar ładunku płynnego (*Unit-Of-Measure* → *Basic* → *Wet Weight*). Dopuszcza się następujące jednostki miar: galony (*GAL*), litry (*LT*) oraz funty (*LBS*). Domyślną jest galon.

Jednostki miar dla klas zaopatrzenia (*Unit-Of-Measure* → *Supply Category*), (rys.2.47).

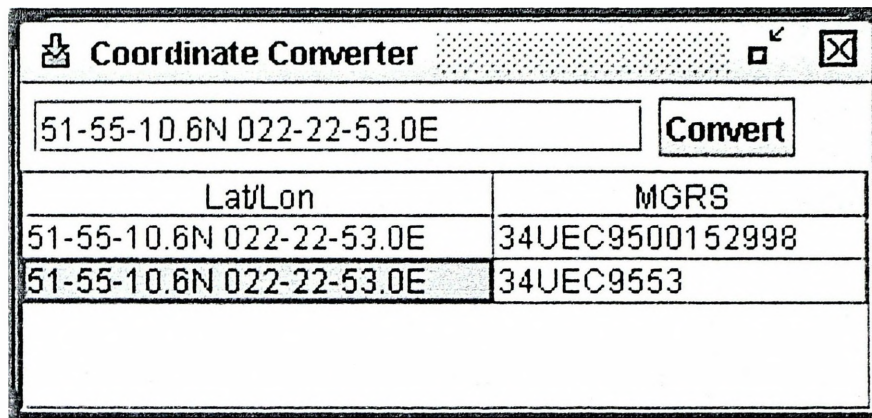
Domyślnymi jednostkami są galon oraz S_TON.



Rys. 2.47. Ustawienia jednostek miar dla klas zaopatrzenia

Konwerter współrzędnych (*Coordinate Converter*).

Konwerter pozwala zamieniać wartość współrzędnych wyrażoną w dziesiętnych długości i szerokości geograficznej na współrzędne UTM oraz odwrotnie. Po wpisaniu wartości w górne pole okna i naciśnięciu przycisku Konwertuj (*Convert*) program przeliczy współrzędne i umieści wynik przeliczenia w ramce poniżej (rys.2.48). Kliknięcie kursorem na pole zaznacza wpis, który później można kopiować i wklejać do odpowiednich pól formatki rozkazu.



Rys. 2.48. Okno konwertera współrzędnych.

Monitoring aplikacji (*Program Status*).

Monitoring aplikacji jest używany do monitorowania kluczowych wskaźników wydajności stacji roboczej, a przede wszystkim użycia pamięci przez WHIP (rys.2.49).

Name	Input
Total	656088
FileCache(http)	330460
JXSR	259914
JXSR Update	65351
Order Field Query	363

Name	Output
Total	9233
Synapse	9233

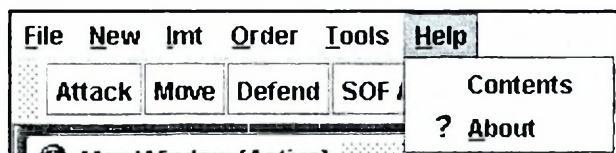
Rys. 2.49. Okno monitoringu WHIP.

Konsola monitoringu procesów w systemie symulacyjnym JTLS (*Debug Console*).

Okno konsoli przeznaczone jest do monitoringu zadań i procesów wykonywanych przez WHIP.

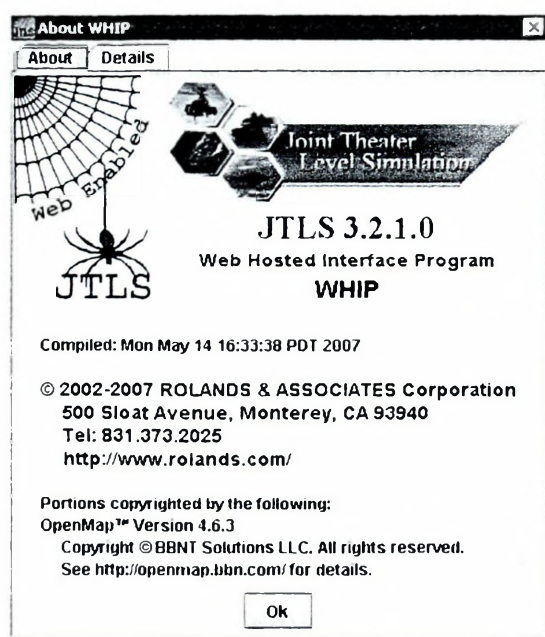
Menu pomocy (*Help menu*).

Menu pomocy uruchamiane jest z paska menu okna głównego WHIP (rys.2.50) i składa się z dwóch opcji: podpowiedzi kontekstowej (*Contents*) oraz informacji o WHIP (*? About*).

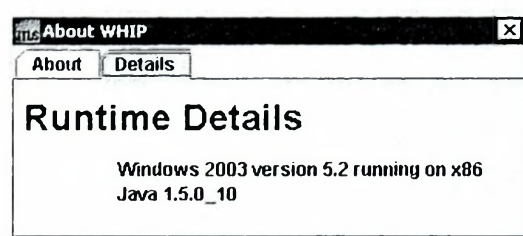


Rys. 2.50. Menu pomocy.

Informacja o WHIP uruchamiana opcją (*? About*) otwiera okno *About WHIP* z dwoma zakładkami: dane ogólne (*About*) o wersji systemu symulacyjnego JTLS i informacji o produkcji (rys.2.51) oraz zakładki (*Details*) o wersji systemu operacyjnego Windows i aplikacji Java (rys.2.52).

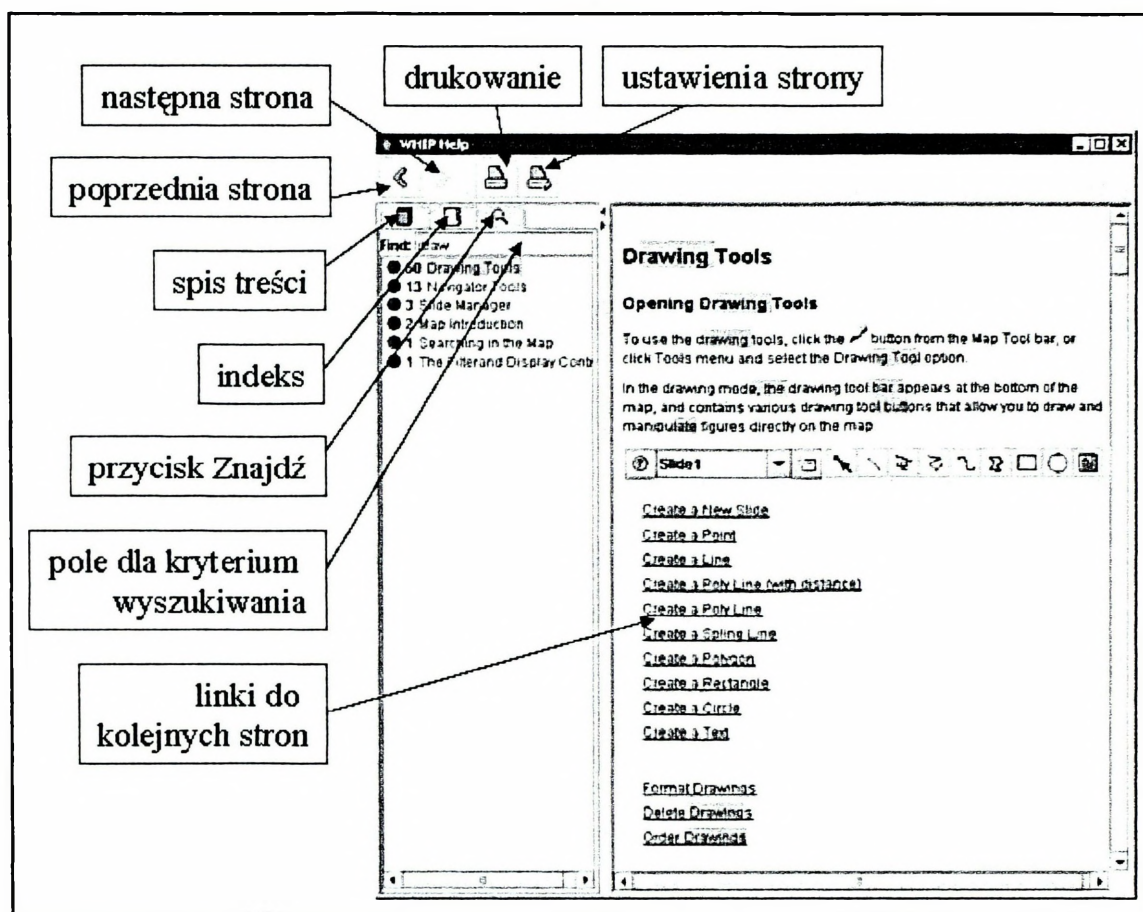


Rys. 2.51. Okno informacji o systemie JTLS.



Rys. 2.52. Okno informacji o Windows.

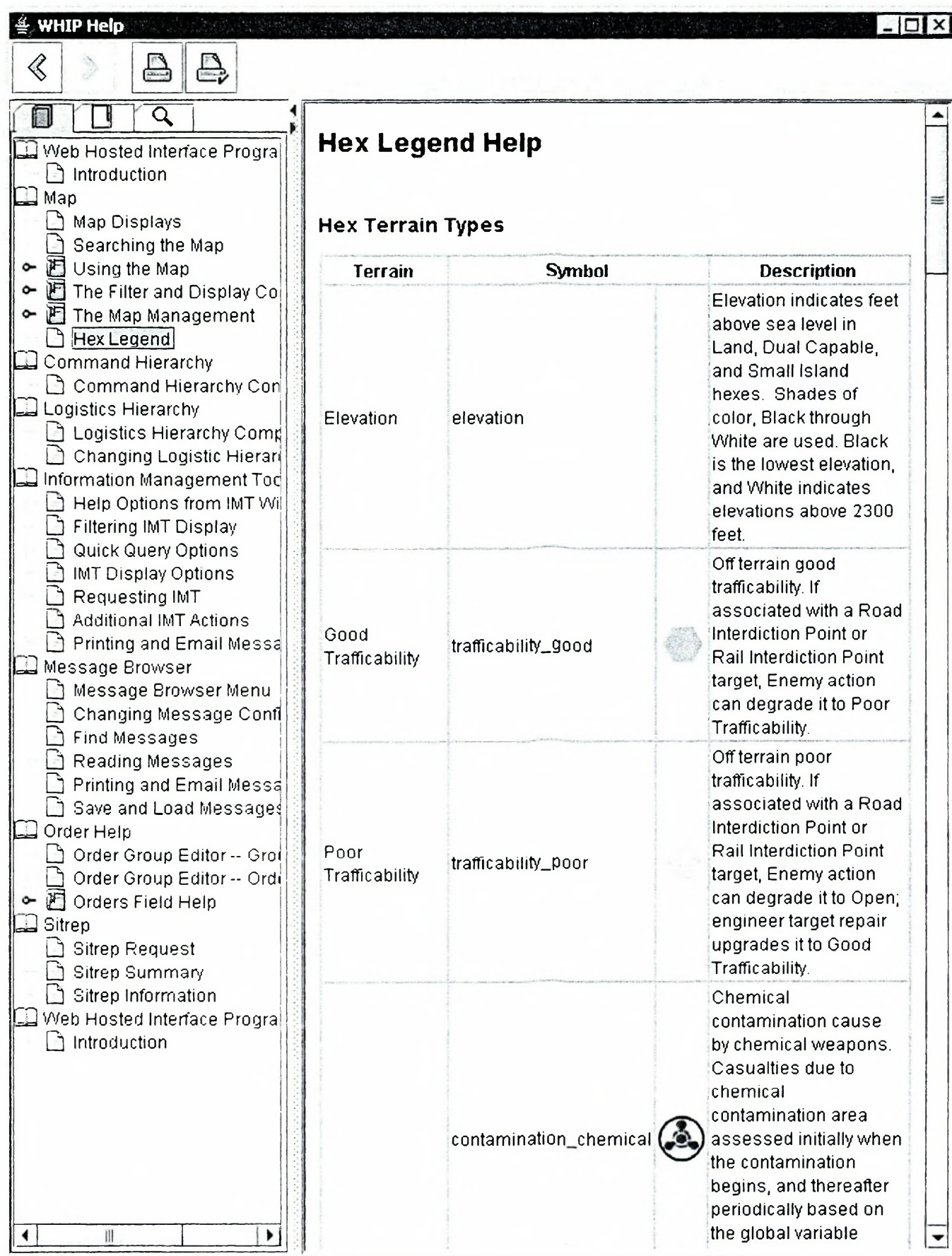
Opcja menu *Help* → *Contents* otwiera okno szczegółowej pomocy o programie WHIP (rys.2.53). Rozróżnia się następujące narzędzia do pracy z oknem: ustawienia strony (*Page Setup*), drukowanie (*Print*), następna strona (*Next Page*), poprzednia strona (*Previous Page*), spis treści (*Table of Contents*), indeks wyrażzeń (*Index*), przycisk przeszukiwania (*Search*) oraz połączenia hipertekstowe do kolejnych stron (*Page Links*).



Rys. 2.53. Narzędzia w oknie pomocy.

Poszukiwaną informację kontekstowej można odnaleźć na kilka sposobów:

- ze spisu treści,
- z indeksu kluczowych słów lub wyrażzeń,
- wpisując kryterium przeszukiwania w polu Znajdź (*Find*),
- poprzez właściwe linki połączeniowe do odpowiednich stron.

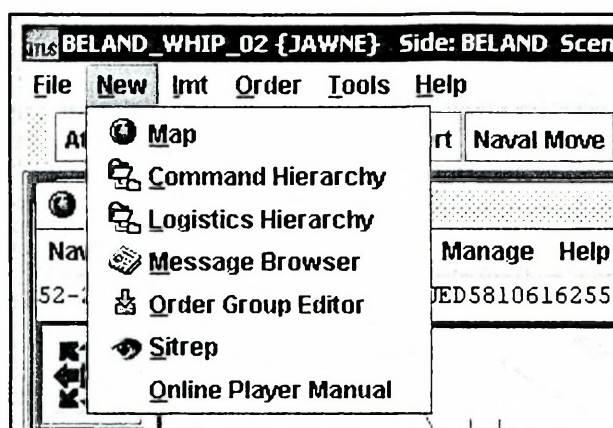


Rys. 2.54. Szczegółowa pomoc odnaleziona w spisie treści.

Po wybraniu którejs z powyższych opcji w oknie pomocy pojawi się poszukiwana informacja (rys.2.54).

Rozdział 3. OKNO MAPY.

Jak wspomniano już w poprzednim rozdziale okno mapy (*Map Window*) uruchamia się z menu okna głównego WHIP za pomocą opcji *New* → *Map* (rys.3.1).



Rys. 3.1. Menu Nowe Okno (*New*).

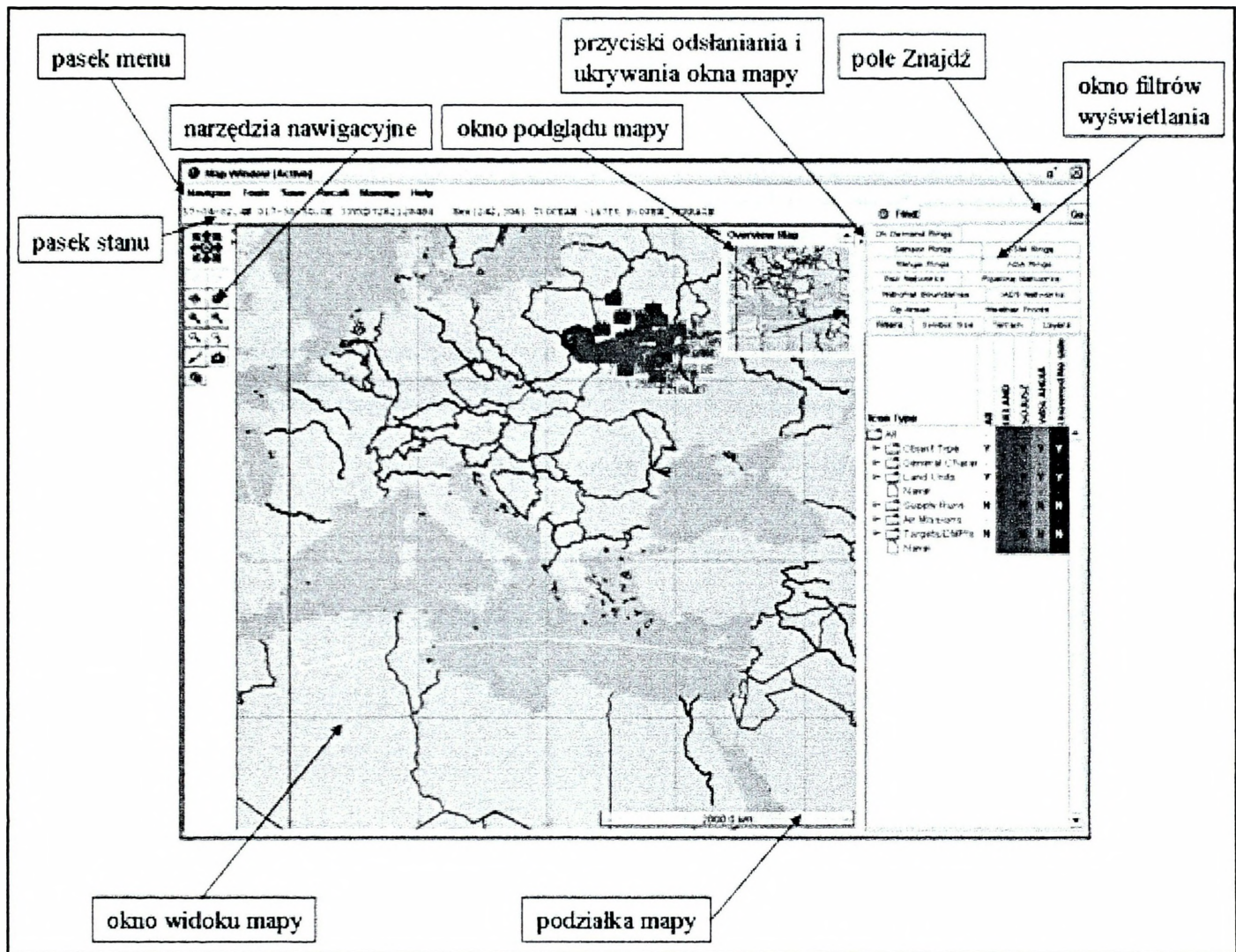
Wczytywanie map zajmuje około minuty i zależy od obciążenia pamięci RAM stacji roboczej. Jeżeli na stacji otwarty jest więcej niż jeden WHIP czas otwarcia może się znacznie wydłużyć (rys.3.2).



Rys. 3.2. Pasek procesu wczytywania map.

Okno startowe zawiera mapę konturową Europy. Zielona linia jest obwódką konturów kontynentu, czerwone linie oznaczają granice państw, natomiast niebieskie to główne rzeki (rys.3.3). Jeżeli kontury kontynentu mają kolor czerwony oznacza to, że są one jednocześnie granicą państwa. Białą linią zaznaczony jest maksymalny obszar odwzorowania terenu, który może być modelowany heksagonalnie w systemie symulacyjnym JTLS. Wynosi on

2000x2000 mil (3600x3600 km). Kształt białej linii (prostokąt lub wycinek koła) zależy od rodzaju odwzorowania, który wybrano z menu *Navigate* → *Projection*.

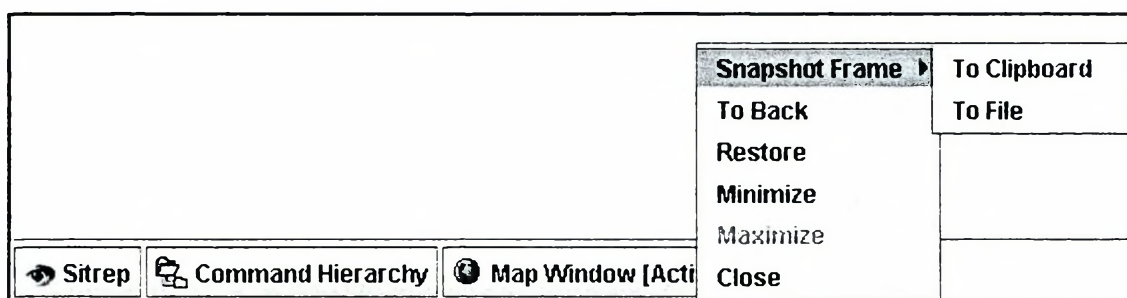


Rys. 3.3. Okno startowe mapy *Overview*.

Pasek tytułowy (*Title Bar*).

Pasek tytułowy okna mapy określa rodzaj wyświetlanej w nim informacji, w tym przypadku jest to zobrazowanie sytuacji operacyjnej na podłożu mapowym (*Map Window*). Wyraz „*Active*” wskazuje, że wybrane okno jest aktywne na pierwszym planie. Istnieje możliwość otwarcia w WHIP więcej niż jednego okna. Okno aktywujemy kliknięciem na pasek tytułowy (rys.3.4).

znacznie więcej (rys.3.7): zrzut ramki obrazu do schowka podręcznego (*Snapshot Frame* → *To Clipboard*) lub do pliku (*Snapshot Frame* → *To File*), przesunięcie okna na drugi plan (*To Back*), przywrócenie okna do pełnego w poprzednio ustawionym rozmiarze (*Restore*), minimalizacja okna do ikony (*Minimize*) oraz zamknięcie okna (*Close*).

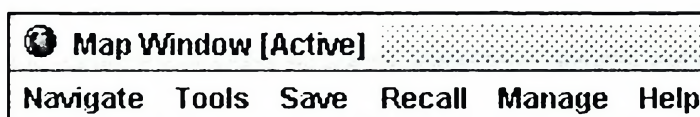


Rys. 3.7. Menu podręczne paska zadań.

Chwytając kursorem za pasek tytułowy można przesunąć okno w dowolne miejsce wewnątrz okna WHIP.

Pasek menu (*Menu Bar*).

Pasek menu okna mapy zawiera sześć opcji: *Navigate*, *Tools*, *Save*, *Recall*, *Manage*, *Help*, które rozwijają się w podrzędne menu (rys.3.8).

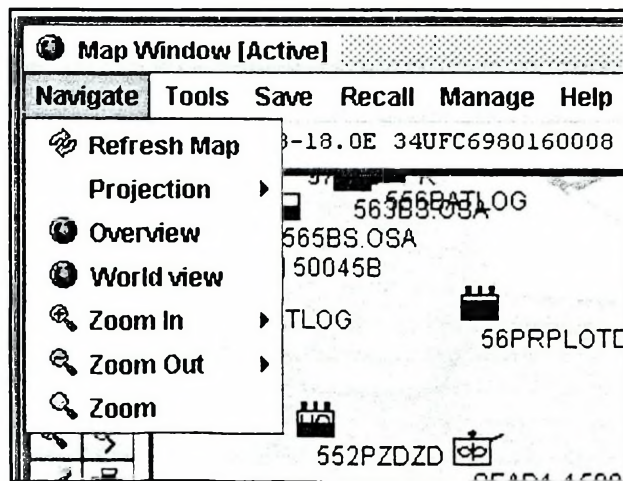


Rys. 3.8. Wygląd menu okna mapy.

Menu nawigacyjne (*Navigate Menu*).

Menu nawigacyjne (rys.3.9), dostępne z paska menu pozwala zmieniać konfigurację wyglądu mapy i składa się z następujących opcji: funkcji odświeżania *Refresh Map*, wyboru standardów odwzorowań mapy *Projection*, mapy podglądu *Overview*, widoku mapy świata *World view*, skokowego powiększenia skali widoku *Zoom In*, pomniejszenia *Zoom Out* oraz ręczne-

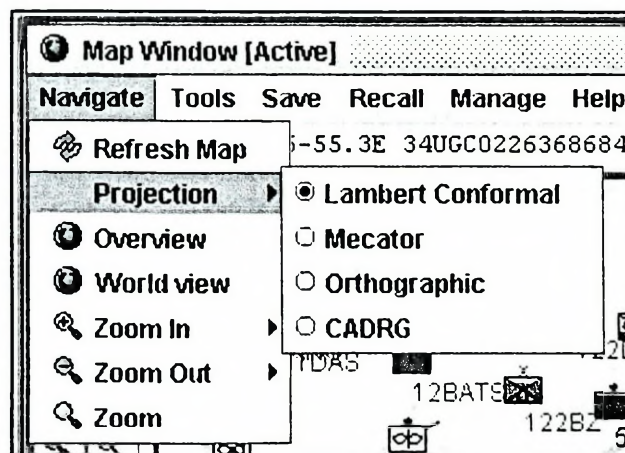
go powiększenia wybranego obszaru *Zoom*. Niektóre z powyższych funkcji zostały powielone pod przyciskami z grupy narzędzia nawigacyjne, co będzie opisane w dalszej części materiału.



Rys. 3.9. Menu nawigacyjne *Navigate*.

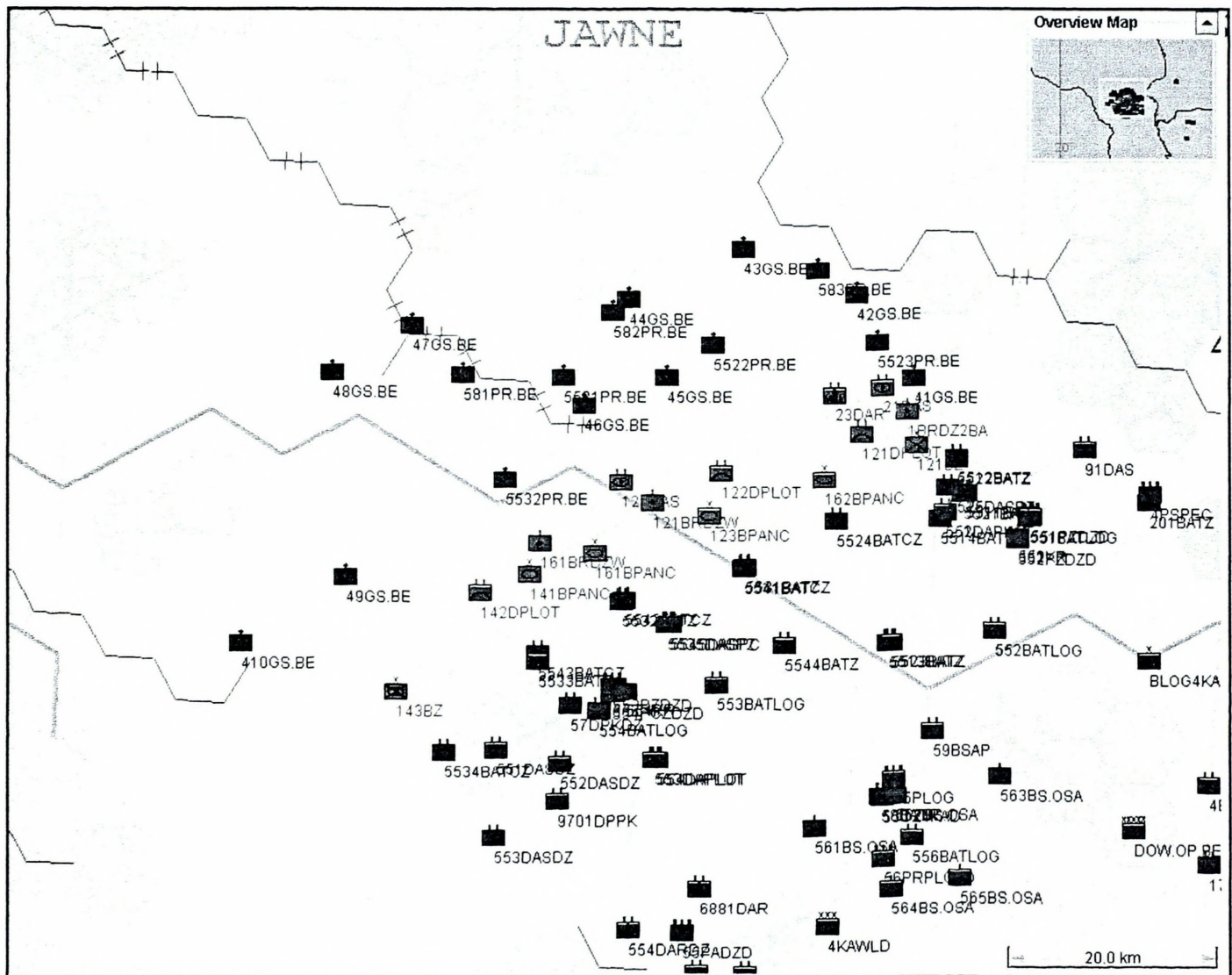
Odświeżanie mapy (*Refresh Map*) powoduje zatarcie wszystkich zaznaczeń jednostek, obiektów i położenia, które wcześniej zostały wywołane narzędziem do przeszukiwania mapy *Find*.

Odwzorowanie mapy (*Navigate* → *Projection*) do wyboru są cztery standardy odwzorowań map kartograficznych (rys.3.10): odwzorowanie wiernokątne Lamberta (*Lambert Conformal*), odwzorowanie walcowe równokątne Merkatora UTM (*Mercator*), odwzorowanie ortograficzne (*orthographic*) oraz mapy rastrowe *CADRG*.



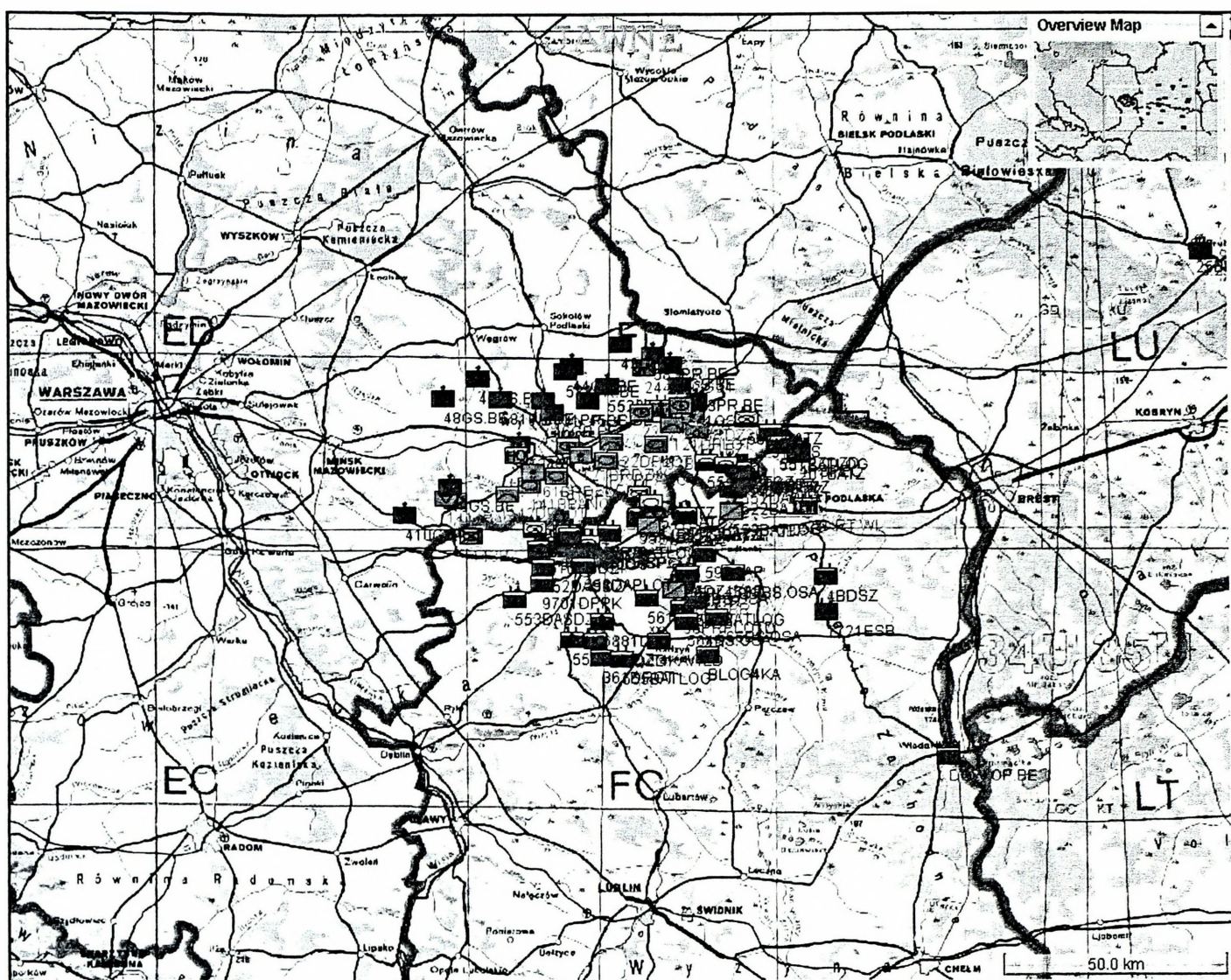
Rys. 3.10. Menu standardów odwzorowań map.

W ćwiczeniach wspomaganych komputerowo najczęstsze zastosowanie ma mapa Mercatora UTM w układzie heksagonalnym (rys.3.11), znana z poprzednich wersji GIAC oraz mapa rastrowa (rys.3.12). Przełączanie między tymi mapami odbywa się na zasadzie wyboru właściwej w menu oraz wyłączeniu bądź włączeniu filtra wyświetlania szczegółów terenu *Terrain*, co będzie opisane później.



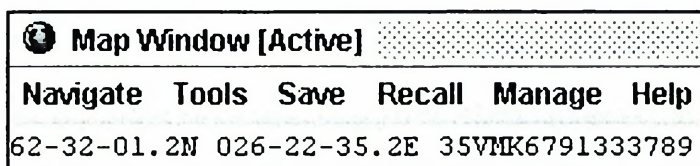
Rys. 3.11. Mapa heksagonalna w standardzie Mercatora UTM.

Moduł zobrazowania WHIP posiada wgrany komplet map rastrowych obszaru Polski i części państw sąsiednich w podziałkach od 1: 1 000 000 do 1: 25 000. Z chwilą powiększenia obszaru mapy zmiana skali mapy na dokładniejszą następuje w sposób automatyczny o wartość skoku powiększenia ustawioną w menu okna WHIP *Tools* → *Preferences*.

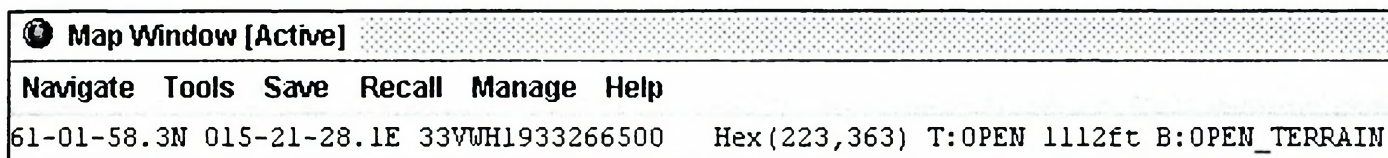


Rys. 3.12. Mapa rastrowa CADRG

W zależności od wyboru odwzorowania mapa świata w WHIP może być przedstawiona prostokątnie lub stożkowo. Świadczy o tym kształt białej linii obrysu zasięgu mapy na mapie konturowej Europy (*Overview*) lub mapy świata (*World view*). Jeżeli wskaźnik kursora znajduje się poza obszarem zasięgu mapy pole współrzędnych położenia kursora wyświetla tylko długość i szerokość geograficzną w postaci dziesiętnej według współrzędnych *Military Grid Reference System (MGRS)* (rys.3.13). Przemieszczając kursor w obręb zasięgu mapy, w polu współrzędnych pojawiają się dodatkowo numery heksu i typ terenu obszaru roboczego mapy (rys.3.14).



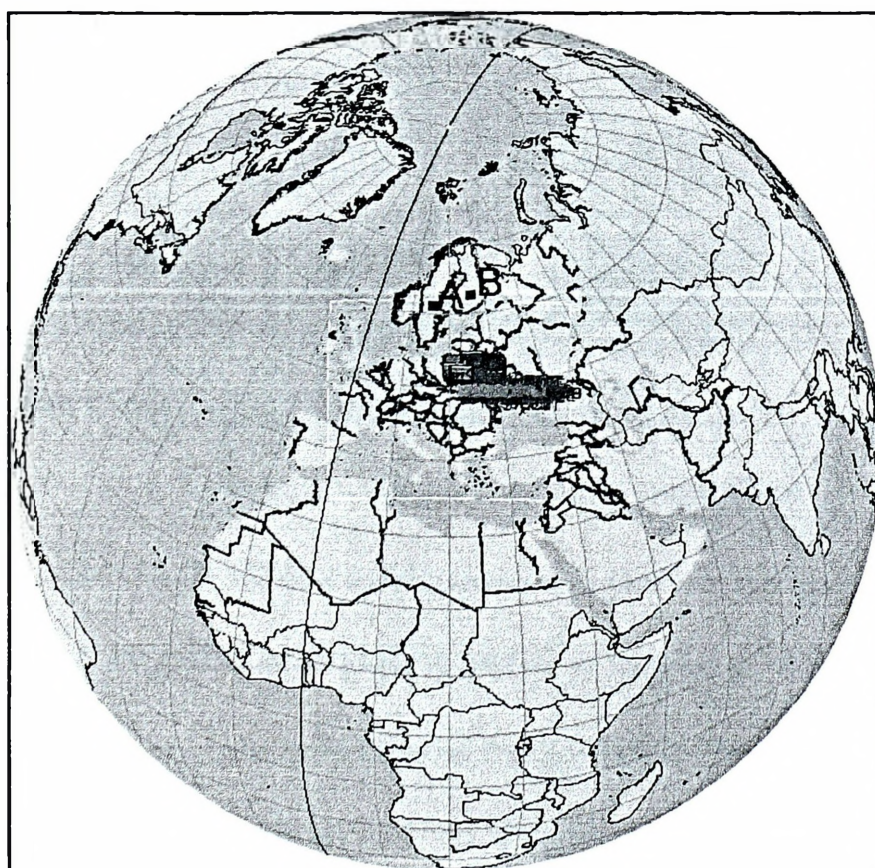
Rys. 3.13. Wygląd paska stanu dla współrzędnych poza zasięgiem mapy.



Rys. 3.14. Wygląd paska stanu dla współrzędnych w zasięgu mapy.

Mapa konturowa Europy (*Overview*) pojawia się po wybraniu z menu okna mapy opcji *Navigate* → *Overview* (rys.3.3), które jest zawsze oknem startowym pojawiającym się po otwarciu okna.

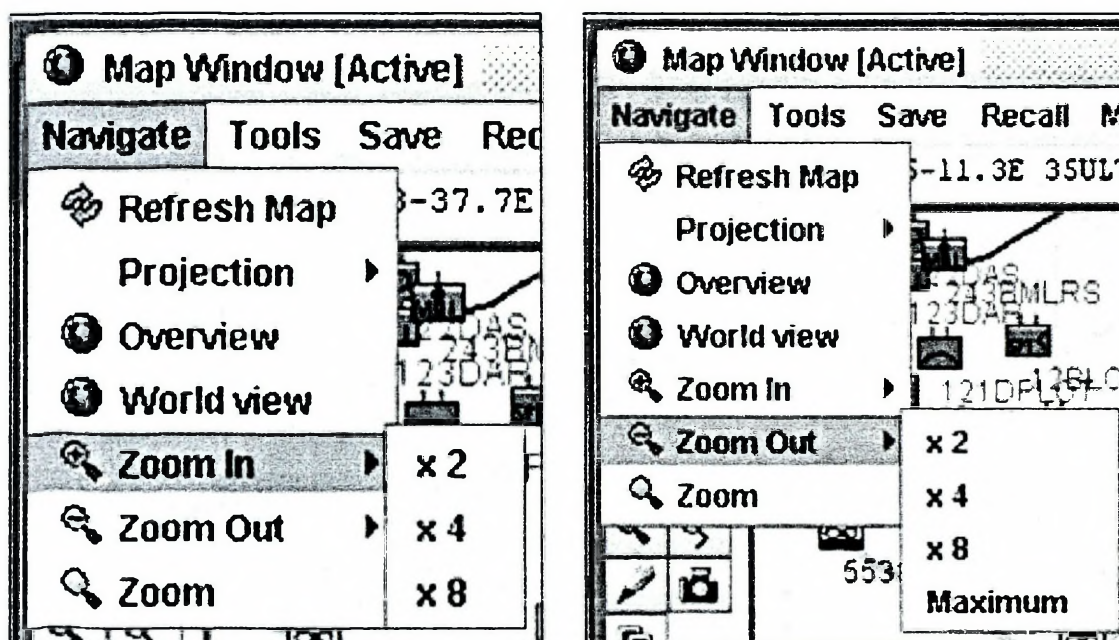
Mapa świata (*World view*) dostępna jest z menu *Navigate* → *World view* i przedstawia zasięg mapy heksagonalnej na kuli ziemskiej (rys.3.15).



Rys. 3.15. Mapa świata *World view*.

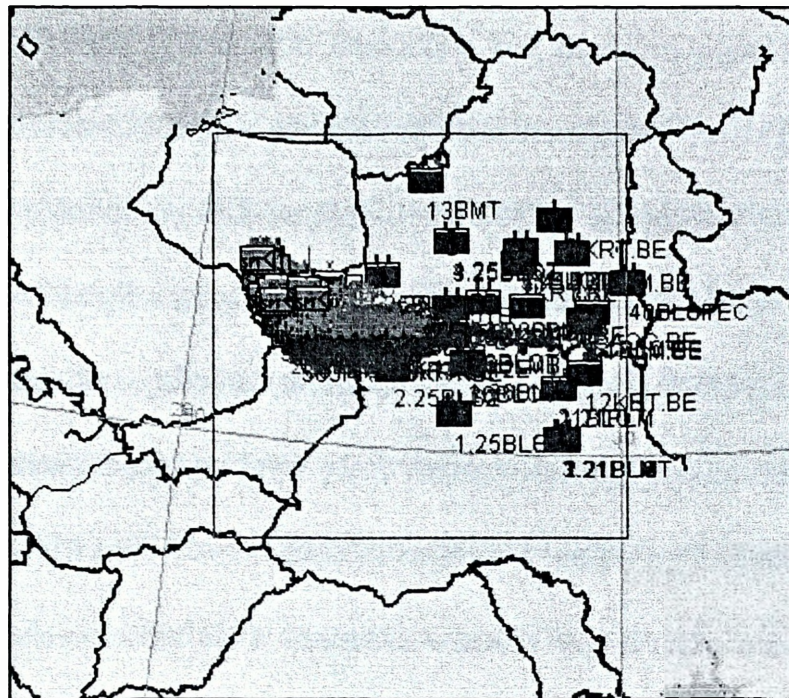
Narzędzia powiększania i pomniejszania widoku (*Zoom In and Zoom Out Tools*).

Narzędzia skalowania widoku ustawione są domyślnie na dwukrotne (2x), czterokrotne (4x) i ośmiokrotne (8x) powiększenie lub pomniejszenie widoku mapy. Pomniejszenie maksymalne (*Zoom Out* → *Maximum*) ukazuje w oknie mapę świata (*World view*). Skalowanie obrazu następuje automatycznie względem środka okna mapy. Operator stacji roboczej nie ma możliwości zmiany tych ustawień (rys.3.16). Ostatnia opcja powiększenia ręcznego (*Zoom*) umożliwia ręczne wskazanie obszaru mapy, który zostanie powiększony. Po wybraniu tej opcji kursor zmienia postać na krzyż, za pomocą którego należy zaznaczyć obszar przy wciśniętym lewym klawiszu myszy od dowolnego narożnika prostokąta zaznaczania, a następnie klawisz zwolnić. Widok mapy powiększy się tylko w obrębie zaznaczonego prostokąta (rys.3.17).



Rys. 3.16. Menu powiększania i pomniejszania widoku mapy.

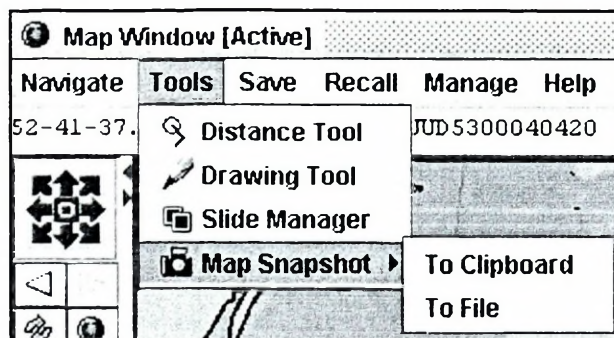
Przedstawione powyżej opcje z menu nawigacyjnego zostały zdublowane przyciskami narzędzi nawigacyjnych, które są opisane w dalszej części podręcznika.



Rys. 3.17. Prostokąt zaznaczania powiększania ręcznego *Zoom*.

Menu narzędziowe (*Tools Menu*).

Menu narzędziowe okna mapy (rys.3.18) składa się z czterech opcji: pomiaru odległości (*Distance Tool*), narzędzi do rysowania (*Drawing Tool*), menedżera slajdów (*Slide Manager*) oraz narzędzia do zrzutów obrazów mapy (*Map Snapshot*).

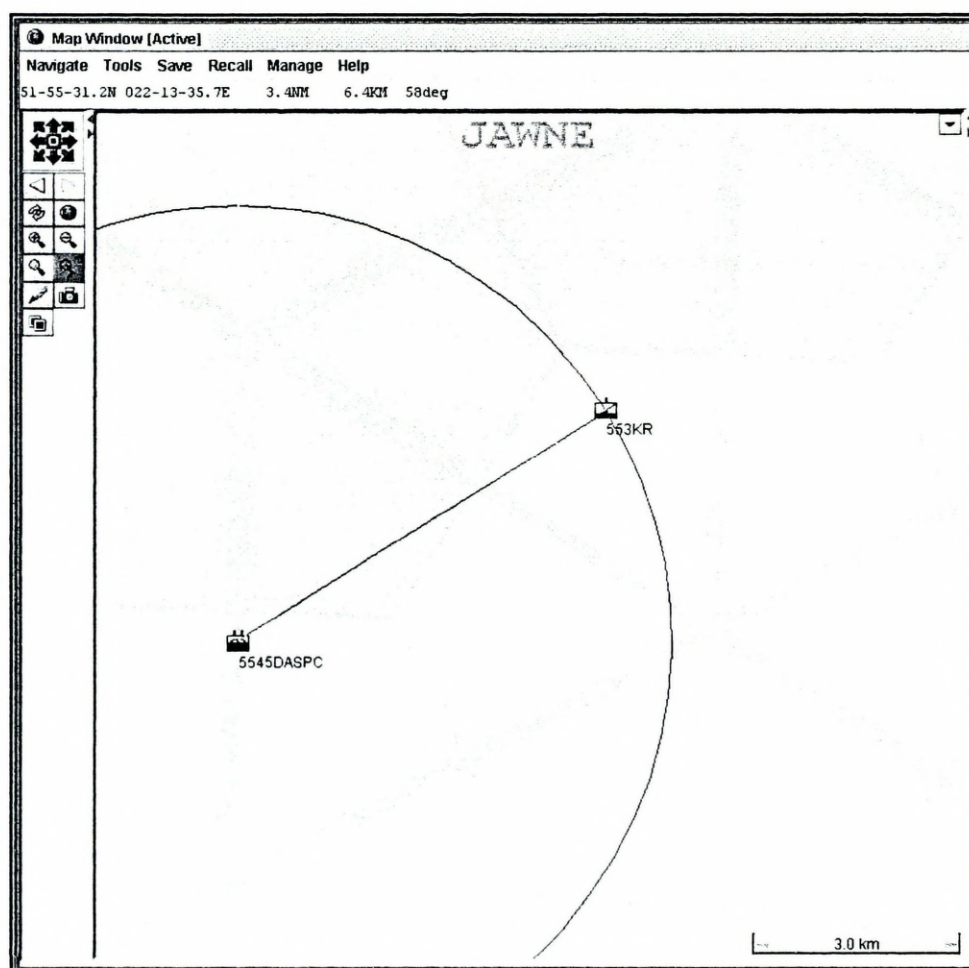


Rys. 3.18. Menu narzędziowe okna mapy *Tools*.

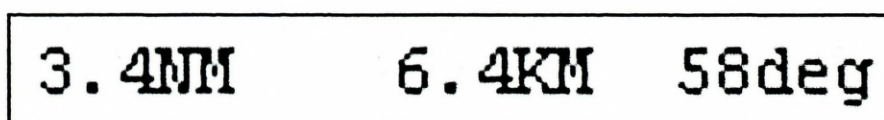
Pomiar odległości (*Distance Tool*).

Narzędzie wyznacza i mierzy całkowitą długość trasy w linii prostej łamanej, składającej się z kilku punktów. Najpierw należy kliknąć lewym klawiszem myszy zaznaczając punkt początkowy trasy, a następnie przeciągnąć kursor do drugiego punktu. Kursor kreśli na mapie linię

prostą oraz okrąg, którego promień jest wskazaną odległością (rys.3.19). Jednocześnie, na pasku stanu, z prawej strony współrzędnych pokaże się wartość zmierzonej odległości wyrażona w milach oraz w kilometrach (rys.3.20). Kolejne kliknięcie zaznacza kolejny odcinek trasy, a mierzona odległość jest sumą poprzednich i bieżącego. Ponadto, na pasku stanu wyświetla się wartość azymutu geograficznego, czyli kąt między północną częścią południka geograficznego, a kierunkiem zdefiniowanym linią wychodzącą z punktu początkowego do punktu końcowego ostatniego odcinka mierzonej drogi. Podwójne kliknięcie zamyka edycję pomiaru. Opcja z menu okna mapy *Tools* → *Distance Tool* zduplowana jest przyciskiem na pulpicie przycisków nawigacyjnych.



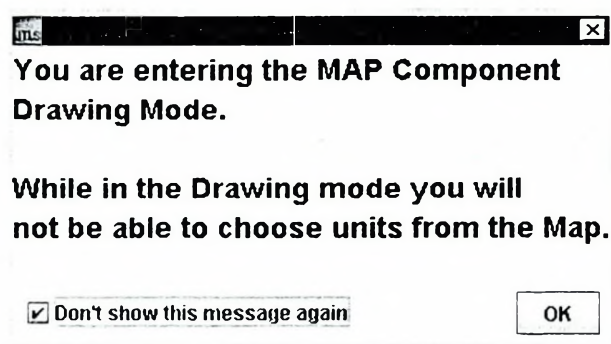
Rys. 3.19. Pomiar odległości na mapie.



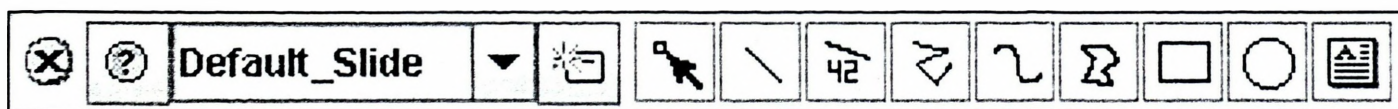
Rys. 3.20. Wartość zmierzonej odległości i azymutu.

Pasek narzędzi do rysowania (*Drawing Tool*).

Pasek przeznaczony jest do kreślenia grafiki operacyjnej na mapie. Wywołuje się go z menu *Tools* → *Drawing Tool* lub przyciskiem na pulpicie przycisków nawigacyjnych. W ramce pojawia się komunikat ostrzegawczy, że uruchamiany jest tryb edycji rysowania i że w tym czasie dostęp do jednostek na mapie jest niemożliwy (rys.3.21). Komunikat pojawia się za każdym razem, kiedy uruchamiany jest ten tryb edycji, można go jednak dezaktywować zaznaczeniem opcji w dolnej części komunikatu: nie pokazuj więcej tej wiadomości (*Don't show this message again*). Po zatwierdzeniu komunikatu przyciskiem *OK* w dolnej części okna mapy otwiera się pasek narzędzi do rysowania (rys.3.22). Najechanie kursorem na dowolny z przycisków uaktywnia ramkę z podpowiedzią, do czego służy ten przycisk.



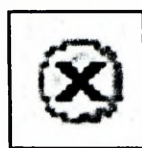
Rys. 3.21. Komunikat ostrzegawczy o otwarciu edycji rysowania.



Rys. 3.22. Pasek narzędzi do rysowania.

Zamknięcie edycji rysowania (*Quit Drawing Mode*).

Aby wyjść z edycji rysowania i powrócić do zwykłego trybu mapy należy albo ponownie wybrać opcję z menu, albo ponownie kliknąć na przycisk nawigacyjny lub zamknąć pasek rysowania przyciskiem, znajdującym się w lewej części tego paska (rys.3.23).



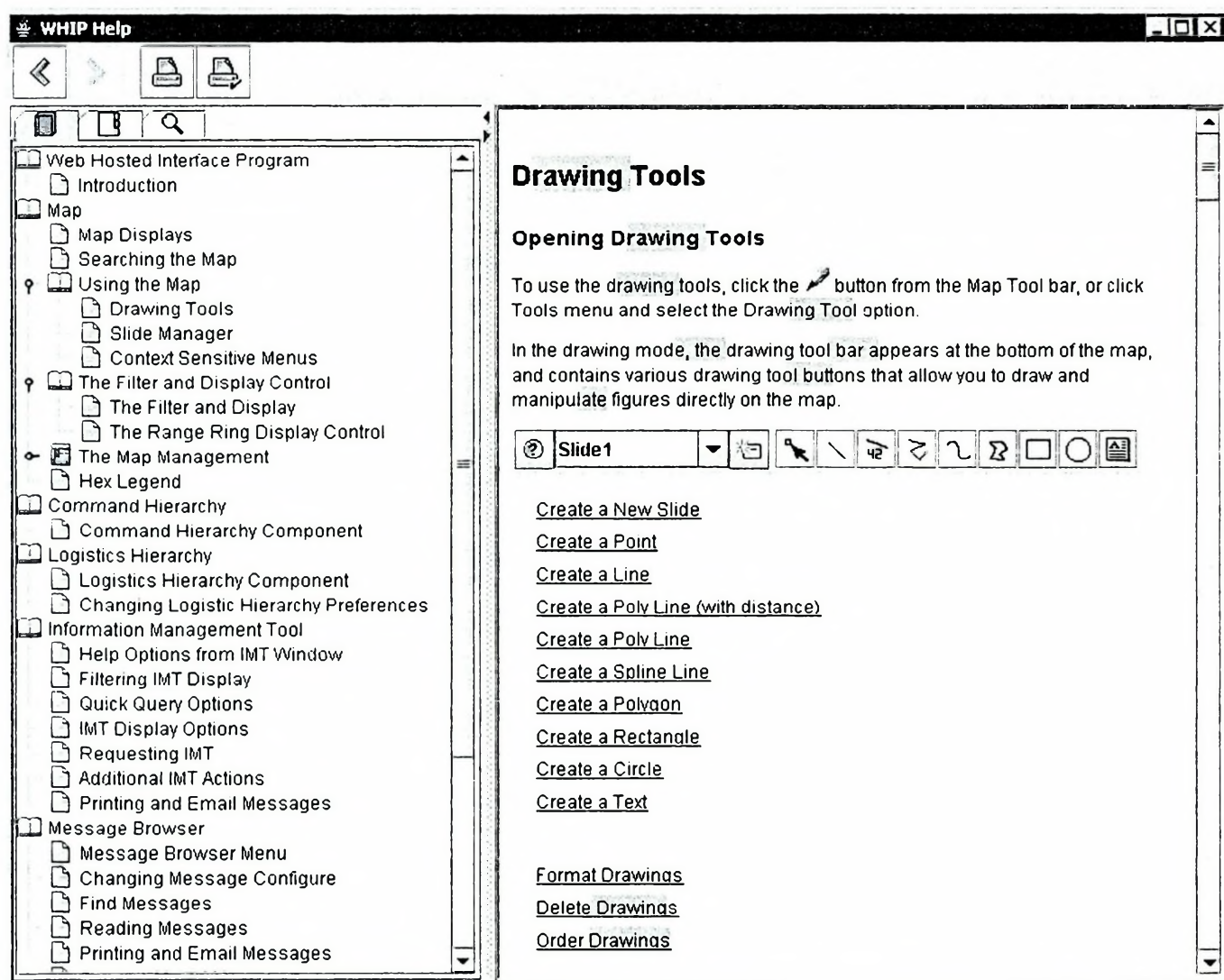
Rys. 3.23. Przycisk zamykający edycję rysowania.

Pomoc do rysowania (*Drawing Tool Help*).

Przycisk ten (rys.3.24) uruchamia natychmiastową pomoc w oddzielnym oknie w zakresie korzystania z paska do rysowania (rys.3.25).



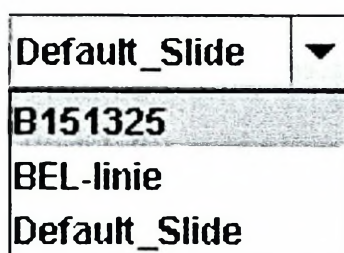
Rys. 3.24. Przycisk pomocy.



Rys. 3.25. Zawartość okna pomocy dla narzędzi do rysowania.

Wybór slajdów (*Select Slide*).

Podobnie jak w poprzedniej wersji GIAC, w WHIP mamy również do dyspozycji slajdy czyli przezroczyste warstwy, na których możliwe jest kreślenie grafiki operacyjnej. Slajdy pełnią taką samą rolę jak oleaty na mapach sztabowych, można je nakładać na siebie oraz zdejmować, kopiować, kasować czy udostępniać innym operatorom tej samej strony. Przycisk rozwija listę dostępnych slajdów, które można uaktywnić na mapie WHIP. Przy pierwszym otwarciu WHIP zawsze dostępny jest czysty slajd domyślny (*Default_Slide*) bez narysowanej grafiki (rys.3.26).



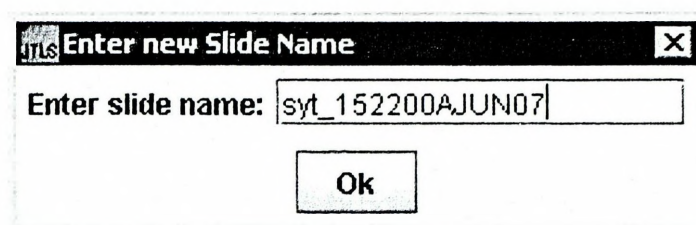
Rys. 3.26. Przycisk z listą wyboru dostępnych slajdów.

Tworzenie nowego slajdu (*Create new slide*).

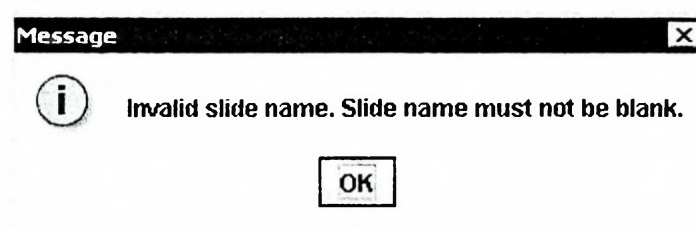
Przycisk ten (rys.3.27) otwiera okno dialogowe *Enter new Slide Name*, w pole tekstowe którego wpisujemy unikalną nazwę dla nowego slajdu (rys.3.28). Nie można pozostawić pustego pola, w przeciwnym wypadku wygenerowany zostanie komunikat ostrzegawczy (rys.3.29). W przypadku wpisania nazwy już istniejącej również zostanie wygenerowany komunikat ostrzegawczy, że podana nazwa slajdu już istnieje (rys.3.30). Po utworzeniu slajd automatycznie zostaje zaznaczony jako aktywny (rys.3.31).



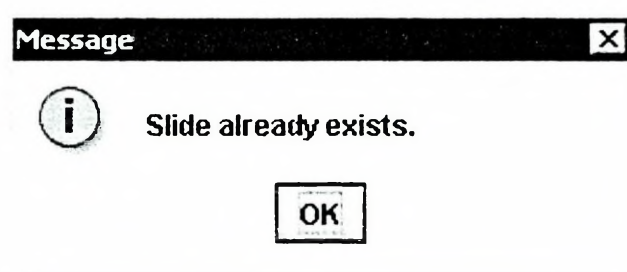
Rys. 3.27. Przycisk tworzenia nowego slajdu.



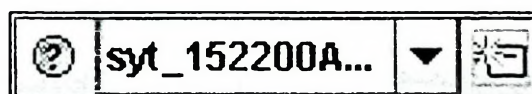
Rys. 3.28. Okno dialogowe nowego slajdu.



Rys. 3.29. Okno ostrzegawcze nieprawidłowej nazwy slajdu.



Rys. 3.30. Okno komunikatu powtórzenia istniejącej nazwy slajdu.



Rys. 3.31. Nowa nazwa slajdu na liście wyboru.

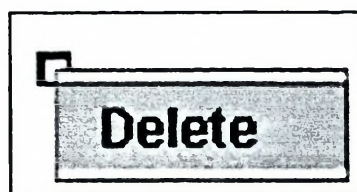
Kreślenie markera (*Create a point*).

Aby narysować punkt na mapie należy kliknąć przycisk do tworzenia markera (rys.3.32), a następnie zaczekać aż kursor zmieni swój kształt ze strzałki na dłoń.



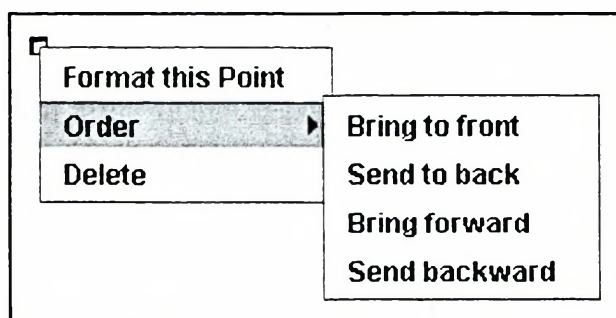
Rys. 3.32. Przycisk do tworzenia markeru.

Potem, po wybraniu miejsca na mapie należy kliknąć lewym klawiszem myszy, punkt pojawi się w określonym miejscu. Warto jednak pamiętać, że narysowany marker nadal jest w trybie edycji i niedostępne są dla niego opcje formatowania. W trybie edycji można tylko punkt usunąć (*Delete*) po aktywacji podręcznego menu prawym klawiszem myszy (rys.3.33).



Rys. 3.33. Tryb edycji markera.

Opcje formatowania dla punktu dostępne są jedynie w trybie zaznaczenia. W tym celu należy kliknąć kursorem w dowolne miejsce na mapie poza markerem. Punkt nadal będzie zaznaczony, lecz menu podręczne pod prawym klawiszem myszy uaktywni dodatkowe opcje (rys.3.34):



Rys. 3.34. Tryb zaznaczenia markera.

Format this Point – właściwości punktu,

Order → *Bring to Front* – kolejność → przesunąć na wierzch,

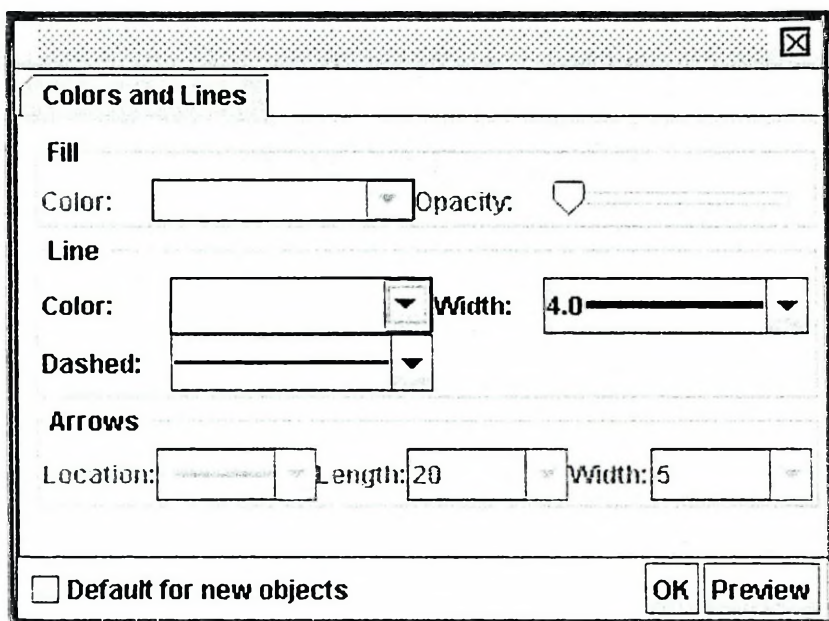
Order → *Send to back* – kolejność → przesunąć na spód,

Order → *Bring forward* – kolejność → przesunąć do przodu,

Order → *Send backward* – kolejność → przesunąć do tyłu,

Delete – usunąć.

Opcja formatowania punktu otwiera okno właściwości (rys.3.35) z jedną zakładką: kolory wypełnienia i linie (*Colors and Lines*). Niektóre z opcji są nieaktywne, ponieważ nie mają zastosowania przy formatowaniu punktu. Dla markera dostępne są następujące właściwości:

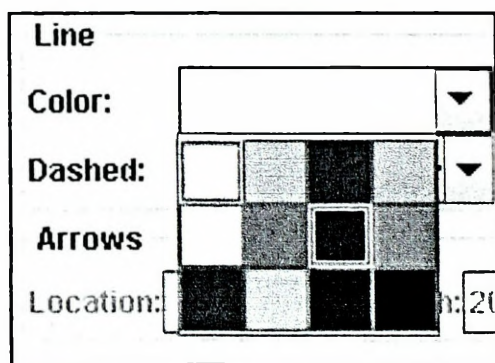


Rys. 3.35. Okno właściwości.

Line Color – kolor punktu,

Line Width – wielkość punktu.

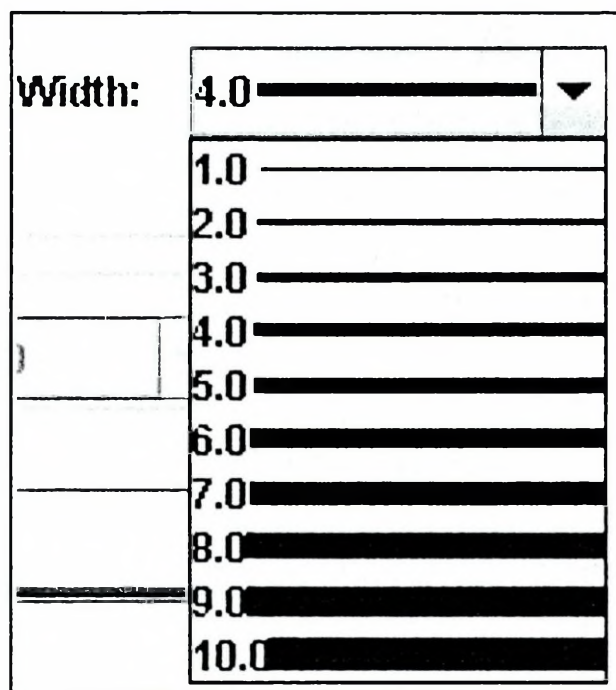
Wyboru koloru wypełnienia markera *Line Color* dokonuje się z palety 12 barw, która rozwija się po naciśnięciu przycisku (▼) listy wyboru z prawej strony pola *Color* (rys.3.36).



Rys. 3.36. Paleta kolorów wypełnienia narysowanego obiektu.

Grubość markera ustawia się za pomocą opcji *Line* → *Width*. Przycisk (▼) po prawej stronie pola grubości rozwija listę wyboru wartości od 1.0 do 10.0 (rys.3.37).

Wartością domyślną grubości jest 4.0.



Rys. 3.37. Paleta grubości narysowanego obiektu.

Po pierwszym uruchomieniu WHIP, kolorem domyślnym dla każdego nowego obiektu jest kolor biały. Aby nowotworzone obiekty graficzne miały inne właściwości niż te startowe należy ustawić je, a następnie zaznaczyć na dole okna właściwości opcję: domyślne dla nowych obiektów (*Default for new objects*). Przycisk *Preview* umożliwia podgląd wprowadzonych zmian na rysunku, a przycisk *OK* zatwierdza wybór i zamyka okno. Okno można też zamknąć bez dokonywania wyboru przyciskiem „X” w jego prawym górnym narożniku.

W czasie edycji można rysować tylko jeden marker. Aby narysować ich więcej trzeba powtórzyć wszystkie czynności tak samo jak przy rysowaniu jednego punktu. Zaznaczenie nakreślonego markera odbywa się nasunięciem kursora nad marker i kliknięciem lewego klawisza myszy. Tak zaznaczony punkt można potem przesuwać i upuszczać w dowolne miejsce mapy. Przesuwanie markera odbywa się w trybie jego edycji, dlatego też należy później wyjść z tego trybu poprzez kliknięcie kursorem w miejsce poza markerem.

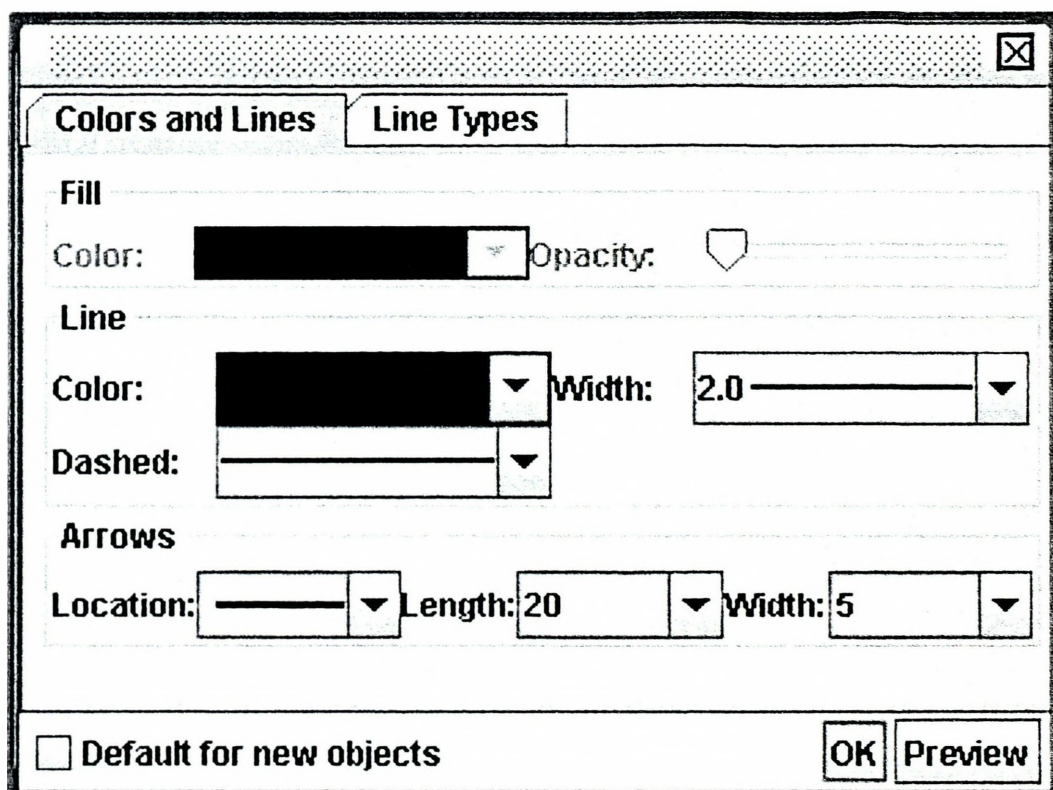
Kreślenie pojedynczej linii (*Create a line*).

Aby nakreślić linię na mapie należy kliknąć przycisk *Create a line* (rys.3.38), a następnie poczekać aż kursor zmieni swój kształt ze strzałki na dłoń.



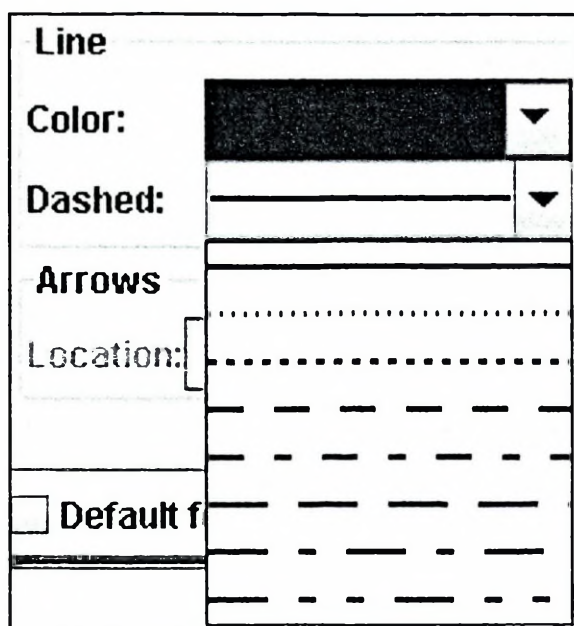
Rys. 3.38. Przycisk do kreślenia linii.

Po wybraniu miejsca i kliknięciu lewym klawiszem myszy, zaznaczony zostanie punkt początkowy linii, kursor nadal przesuwany wskazuje długość linii i kolejnym kliknięciem zamyka się linię, kreślona linia pojawi się w określonym położeniu na mapie. Należy wówczas opuścić tryb edycji i przejść do trybu zaznaczenia. Linia zmieni swój kolor na żółty z chwilą najechania na nią kursorem. Jest to odpowiedni moment do jej zaznaczenia lewym klawiszem myszy. Menu podręczne pod prawym klawiszem myszy otwiera okno właściwości, które w porównaniu do markera posiada kilka dodatkowych aktywnych opcji (rys.3.39). Okno zawiera dwie zakładki: *Colors and Lines* oraz *Lines Types*.



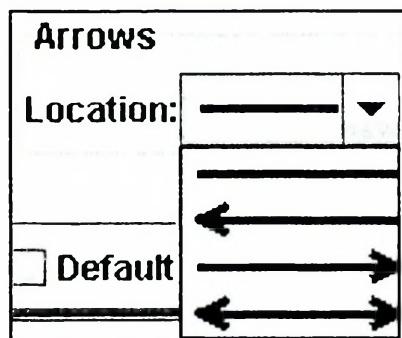
Rys. 3.39. Okno właściwości linii.

Zakładka *Colors and Lines* ma aktywną opcję stylu linii *Line* → *Dashed* (rys.3.40). Przycisk (▼) rozwija listę wyboru ośmiu stylów linii: ciągłą, kropkowaną, kropkowaną pogrubioną, kreskowaną krótką, kreskowaną krótką przerywaną kropkami, kreskowaną długą, kreskowaną długą przerywaną kropkami oraz kreskowaną długą przerywaną dwoma kropkami. Domyślnym stylem jest linia ciągła.



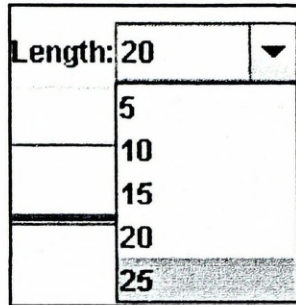
Rys. 3.40. Pole wyboru stylu linii.

Kolejnymi aktywnymi opcjami zakładki są właściwości zakończeń linii w postaci strzałek (*Arrows*). Pierwsza właściwość strzałki to jej położenie na linii (*Arrows* → *Location*). Przycisk (▼) rozwija listę wyboru czterech stylów: linia ciągła bez strzałek, strzałka w lewo, strzałka w prawo oraz strzałki na obydwóch końcach linii (rys.3.41). Domyślnym wyborem jest linia bez strzałek.

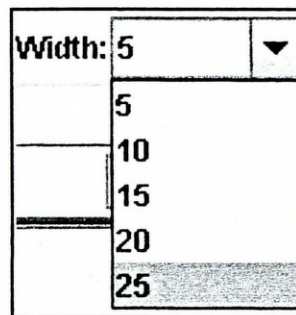


Rys. 3.41. Pole wyboru stylu strzałek.

Drugą właściwością strzałki jest jej długość (*Arrows* → *Length*). Do wyboru jest pięć wartości (rys.3.42). Domyślnie, długość ustawiona jest na 20. Trzecia dostępna opcja to szerokość strzałki (*Arrows* → *Width*), również z pięcioma możliwymi wartościami (rys.3.43). Domyślna wartość szerokości strzałki wynosi 5.

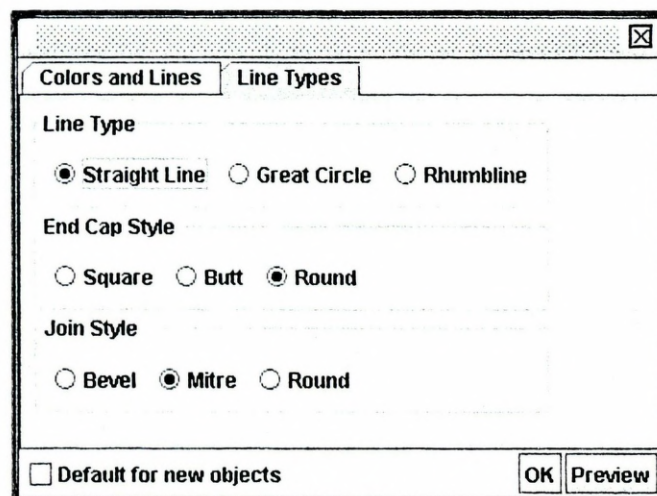


Rys. 3.42. Pole wyboru długości strzałki.



Rys. 3.43. Pole wyboru szerokości strzałki.

Domyślną grubością linii (*Line* → *Width*) jest 2.0. Drugą zakładką właściwości linii są typy linii (*Line Types*) (rys.3.44).



Rys. 3.44. Pole wyboru szerokości strzałki.

Zakładka typów linii posiada trzy grupy opcji.

Typ linii (*Line Type*):

Straight – prosta,

Great Circle – duży okrąg,

Rhumbline – romboidalna.

Styl końca linii (*End Cap Style*):

Square – kwadratowy,

Butt – pogrubione zakończenie,

Round – zaokrąglone zakończenie.

Styl połączenia (*Join Style*):

Bevel – skośne,

Mitre – połączenie pod kątem,

Round – zaokrąglone.

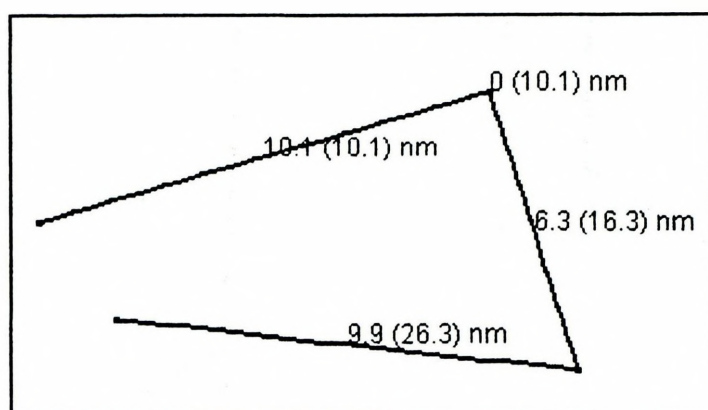
Kreślenie wielolinii z pomiarem odległości (*Create a Polyline*).

Aby narysować wielolinię na mapie należy kliknąć przycisk *Create a Polyline* (rys.3.45) a następnie, gdy kursor zmieni swój kształt na dłoń wskażać na mapie punkt początkowy linii. Kolejne kliknięcia lewym klawiszem zaznaczają kolejne punkty wielolinii, którą kończymy podwójnym kliknięciem.



Rys. 3.45. Przycisk do kreślenia wielolinii z pomiarem odległości.

Pomiędzy kolejnymi punktami wielolinii podane są wartości odległości wyrażone w milach morskich (*nm*), a w nawiasie suma poprzednich (rys.3.46).



Rys. 3.46. Rysunek wielolinii z pomiarem odległości.

W zakładce *Colors and Lines* okna właściwości dostępne są kolejne dwie opcje:

Kolor wypełnienia powierzchni wewnętrznej (*Fill Color*) z paletą 12 barw oraz suwak przezroczystości (*Fill Opacity*), który jest opisany w następnym podrozdziale. Pozostałe cechy formatowania są identyczne jak dla linii pojedynczej.

Kreślenie wielolinii (*Create a Polyline*).

Wielolinię bez pomiaru odległości kreślimy przy użyciu przycisku *Create a Polyline* (rys.3.47). Zasady są identyczne jak w poprzednim przypadku z tą różnicą, że niewyświetlane są odległości pomiędzy punktami.



Rys. 3.47. Przycisk do kreślenia wielolinii.

Kreślenie krzywej (*Create a Spline*).

Do rysowania krzywej służy przycisk *Create a Spline* (rys.3.48).

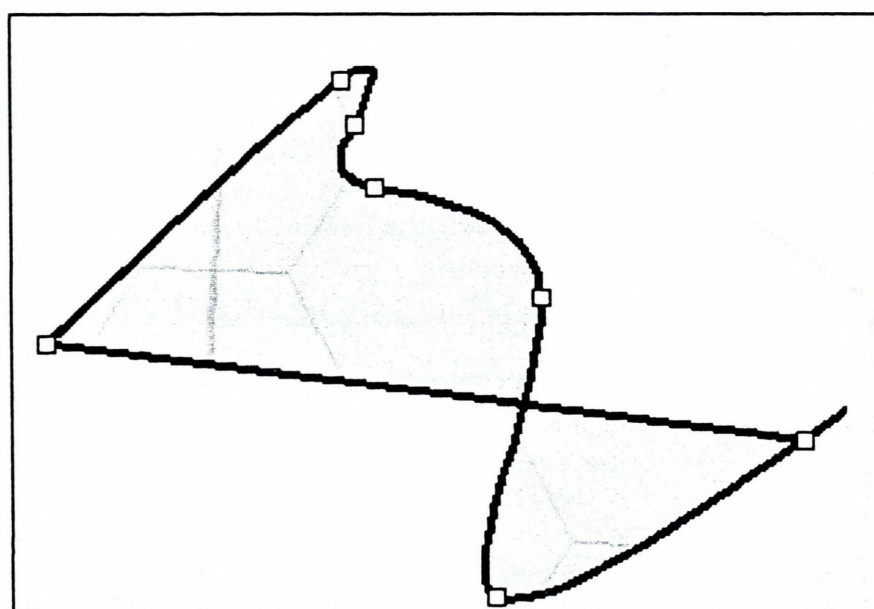


Rys. 3.48. Przycisk do kreślenia krzywej.

Linia zostaje zakrzywiona wokół zaznaczonych punktów. Wewnętrzną powierzchnię wielokątów lub krzywej można wypełnić kolorem (*Fill Color*) oraz ustawić stopień przezroczystości wypełnienia (*Fill Opacity*) (rys.3.50). Do tego służy suwak położony z prawej strony palety barw wypełnienia. Przesunięcie suwaka z lewej na prawo zmniejsza przezroczystość wypełnienia względem podkładu mapowego (rys.3.49).



Rys. 3.49. Suwak ustawiania przezroczystości obiektu.



Rys. 3.50. Wypełnienie krzywej z ustawieniem przezroczystości na 20%.

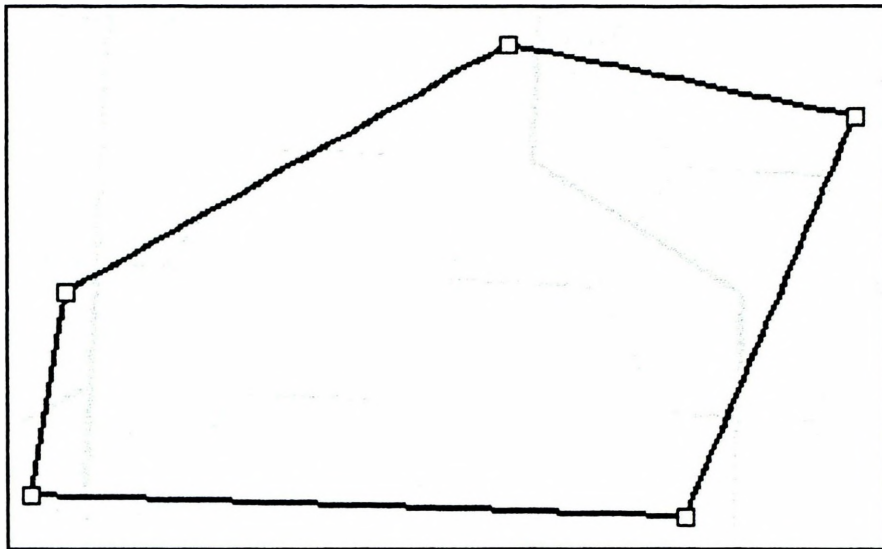
Kreślenie wielokąta (*Create a Polygon*).

Aby narysować wielokąt należy uaktywnić przycisk *Create a Polygon* (rys.3.51). Po zaznaczeniu trzech i więcej wierzchołków figura automatycznie ulegnie zamknięciu.



Rys. 3.51. Przycisk do kreślenia wielokąta.

Podobnie jak w poprzednim przypadku możliwe jest wypełnienie figury z ustawionym stopniem przezroczystości (rys.3.52).



Rys. 3.52. Wypełnienie wielokąta z ustawieniem przezroczystości na 20%.

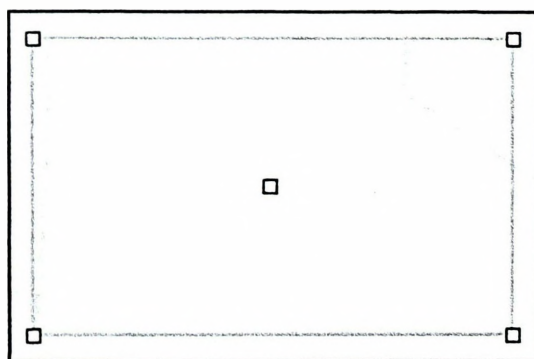
Kreślenie prostokąta (*Create a rectangle*).

Do rysowania prostokąta służy przycisk *Create a Rectangle* (rys.3.53).



Rys. 3.53. Przycisk do kreślenia prostokąta.

Prostokąt kreśli się od jednego wierzchołka do przeciwległego przy wciśniętym lewym klawiszem myszy, a następnie zwolnieniu go. Tak narysowany prostokąt podlega potem właściwościom formatowania (rys.3.54).

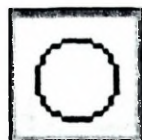


Rys. 3.54. Wypełnienie prostokąta z ustawieniem przezroczystości na 20%.

W środku prostokąta widoczny jest punkt będący jego środkiem. Uchwycenie kursorem za ten punkt w trybie edycji pozwala przesuwać figurę w dowolne miejsce na mapie. Uchwycenie za dowolny z wierzchołków umożliwia zmianę jego rozmiarów i kształtu.

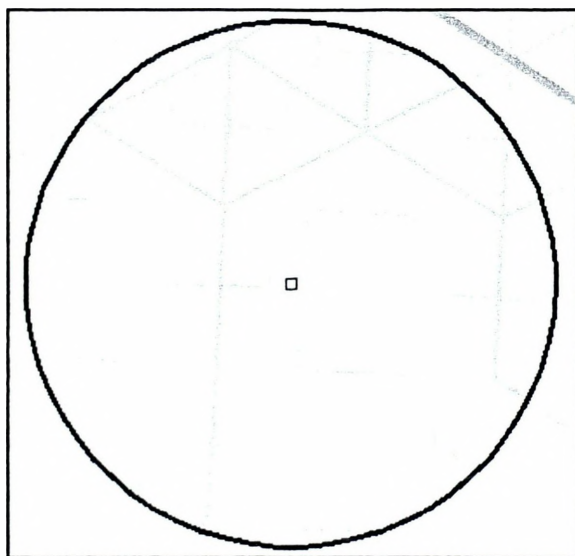
Kreślenie okręgu (*Create a circle*).

Do rysowania prostokąta służy przycisk *Create a circle* (rys.3.55).



Rys. 3.55. Przycisk do kreślenia okręgu.

Rysowanie okręgu zaczynamy od zaznaczenia punktu, który jest jego środkiem. Przy wciśniętym lewym klawiszu myszy rozciągamy okrąg od jego środka i zwalniamy klawisz gdy jego promień osiągnął żadaną wartość. Okrąg można również formatować na zasadach jak opisano wcześniej (rys.3.56).



Rys. 3.56. Wypełnienie okręgu.

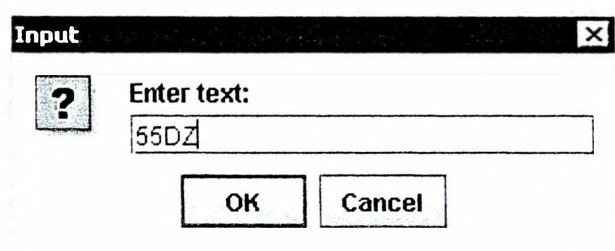
Wpisywanie tekstu (*Create text*).

Do tworzenia opisów tekstowych na mapie przeznaczony jest przycisk *Create text* (rys.3.57).



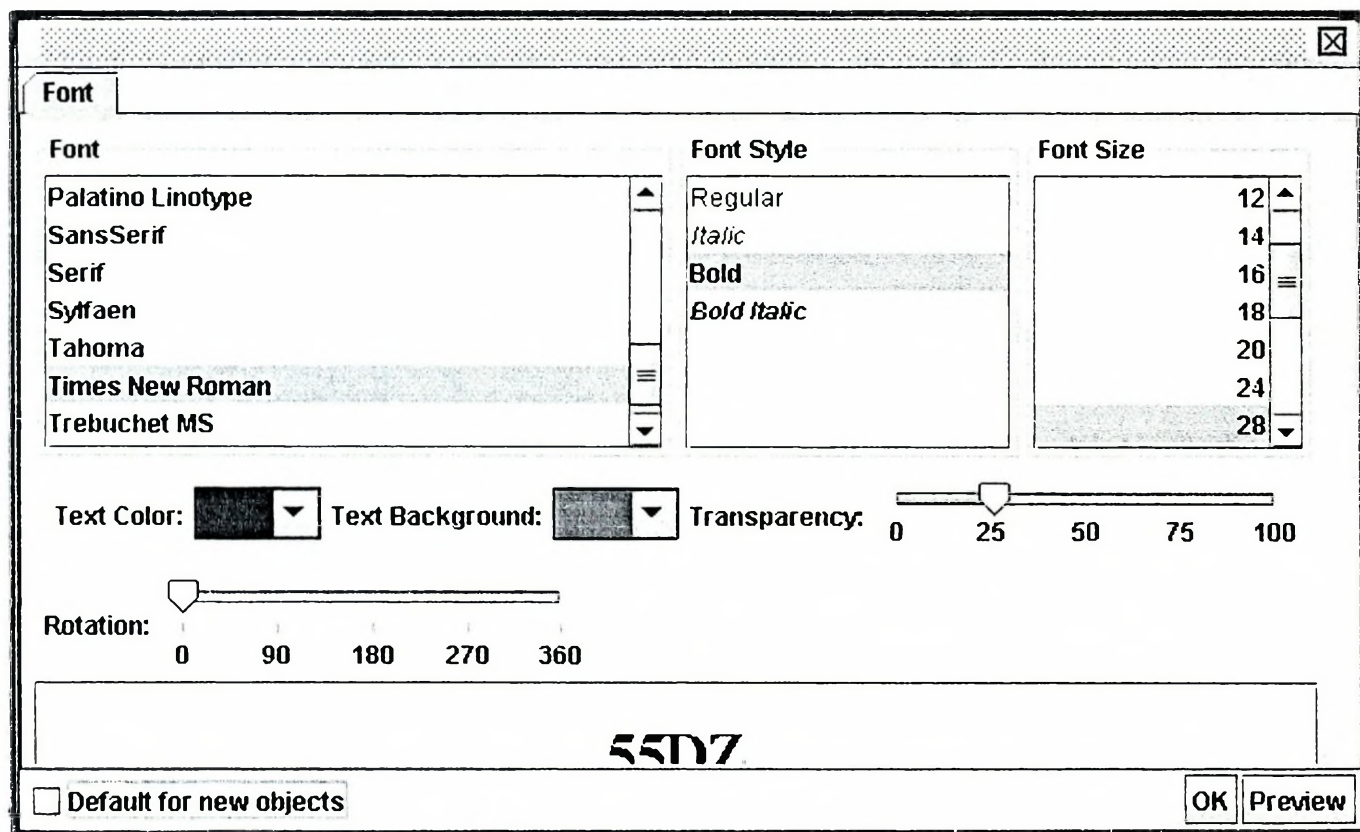
Rys. 3.57. Przycisk edytora tekstu.

Przycisk otwiera okno edytora tekstu (*Input*). Tekst opisu należy wpisać w pole *Enter text*, a następnie zatwierdzić wpis kliknięciem *OK* (rys.3.58). Kolejnym krokiem jest wskazanie punktu na mapie, gdzie tekst ma się znaleźć. Jednorazowo można wprowadzić tylko jedną linijkę tekstu.



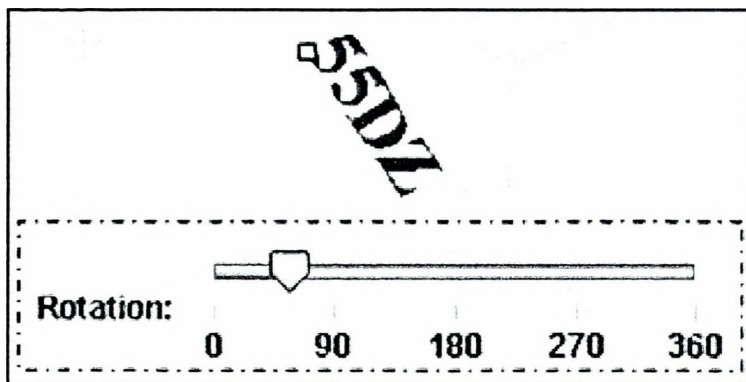
Rys. 3.58. Okno edytora tekstu.

Okno właściwości tekstu (*Font*) różni się znacznie od pozostałych (rys.3.59).



Rys. 3.59. Okno formatowania tekstu.

Formatowanie tekstu pozwala wybrać jedną z 57 dostępnych nazw czcionek, stylów czcionki: normalna (*Regular*), kursywa (*Italic*), pogrubiona (*Bold*), pogrubiona kursywa (*Bold Italic*), wielkości czcionki (od 8 do 72), koloru tekstu (*Text Color*) oraz koloru tła pod tekstem (*Text Background*) z palety 12 barw, przezroczystości tekstu względem mapy (*Transparency*).
 Możliwy jest obrót tekstu, do tego służy suwak (*Rotation*) w dolnej części okna (rys.3.60).
 Poniżej suwaka widoczny jest podgląd tekstu.



Rys. 3.60. Suwak obrotu tekstu.

Menedżer slajdów (*Slide Manager*).

Menedżer slajdów otwierany jest za pomocą menu okna mapy *Tools* → *Slide Manager* i przeznaczony jest do zarządzania slajdami, dostępnymi na stacji roboczej (rys.3.61). Po otwarciu okna zawsze jeden ze slajdów jest aktywny.

Show	#Items	Name	Owner	Side can read	WHIP can read
<input type="checkbox"/>	45	BEL-linie	BELAND_WHIP_02		
<input type="checkbox"/>	44	BELAND_przedni_...	BELAND_PIETRZAK	BELAND	BELAND_SALA_33...
<input type="checkbox"/>	0	Default_Slide	BELAND_WHIP_02		
<input type="checkbox"/>	1	pb	WISLANDIA_WHIP...		BELAND_WHIP_02...
<input type="checkbox"/>	8	B151325	BELAND_WHIP_02		
<input type="checkbox"/>	8	BELAND_151325A...	BELAND_PIETRZAK	BELAND	BELAND_AAR,BEL...
<input checked="" type="checkbox"/>	1	linia_rozgr_BELAND	BELAND_WHIP	BELAND,CONT	BELAND_AAR,BEL...
<input type="checkbox"/>	0	sytuacja_152200AJ...	BELAND_WHIP_02		

Rys. 3.61. Okno menedżera slajdów.

Przeznaczenie kolumn okna jest następujące:

Show – poprzez zaznaczenie ukrywa bądź odkrywa slajd,

#Items – ilość elementów graficznych na slajdzie,

Name – nazwa slajdu,

Owner – wykonawca slajdu,

Side can read – współdzielność slajdu, który może być czytany przez określoną stronę,

WHIP can read – współdzielność slajdu, który może być czytany przez określony WHIP stacji roboczej.

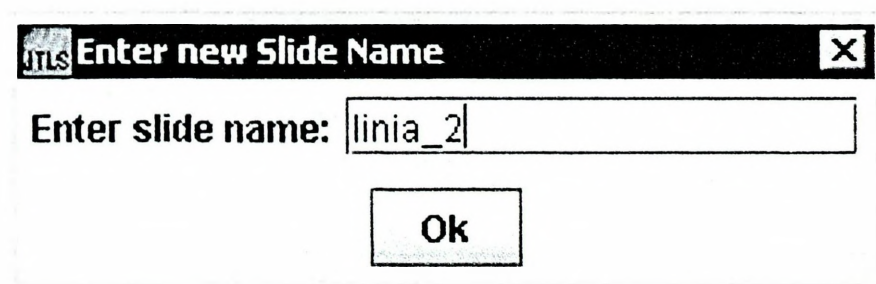
Gdy slajd nie zawiera żadnego obiektu graficznego (*#Items=0*) to automatycznie jest odznaczony, czyli ukryty.

W dolnej części okna znajdują się cztery przyciski:

Delete – usuwa zaznaczony slajd, jeżeli żaden ze slajdów nie został zaznaczony to naciśnięcie tego przycisku nie wywoła reakcji,

Copy – wykonuje kopię zaznaczonego slajdu. Po zaznaczeniu slajdu „linia_rozgr_BELAND” i wciśnięciu przycisku *Copy* powoduje otwarcie okna (rys.3.62): wprowadź nową nazwę dla slajdu (*Enter New Sidle Name*). Czynność ta skutkuje pojawieniem się w menedżerze slajdów nowego slajdu o nazwie „linia_2”, który automatycznie staje się aktywnym (rys.3.63).

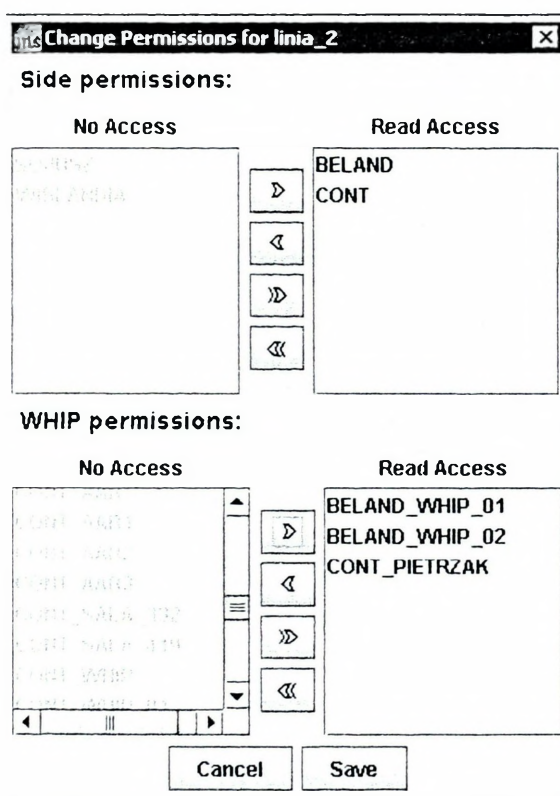
Share – uaktywnia slajd jako współdzielony, dostępny dla innych operatorów. Opcja otwiera okno zmiany uprawnień (*Change Permissions for linia_2*) (rys.3.64).



Rys. 3.62. Okno do wprowadzenia nowej nazwy slajdu.

Show	#Items	Name	Owner	Side can read	WHIP can read
<input type="checkbox"/>	45	BEL-linie	BELAND_WHIP_02		
<input type="checkbox"/>	44	BELAND_przedni_...	BELAND_PIETRZAK	BELAND	BELAND_SALA_33...
<input type="checkbox"/>	0	Default_Slide	BELAND_WHIP_02		
<input type="checkbox"/>	1	pb	WISLANDIA_WHIP...		BELAND_WHIP_02...
<input type="checkbox"/>	8	B151325	BELAND_WHIP_02		
<input type="checkbox"/>	8	BELAND_151325A...	BELAND_PIETRZAK	BELAND	BELAND_AAR,BEL...
<input type="checkbox"/>	1	linia_rozgr_BELAND	BELAND_WHIP	BELAND,CONT	BELAND_AAR,BEL...
<input type="checkbox"/>	0	sytuacja_152200AJ...	BELAND_WHIP_02		
<input checked="" type="checkbox"/>	1	linia_2	BELAND_WHIP_02		

Rys. 3.63. Okno do wprowadzenia nowej nazwy slajdu.



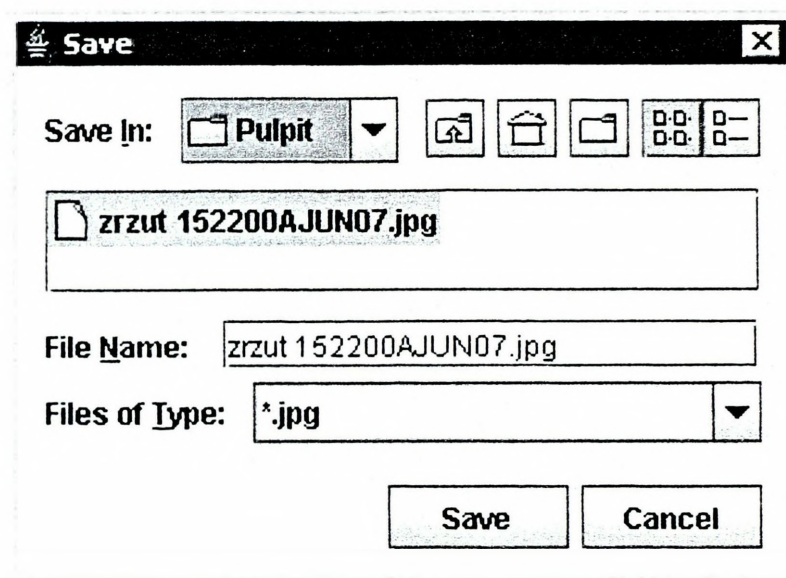
Rys. 3.64. Okno zmiany uprawnień dla slajdu.

Górna część okna służy do nadawania uprawnień do czytania slajdu przez operatorów strony (*Side permissions*) natomiast dolna nadaje uprawnienia dla konkretnych operatorów stacji roboczych (*WHIP permissions*). Nadanie uprawnień odczytu całej stronie skutkuje nadaniem tychże uprawnień wszystkim operatorom stacji roboczych tej strony. Lista nieuprawnionych to lista tych z lewej strony okna, którzy nie mają dostępu do slajdu (*No Access*), natomiast

posiadający uprawnienia odczytu znajdują w prawej części (*Read Access*). Zapis ustawień dokonuje się przyciskiem: Zapisz (*Save*).

Zrzut obrazów mapy (*Map Snapshot*).

Dostęp do narzędzia zrzutów umożliwia menu okna mapy *Tools* → *Map Snapshot*. Program umożliwia wykonanie zrzutu obrazu do schowka systemu operacyjnego *Tools* → *Map Snapshot* → *To Clipboard* lub do pliku *Tools* → *Map Snapshot* → *To File*. Obraz skopiowany do schowka można później wklejać do dowolnej aplikacji graficznej. Zapis obrazu do pliku otwiera okno zapisu (*Save*), w którym podaje się nazwę pliku oraz miejsce zapisu (rys.3.65). Domyślnym formatem graficznym zapisu jest JPG, a miejscem pulpit systemu operacyjnego.



Rys. 3.65. Okno do zapisu pliku zrzutu obrazu mapy.

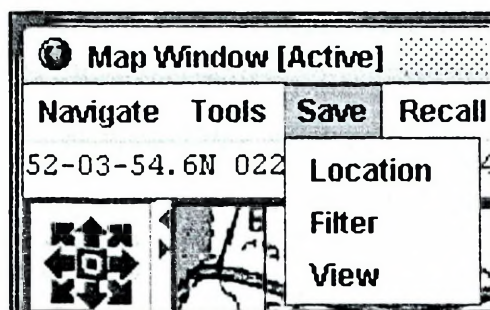
Zapis ustawień mapy (*Save*).

Menu okna mapy *Save* umożliwia dokonanie zapisu trzech rodzajów ustawień związanych z mapą (rys.3.66):

Location – zapis bieżącego widoku mapy,

Filter – zapis bieżących ustawień filtrów wyświetlania,

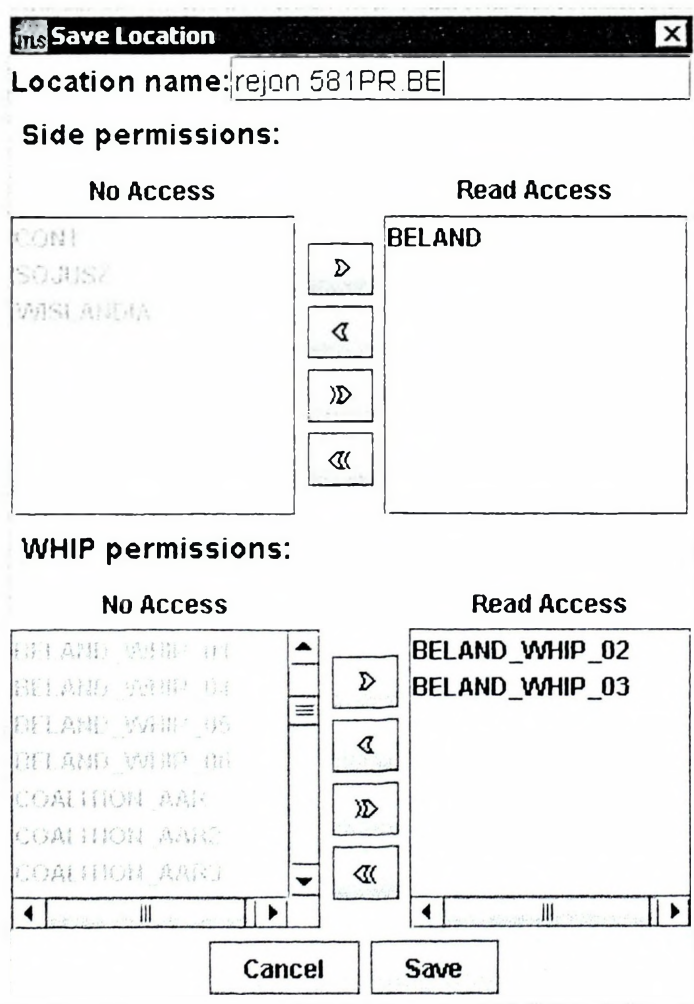
View – zapis bieżącego widoku mapy i bieżących ustawień filtrów wyświetlania.



Rys. 3.66. Menu *Save*.

Zapis bieżącego widoku mapy (*Save* → *Location*).

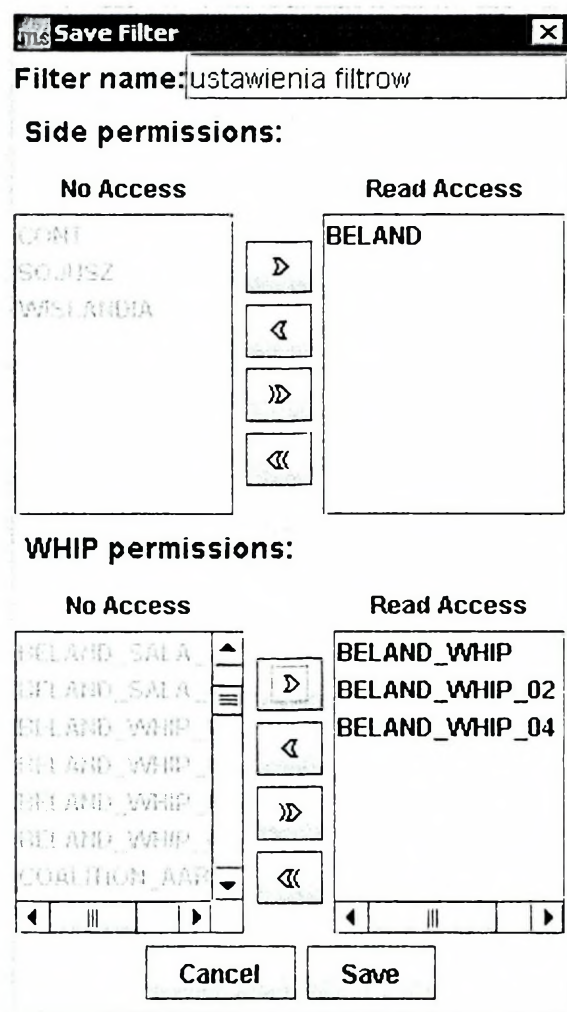
Opcja menu *Save* → *Location* pozwala dokonać zapisu wyłącznie podłoża mapowego. Opcja uruchamia okno nadawania uprawnień, jaka strona czy stacja robocza będzie miała dostęp do pliku zapisu (rys.3.67). Jeżeli w polu okna *Location name* nie została określona nazwa i pole pozostawiono puste to nazwa zapisu przybiera postać nazwy stacji roboczej co będzie opisane w podrozdziale dotyczącym wczytywania zapisów.



Rys. 3.67. Okno nadawania uprawnień dla zapisanego widoku mapy.

Zapis bieżących ustawień filtrów wyświetlania (*Save* → *Filter*).

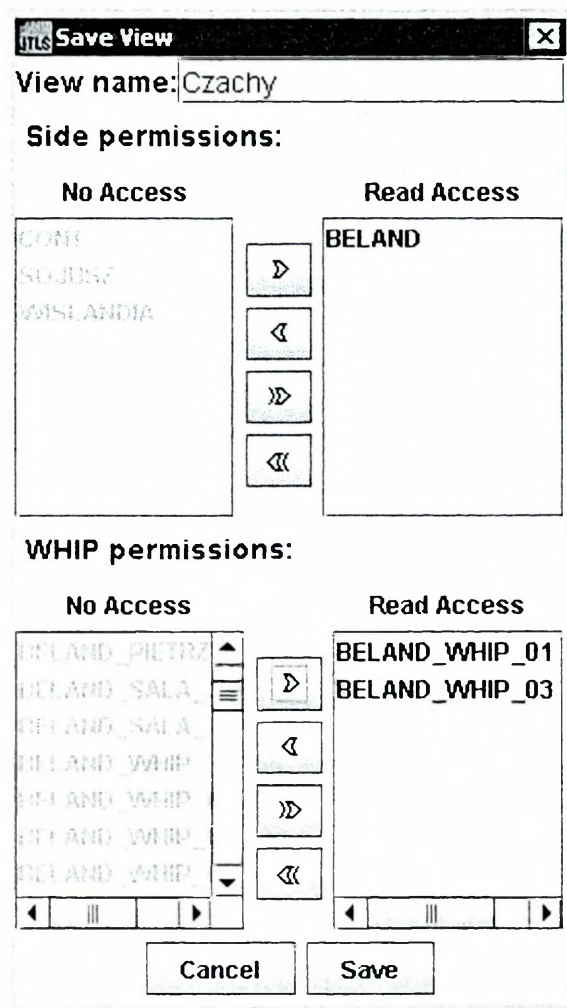
Opcja menu *Save* → *Filter* umożliwia zapisanie tylko aktualnych ustawień filtrów wyświetlania, które zostaną opisane w kolejnym rozdziale podręcznika. Opcja otwiera okno zapisu stanów filtrów (rys.3.68), z domyślną nazwą *NEW_FILTER*. Nazwę *Filter name* naturalnie można nadać własną. Podobnie jak w poprzednim oknie i tutaj można nadawać uprawnienia dla zapisu.



Rys. 3.68. Okno nadawania uprawnień dla zapisanych ustawień filtrów.

Zapis bieżącego widoku mapy i bieżących ustawień filtrów (*Save* → *View*).

Opcja menu *Save* → *View* jest połączeniem możliwości dwóch poprzednich opcji i pozwala zapisanie zarówno aktualnego widoku mapy jak i bieżących ustawień filtrów wyświetlania. Opcja otwiera okno zapisu (rys.3.69) z możliwością nadawania uprawnień stronie lub WHIP.



Rys. 3.69. Okno nadawania uprawnień dla zapisanych widoków i stanu filtrów.

We wszystkich trzech powyższych przypadkach zapis ustawień pod tą samą nazwą powoduje nadpisanie pliku bez komunikatu ostrzegawczego.

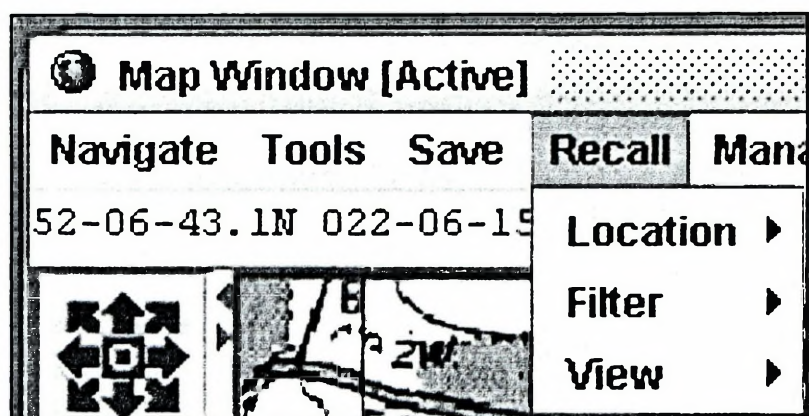
Wczytywanie zapisów ustawień (*Recall*).

Menu okna mapy *Recall* pozwala wczytać wcześniej zapisane ustawienia związane z mapą (rys.3.70):

Location – wczytanie zapisów widoków mapy,

Filter – wczytanie zapisów ustawień filtrów wyświetlania,

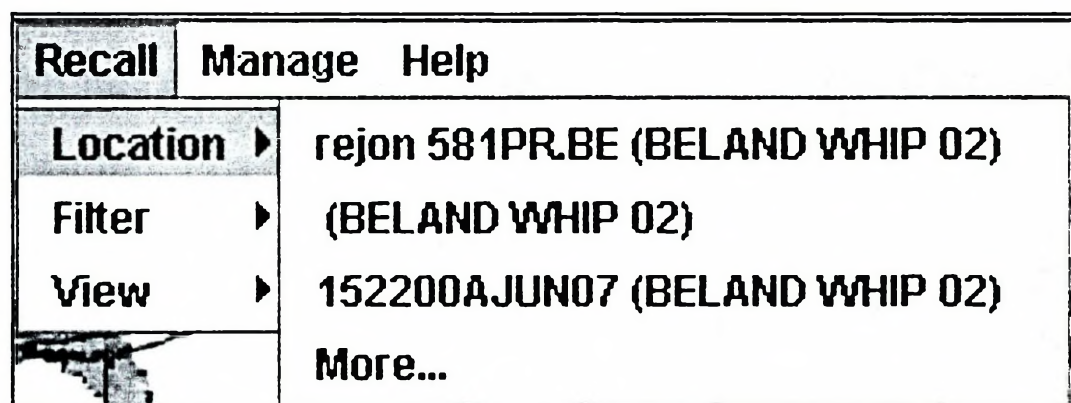
View – wczytanie zapisów widoków mapy i ustawień filtrów wyświetlania.



Rys. 3.70. Menu *Recall*.

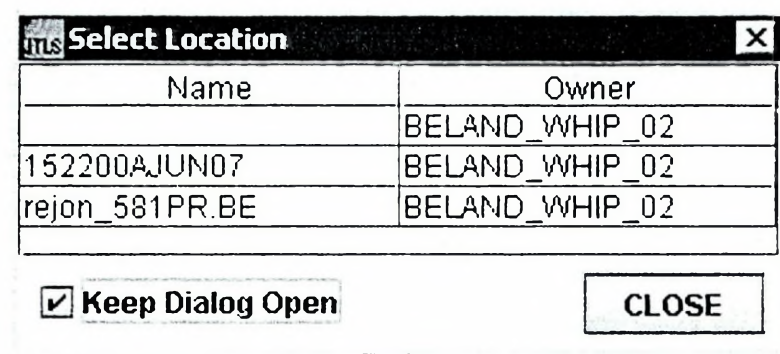
Wczytanie zapisów widoków mapy (*Recall* → *Location*).

Opcja menu *Recall* → *Location* pozwala wczytać dowolny, wcześniej zapisany obraz mapy. Szybkodostępna lista kilku ostatnio zapisanych nazw obrazów pojawia się po rozwinięciu opcji (rys.3.71).



Rys. 3.71. Menu *Recall* → *Location*.

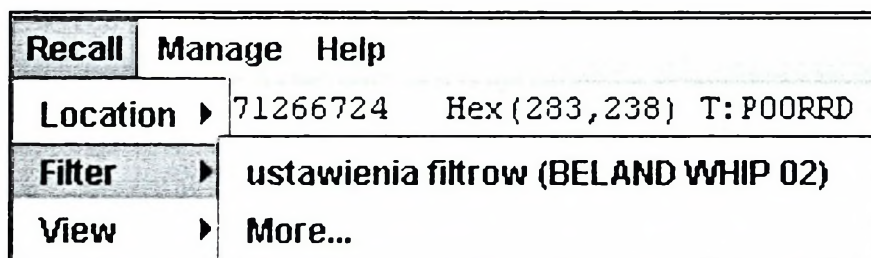
Opcja *more* po wybraniu otwiera okno dialogowe *Select Location* z historią wszystkich zapisów, którego kolumny oznaczają kolejno: *Name* – nazwa obrazu oraz *Owner* – nazwa stacji roboczej na której dokonano zapisu. Okienko zaznaczenia *Keep Dialog Open* powoduje, że okno dialogowe pozostaje otwarte nawet po zamknięciu menu. Przycisk *CLOSE* zamyka to okno. Jak przedstawiono na rys.3.72 tam gdzie nie określono nazwy dla zapisu program WHIP sam przydzielił nazwę stacji roboczej.



Rys. 3.72. Okno *Select Location*.

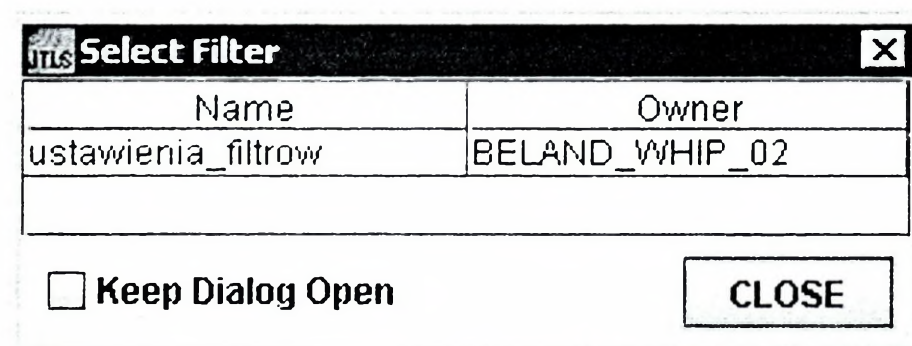
Wczytanie zapisów ustawień filtrów (*Recall* → *Filter*).

Menu *Recall* → *Filter* umożliwia wczytanie wcześniej zapisanych ustawień filtrów wyświetlania. Szybkodostępna lista kilku ostatnio zapisanych ustawień pojawia się po rozwinięciu opcji (rys.3.73).



Rys. 3.73. Menu *Recall* → *Filter*.

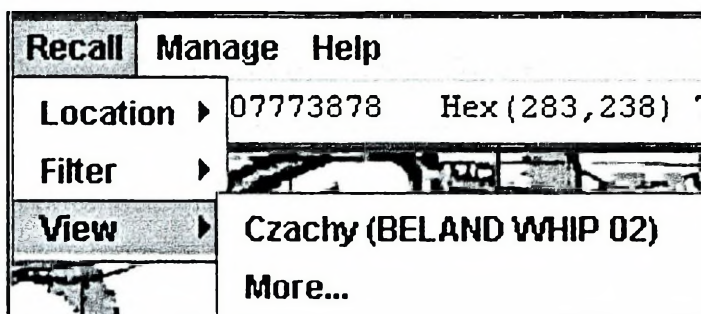
Podobnie jak poprzednio opcja *more* otwiera okno dialogowe *Select Filter* z historią wszystkich zapisów ustawień (rys.3.74).



Rys. 3.74. Okno *Select Filter*.

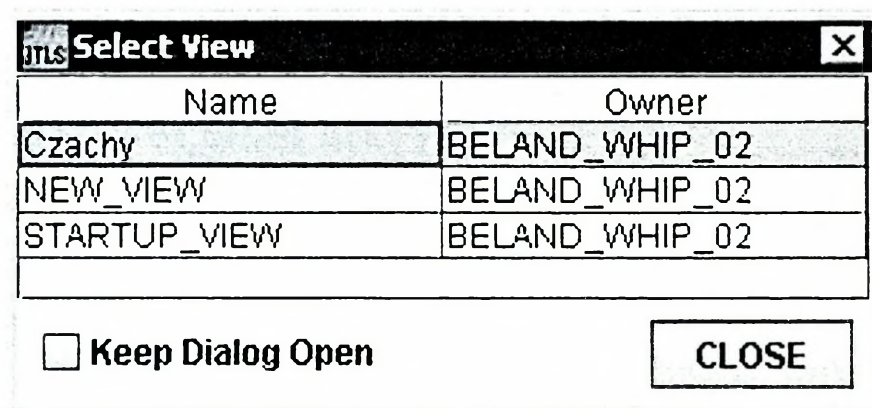
Wczytanie zapisów mapy i ustawień filtrów (*Recall*→*View*).

Menu *Recall*→*View* umożliwia wczytanie wcześniej zapisanych ustawień za pomocą opcji *Save*→*View*. Tu również, lista kilku ostatnio zapisanych ustawień pojawia się po rozwinięciu opcji (rys.3.75).



Rys. 3.75. Menu *Recall*→*View*.

Tak samo jak poprzednio opcja *more* otwiera okno dialogowe *Select View* z historią wszystkich zapisów ustawień (rys.3.76). Zapis *STARTUP_VIEW* dotyczy ustawień początkowych.



Rys. 3.76. Okno *Select View*.

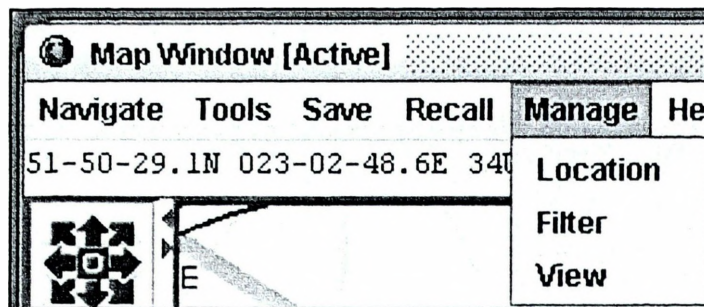
Zarządzanie zapisami ustawień (*Manage*).

Menu *Manage* zarządza zapisami ustawień opisanymi wcześniej (rys.3.77):

Location – zarządzanie zapisami widoków mapy,

Filter – zarządzanie zapisami ustawień filtrów wyświetlania,

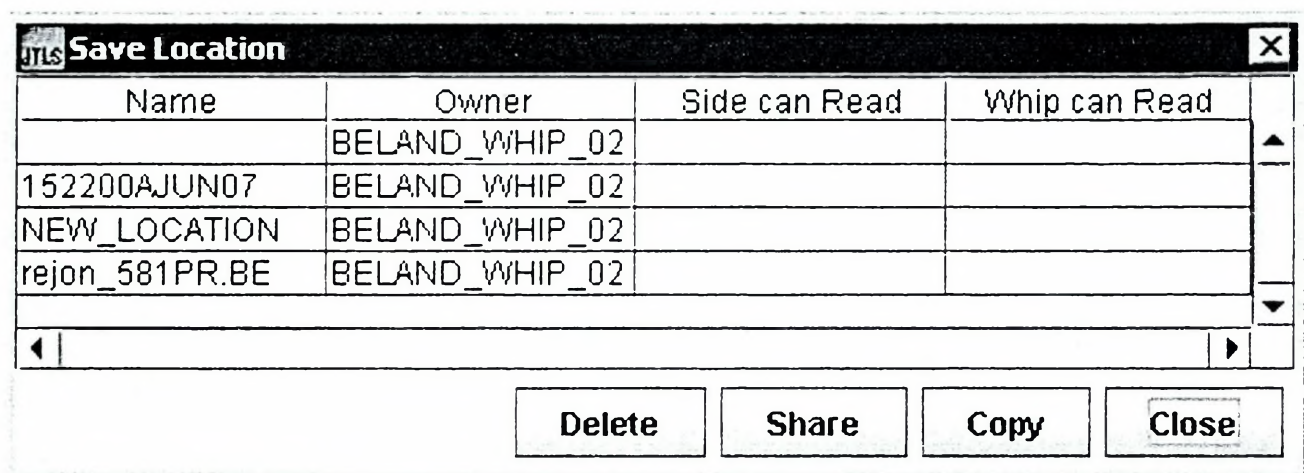
View – zarządzanie zapisami widoków mapy i ustawień filtrów wyświetlania.



Rys. 3.77. Menu *Manage*.

Zarządzanie zapisami widoków mapy (*Manage* → *Location*).

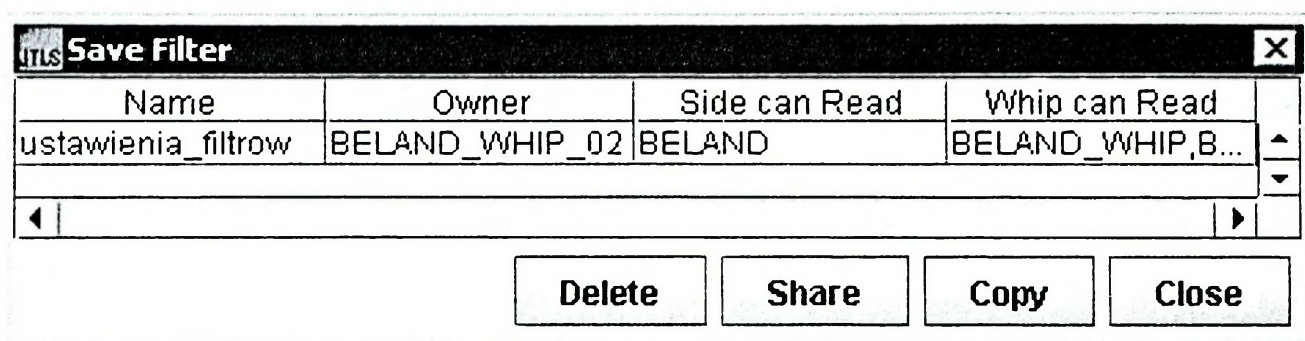
Opcja *Manage* → *Location* otwiera okno dialogowe *Save Location* (rys.3.78), które przeznaczone jest do zmiany uprawnień wcześniej nadanych z menu *Save* → *Location* dla strony (*Side can Read*) lub WHIP (*WHIP can Read*). Realizuje się to przyciskiem *Share* w dolnej części okna. Pozostałe przyciski umożliwiają usuwanie (*Delete*) lub kopiowanie zapisu (*Copy*).



Rys. 3.78. Okno dialogowe *Save Location*.

Zarządzanie zapisami ustawień filtrów (*Manage* → *Filter*).

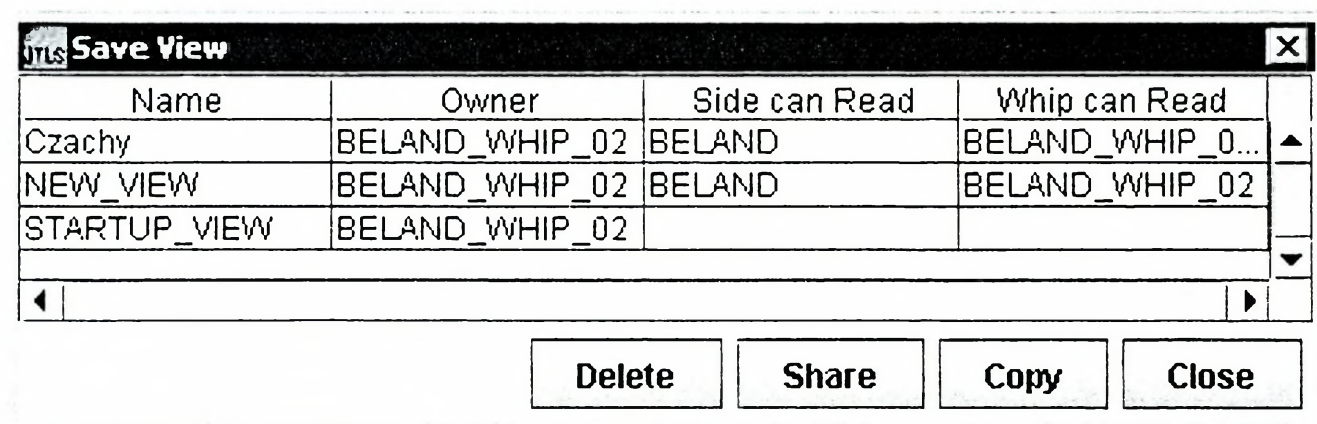
Opcja *Manage* → *Filter* otwiera okno dialogowe *Save Filter* (rys.3.79), za pomocą którego możliwe są działania na zapisanych ustawieniach filtrów.



Rys. 3.79. Okno dialogowe *Save Filter*.

Zarządzanie zapisami mapy i ustawień filtrów (*Manage* → *View*).

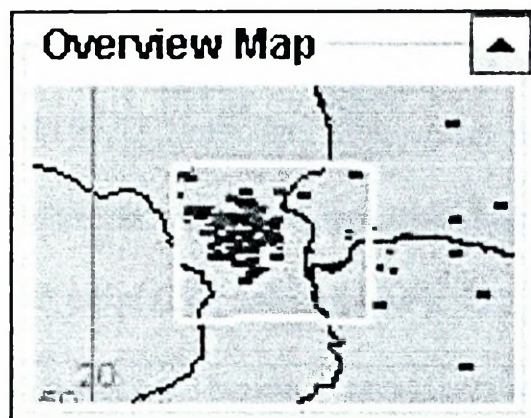
Opcja *Manage* → *View* otwiera okno dialogowe *Save View* (rys.3.80), które umożliwia działania na zapisanych obrazach widoków map i ustawieniach filtrów.



Rys. 3.80. Okno dialogowe *Save View*.

Okno podglądu mapy (*Overview Map*).

W oknie podglądu całej mapy, za pomocą żółtego prostokąta można wybrać obszar, który będzie powiększony w oknie z obszarem roboczym mapy. Aby wybrać obszar powiększenia należy umieścić kursor we właściwym miejscu środka mapy podglądu i przeciągnąć go ukośnie. Obszar żółtego prostokąta rozciągnie się wówczas od wskazanego środka, wtedy należy puścić klawisz myszy. Obszar roboczy mapy wskaże wybrany obszar w większym powiększeniu (rys.3.81). Przycisk w prawym górnym narożniku służy do zwijania lub rozwijania okna podglądu.



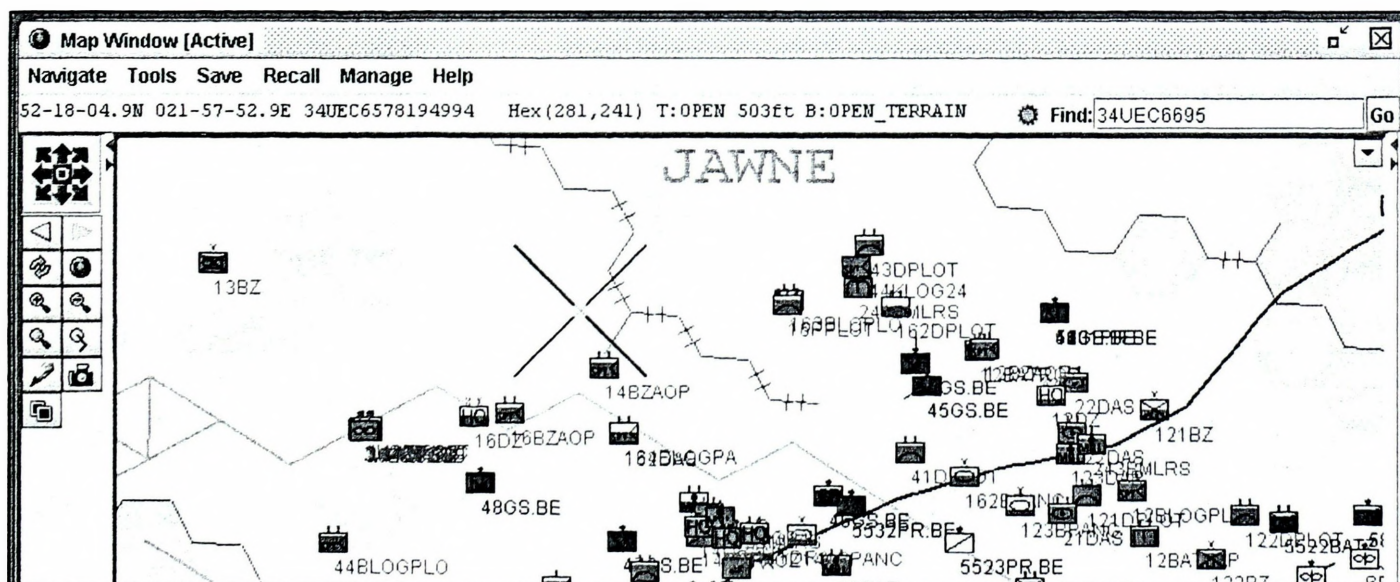
Rys. 3.81. Okno podglądu mapy.

W rozdziale 2 opisano opcje ustawień z menu *Map* → *Overview Map* dla mapki podglądu:

- współczynnik skali mapy podglądu,
- minimalny promień mapy podglądu,
- maksymalny rozmiar znaków taktycznych jednostek i obiektów w oknie podglądu mapy.


Pasek stanu (*Status Bar*).

Pasek stanu położony jest poniżej paska menu okna mapy i zawiera istotne informacje dla operatora stacji roboczej. Współrzędne wyświetlane na pasku stanu dotyczą bieżącego położenia kursora na mapie (rys.3.82).



Rys. 3.82. Okno mapy z paskiem stanu.

Jeżeli w polu: *Znajdź (Find)* wpiszemy poszukiwane współrzędne to odpowiadające miejsce na mapie zostanie zaznaczone czerwonym znakiem „X”. Podobna sytuacja zachodzi gdy w pole *Find* wpiszemy nazwę poszukiwanej jednostki, wówczas jej znak taktyczny również zostanie zaznaczony znakiem „X”, a współrzędne pokażą się na pasku stanu.

52-18-04.9N 021-57-52.9E 34UEC6578194994 Hex(281,241) T:OPEN 503ft B:OPEN_TERRAIN 

Rys. 3.83. Informacje na pasku stanu.

Rozróżnia się trzy rodzaje informacji na pasku stanu (rys.3.83):

Współrzędne położenia kursora (od lewej):

- dziesiąta wartość szerokości geograficznej północnej (*52-18-04.9N*),
- dziesiąta wartość długości geograficznej wschodniej (*021-57-52.9E*),
- współrzędne standardu NATO MGRS oparte na siatce UTM z dokładnością do 10 metrów (*34UEC6578194994*),
- numer heksu heksagonalnego odwzorowania terenu (*Hex(281,241)*),

Rodzaj terenu w heksie (*Terrain*): (*T:OPEN*), teren odkryty,

Wysokość terenu lub głębokość akwenu wodnego, wyrażona w stopach – [ft] (*Altitude/Depth*): (*503ft*),

Rodzaj najbliższych przeszkód terenowych (*Barriers*): (*B:OPEN_TERRAIN*), brak przeszkód.

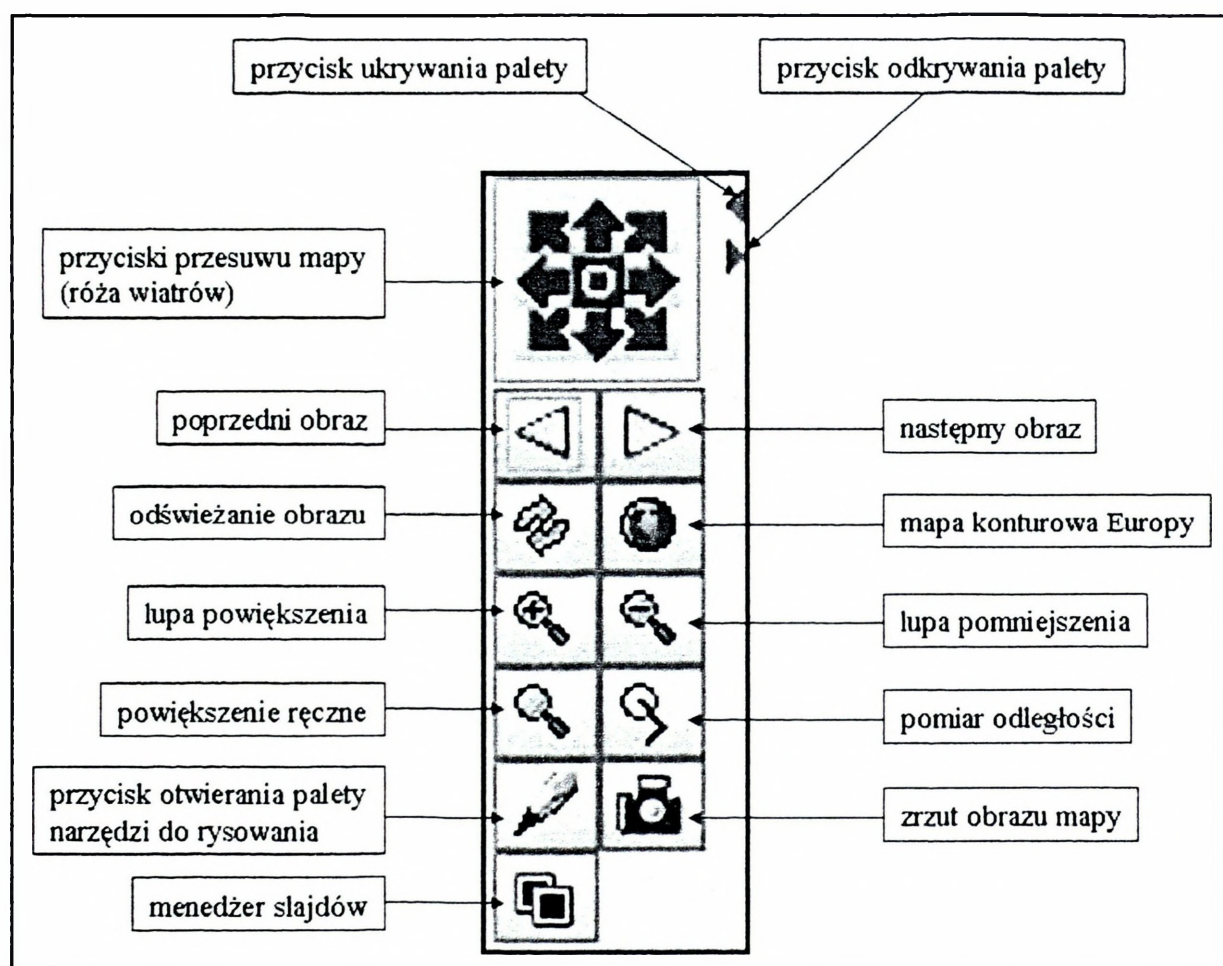
Pora dnia lub nocy. Po lewej stronie pola *Find* na pasku stanu widnieje symbol pory dnia: nocy (symbol księżyca), wyświetlany od zachodu do wschodu słońca lub dnia (symbol słońca), pojawiający się od wschodu do zachodu (rys.3.84). Czas wschodu i zachodu słońca ustala się na etapie budowy bazy danych scenariusza, a w czasie symulacji może być zmieniony odpowiednim rozkazem kontrolera ćwiczenia.



Rys. 3.84. Symbol pory nocy i dnia.

Narzędzia nawigacyjne (*Navigation Tools*).

Paleta narzędzi nawigacyjnych położona jest w lewej części okna mapy (rys.3.85).



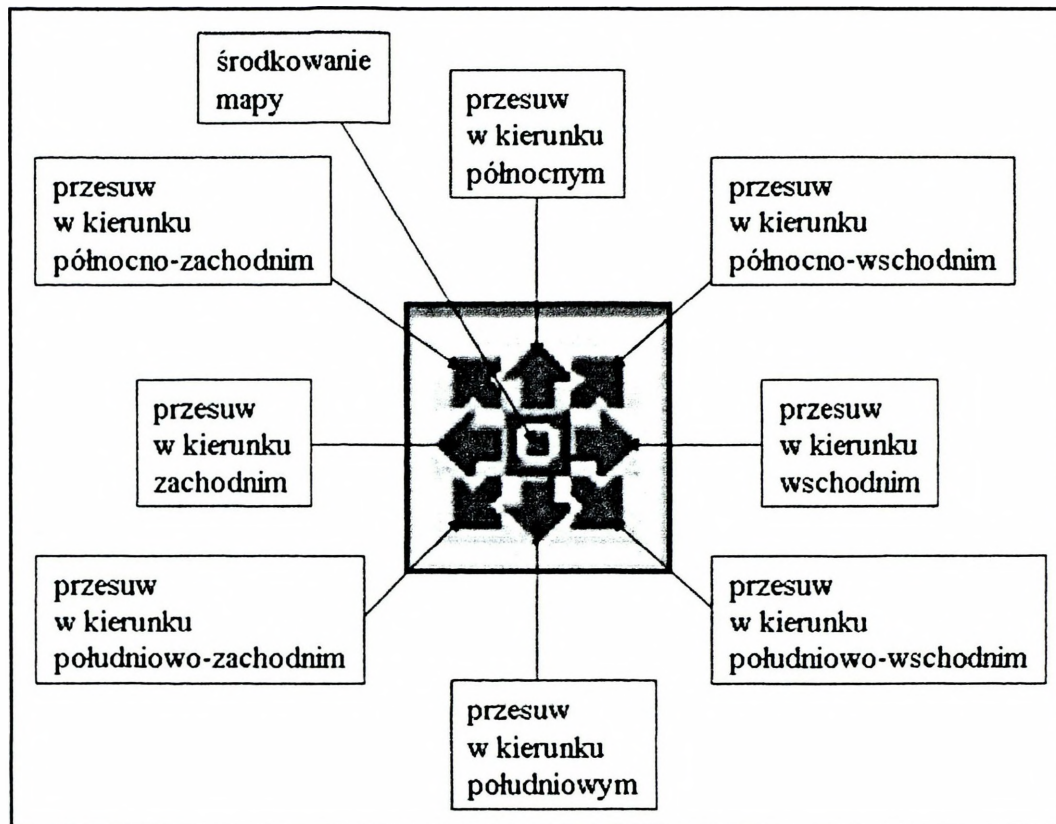
Rys. 3.85. Paleta narzędzi nawigacyjnych.

Paleta zbudowana jest z następujących przycisków:

Przyciski przesuwu mapy (*Compass Navigator*) – są to przyciski w kształcie róży wiatrów, którego strzałki kierunkowe służą do przesuwania mapy o ustalony skok, którym automatycznie jest aktualny promień widoku mapy (rys.3.86). Im zastosowano większe powiększenie

tym mniejszy jest skok przesuwu. Najeżdżenie kursorem na strzałkę róży wiatrów uruchamia ramkę wypowiedzi, której treść wskazano w nawiasach przy opisie przycisków.

- **Przycisk środkowania mapy** (*Center Map at Starting Coords*) – ustawia widok mapy względem środka mapy konturowej Europy niezależnie od ustawionej skali powiększenia.

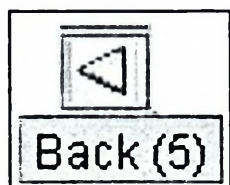


Rys. 3.86. Róża wiatrów do przesuwu mapy.

- **Przycisk przesuwu mapy w kierunku północnym** (*Pan North*) – opuszcza mapę w dół okna odsłaniając jej kierunek północny.
- **Przycisk przesuwu mapy w kierunku północno-wschodnim** (*Pan Northeast*) – opuszcza mapę w lewy dolny narożnik okna odsłaniając jej kierunek północno-wschodni.
- **Przycisk przesuwu mapy w kierunku wschodnim** (*Pan East*) – przemieszcza mapę w lewą część okna odsłaniając jej kierunek wschodni.
- **Przycisk przesuwu mapy w kierunku południowo-wschodnim** (*Pan Southeast*) – przemieszcza mapę w lewy górny narożnik okna odsłaniając jej kierunek południowo-wschodni.

- **Przycisk przesuwu mapy w kierunku południowym** (*Pan South*) – podnosi mapę w górę okna odsłaniając jej kierunek południowy.
- **Przycisk przesuwu mapy w kierunku południowo-zachodnim** (*Pan Southwest*) – przemieszcza mapę w prawy górny narożnik okna odsłaniając jej kierunek południowo-zachodni.
- **Przycisk przesuwu mapy w kierunku zachodnim** (*Pan West*) – przemieszcza mapę w prawą część okna odsłaniając jej kierunek zachodni.
- **Przycisk przesuwu mapy w kierunku północno-zachodnim** (*Pan Northwest*) – opuszcza mapę w prawy dolny narożnik okna odsłaniając jej kierunek północno-zachodni.

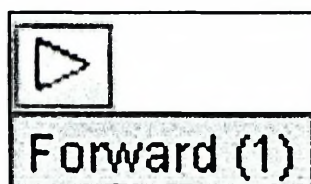
Przycisk przewijania widoków mapy do tyłu (*Back*) – jest to przycisk przewijania do tyłu zapisanych automatycznie widoków mapy. WHIP zapisuje automatycznie bez ingerencji operatora w pamięci podręcznej RAM stacji roboczej kolejne ustawienia mapy. Zapisy te ulegają skasowaniu po zamknięciu okna mapy. Po najechaniu kursorem na przycisk ramka podpowiedzi wskazuje liczbę zapisów w nawiasie, dostępnych wstecz np.: *Back(5)* licząc od ustawienia bieżącego mapy (rys.3.87).



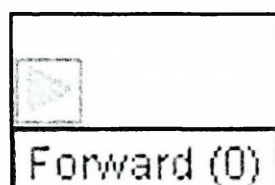
Rys. 3.87. Przycisk przewijania zapisów widoków mapy wstecz.

Przycisk przewijania widoków mapy do przodu (*Forward*) – jest to przycisk przewijania do przodu zapisanych automatycznie widoków mapy. Liczba zapisów w nawiasie, dostępnych do przodu np.: *Forward(1)* pozwala zorientować się, w którą stronę przewijania znajduje się ostatni bieżący widok mapy (rys.3.88). O tym, że okno mapy wskazuje ostatnie aktualne

ustawienie widoku świadczy treść podpowiedzi w ramce nieaktywnego przycisku *Forward(0)* (rys.3.89).



Rys. 3.88. Przycisk aktywnego przewijania zapisów widoków mapy do przodu.



Rys. 3.89. Wygląd nieaktywnego przycisku *Forward* dla bieżącego widoku mapy.

Przycisk odświeżania obrazu (*Redraw*) – przeznaczony jest do ręcznego odświeżania mapy, aktualizującego pozycję jednostek, obiektów, grafiki operacyjnej oraz usuwający naniesione wcześniej markery (rys.3.90). Działanie przycisku zdublowane jest opcją z menu *Navigate* → *Refresh Map*.



Rys. 3.90. Przycisk odświeżania *Redraw*.

Przycisk mapy konturowej Europy (*Overview*) – środkuje widok domyślnej mapy konturowej kontynentu europejskiego względem jej fizycznego środka w promieniu 600 km (rys.3.91). Akcja przycisku zdublowana jest opcją z menu *Navigate* → *Overview*.



Rys. 3.91. Przycisk mapy konturowej *Overview*.

Powiększanie automatyczne (*Zoom In*) – redukuje skalę widoku i powiększa mapę uzyskując większą rozdzielczość jej szczegółów względem jej bieżącego środka (rys.3.92). Widok heksów pojawi się automatycznie, kiedy skala mapy będzie mniejsza lub równa 200 km. Skok powiększenia przyciskiem wynosi około 10 km i nie podlega zmianie w odróżnieniu od opcji menu *Navigate* → *Zoom In*, który ma możliwość powiększania 2, 4 lub 8 razy.



Rys. 3.92. Przycisk powiększania *Zoom In*.

Pomniejszanie automatyczne (*Zoom Out*) – zwiększa skalę widoku i oddala mapę uzyskując mniejszą rozdzielczość względem jej bieżącego środka (rys.3.93). Widok heksów znika automatycznie, kiedy skala mapy będzie większa niż 200 km. Skok pomniejszania przyciskiem wynosi około 10 km i nie podlega zmianie w odróżnieniu od opcji menu *Navigate* → *Zoom Out*, który ma możliwość zmniejszenia obrazu 2, 4, 8 razy lub do mapy świata (*Maximum*).



Rys. 3.93. Przycisk pomniejszania *Zoom Out*.

Powiększanie ręczne (*Zoom Tool*) – pozwala powiększać dowolny obszar mapy po wcześniejszym zaznaczeniu go konturem prostokąta przy wciśniętym lewym klawiszu myszy (rys.3.94). Działanie przycisku zdublowane jest opcją z menu *Navigate* → *Zoom*.



Rys. 3.94. Przycisk powiększania ze wskazaniem obszaru *Zoom*.

Narzędzie do pomiaru odległości (*Distance Tool*) – stosowane do pomiaru całkowitej odległości trasy w linii prostej i składającej się z wielu punktów pośrednich (rys.3.95) zdublowane opcją menu *Tools* → *Distance Tool*. Zasada pomiaru została opisana wcześniej w tym rozdziale dotyczącym menu *Tools* okna mapy.



Rys. 3.95. Przycisk pomiaru odległości *Distance Tool*.

Narzędzia do rysowania (*Drawing Tool*) – uruchamia pasek narzędzi do kreślenia grafiki operacyjnej takiej jak: linie, strzałki, wieloboki, okręgi zasięgów oraz napisy tekstowe (rys.3.96). Kolejne wciśnięcie zaznaczonego przycisku zamyka paletę narzędziową do rysowania. Opis działania tych narzędzi zawarto wcześniej w tym rozdziale omawiając menu *Tools* → *Drawing Tool*.



Rys. 3.96. Przycisk do palety narzędzi do rysowania *Drawing Tool*.

Zrzut obrazu do schowka lub zapis do pliku (*Snapshot to Clipboard*) – zapisuje bieżący widok samej mapy bez ramek narzędziowych do pamięci podręcznej stacji roboczej lub do pliku graficznego (rys.3.97). Funkcjonowanie opisano w podrozdziale dotyczącym menu *Tools* → *Map Snapshot*.



Rys. 3.97. Przycisk zrzutu obrazów mapy *Snapshot to clipboard*.

Menedżer slajdów (*Slide Manager*) – umożliwia działania na zapisach slajdów (rys.3.98).

Opis jego działania znajduje się w podrozdziale poświęconym menu *Tools* → *Slide Manager*.



Rys. 3.98. Przycisk menedżera slajdów *Slide Manager*.

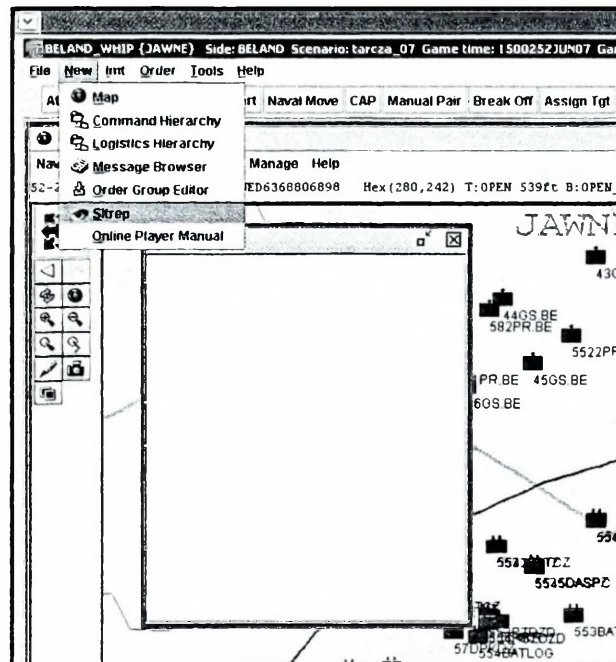
Rozdział 4. MELDUNEK SYTUACYJNY.

Meldunek sytuacyjny *Situation Report (SITREP)* zawiera zasadnicze informacje dla wybranej jednostki między innymi: jej położenie, postawione i aktualnie wykonywane zadanie, rodzaj wojsk, przełożonego wyższego szczebla, potencjał bojowy itp. Dane te są aktualizowane na bieżąco w czasie symulacji i dostępne dla wszystkich jednostek własnej strony ze wszystkich stacji roboczych tej samej strony oraz stacji kontrolera. Rozróżnia się dwa rodzaje meldunków sytuacyjnych ze względu na sposób prezentacji danych: meldunek w oknie *Sitrep* oraz meldunek sytuacyjny w przeglądarce meldunków *Message Browser*. Pierwszy z nich jest meldunkiem o charakterze prawdopodobnym i ogólnym, drugi natomiast bardzo szczegółowym, uwzględniającym opóźnienia w transmisji spowodowane na przykład częściowym zniszczeniem systemów łączności i dowodzenia. Metody pozyskania tych meldunków różnią się między sobą i zostaną szczegółowo opisane. Z uwagi na różnorodność jednostek oraz inny charakter prowadzonych przez nie działań bojowych zastosowano w programie WHIP kilkanaście rodzajów meldunków sytuacyjnych, które będą scharakteryzowane w dalszej części niniejszego rozdziału.

Okno meldunku sytuacyjnego (*Sitrep Window*).

Pierwszym sposobem pozyskania meldunku jest otwarcie okna *Sitrep* z menu okna głównego WHIP za pomocą opcji *New → Sitrep* (rys.4.1). Aby okno meldunku wypełniło się danymi należy wybrać znak taktyczny na mapie, wówczas znak zostanie podświetlony z przypisaną do niego żółtą strzałką (rys.4.2). Można wskazać inną jednostkę własnej strony, wtedy dane poprzedniej jednostki zostaną podmienione danymi ostatnio wskazanej. W celu uzyskania informacji o jednostce przeciwnika należy otworzyć oddzielne okno dla meldunku *Sitrep* i

wskazać ją kursorem na mapie. Dane, które pojawią się w oknie pochodzą z ostatniego rozpoznania.

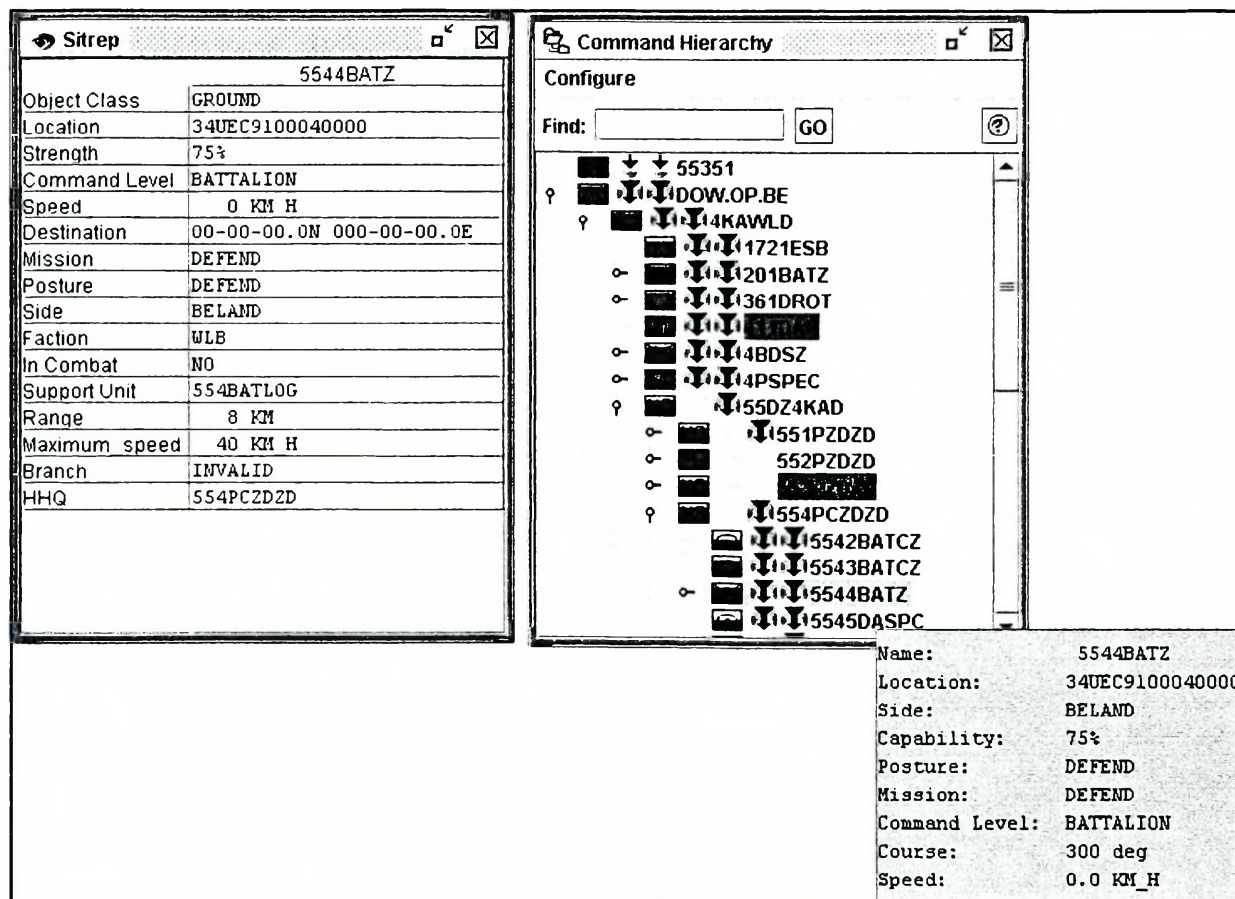


Rys. 4.1. Menu otwierające puste okno meldunku sytuacyjnego.

Sitrep	
5544BATZ	
Object Class	GROUND
Location	34UEC9100040000
Strength	75%
Command Level	BATTALION
Speed	0 KM H
Destination	00-00-00.0N 000-00-00.0E
Mission	DEFEND
Posture	DEFEND
Side	BELAND
Faction	WLB
In Combat	NO
Support Unit	554BATLOG
Range	8 KM
Maximum speed	40 KM H
Branch	INVALID
HHQ	554PCZDZD

Rys. 4.2. Okno danych Sitrep.

Dane do meldunku można również uzyskać zaznaczając nazwę jednostki lub obiektu w oknie łańcucha dowodzenia (*Command Hierarchy*) (rys.4.3). Należy jednak pamiętać o wcześniejszym otwarciu okna *Sitrep*. W przypadku dwóch i więcej otwartych okien *Sitrep*, aby pojawiły się dane wskazanej jednostki, należy uaktywnić jedno z okien klikając na nagłówek okna. Meldunek w oknie *Sitrep* operatora stacji roboczej pojawia się natychmiast, dane w nim zawarte mają wysokie prawdopodobieństwo, lecz nie są w 100% wiarygodne.

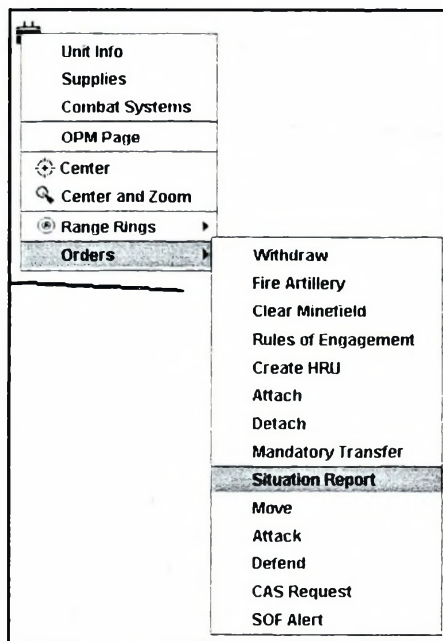


Rys. 4.3. Okno danych *Sitrep* wywołane z okna łańcucha dowodzenia.

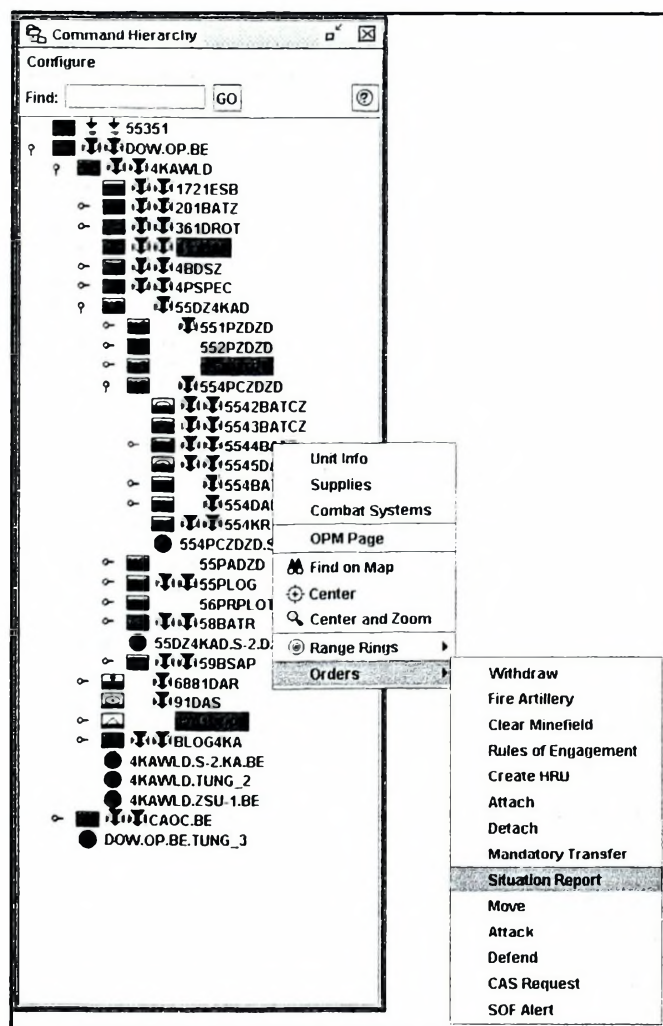
Meldunek sytuacyjny w przeglądarce meldunków.

Aby otrzymać w 100% wiarygodny meldunek z własnej jednostki należy wysłać do niej żądanie podania aktualnych danych sytuacyjnych. Czas dotarcia zapytania do jednostki oraz czas otrzymania meldunku mogą być znacznie opóźnione z powodu na przykład utraty łączności z przełożonym, ciężkimi stratami w ludziach i w sprzęcie czy prowadzeniem działań

zakłócających łączność przez przeciwnika (*jamming*). Jest to drugi sposób pozyskania meldunku, do którego dostęp umożliwia przeglądarka *Message Browser*.



Rys. 4.4. Menu podręczne z mapy z dostępem do rozkazu *Sitrep*.



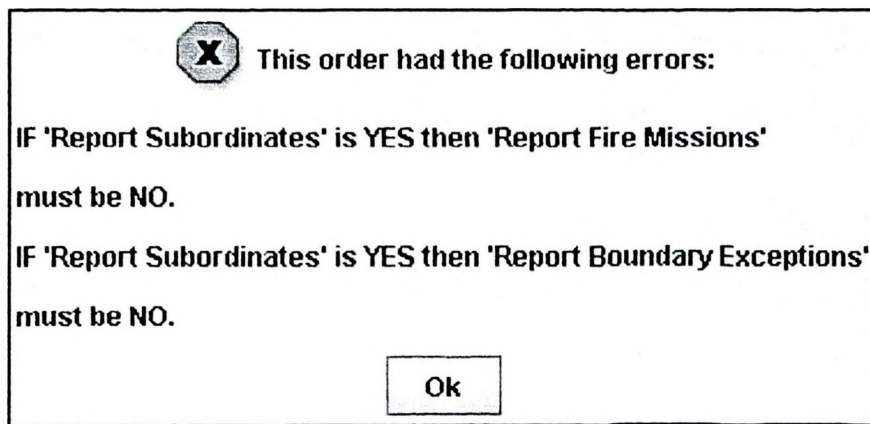
Rys. 4.5. Menu podręczne z okna łańcucha dowodzenia z dostępem do rozkazu *Sitrep*.

Aby otrzymać szczegółowy meldunek sytuacyjny należy zaznaczyć znak taktyczny jednostki lub obiektu na mapie (rys.4.4) lub w oknie łańcucha dowodzenia (rys.4.5), a następnie z menu podręcznego uruchamianego prawym klawiszem myszy wybrać opcję *Situation Report*. Wówczas otwiera się okno formatki *SITUATION.REPORT*, które należy wypełnić (rys.4.6).

SITUATION.REPORT	
Unit	5511BATZ
Report Subordinates	<input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/> YES
Report Fire Missions	<input type="radio"/> NO <input checked="" type="radio"/> YES
Report Boundary Exceptions	<input type="radio"/> NO <input checked="" type="radio"/> YES
Send Check Default Clear Help	

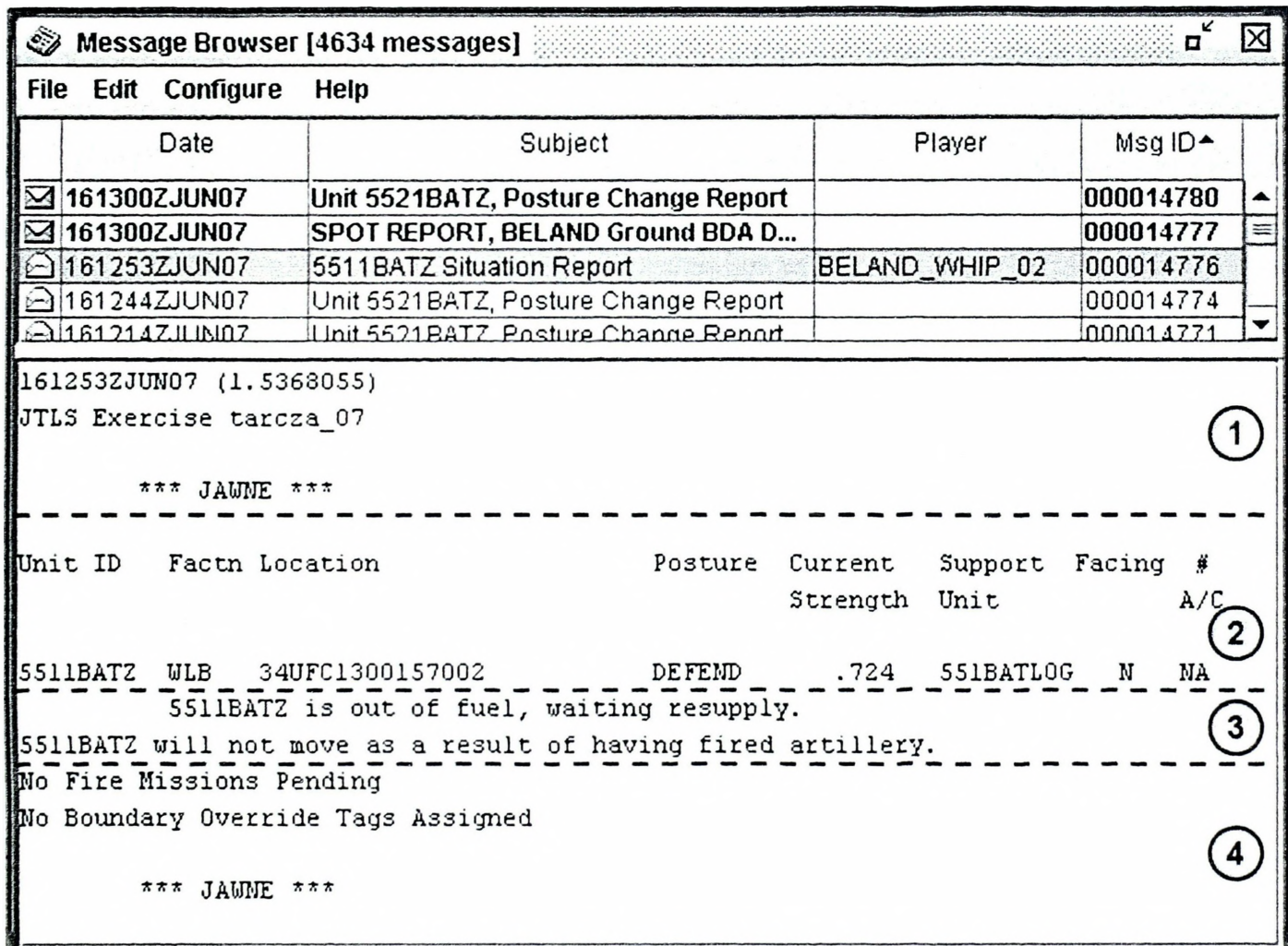
Rys. 4.6. Okno formatki żądania meldunku sytuacyjnego.

Obowiązkowymi do wypełnienia są: pole nazwy jednostki, od której zażądano meldunku sytuacyjnego (*Unit*) oraz pole wyboru *Report Subordinates*, które nie ujmuje (*NO*) lub ujmuje (*YES*) w meldunku podwładnych. Jako opcjonalne uważa się pola: uwzględnienie w meldunku zadań ogniowych artylerii lufowej lub raketowej (*Report Fire Missions*) oraz kryteria przekraczania granic państwowych (*Report Boundary Exceptions*). Trzy pola wyboru są zależne warunkowo od siebie. Pierwszym warunkiem jest jeżeli pole *Report Subordinates* ustawione jest na *YES* to pole *Report Fire Missions* musi mieć wybraną opcję *NO*, natomiast drugim warunkiem jest jeżeli pole *Report Subordinates* ma zaznaczoną opcję *YES* to pole *Report Boundary Exceptions* musi być ustawione na *NO*. W przypadku błędnego ustawienia powyższych kryteriów po dokonaniu sprawdzenia poprawności formatki przyciskiem *Check* w dolnej części okna pojawi się komunikat ostrzegawczy (rys.4.7), wówczas błędy należy poprawić gdyż system nie wyśle tak przygotowanego żądania meldunku sytuacyjnego.



Rys. 4.7. Komunikat ostrzegawczy o błędach przy wypełnieniu formatki.

Wysłany przez jednostkę na żądanie przełożonego meldunek sytuacyjny przychodzi do przeglądarki meldunków (rys.4.8).



Rys. 4.8. Treść szczegółowego meldunku sytuacyjnego.

Meldunek składa się z czterech segmentów, przy czym wielkość segmentów środkowych (2 i 3) może być różna. Jest to kwestia indywidualna i zależna od rodzaju prowadzonych działań, sytuacji taktycznej i wielu innych czynników.

Segment 1 meldunku dla 5511 bz z rys.4.8 to jego nagłówek, który zawiera następującą informację:

- *161253ZJUN07 (1.5368055)* – data i czas nadejścia meldunku według czasu operacyjnego w symulacji oraz w nawiasie ten sam czas wyrażony w częściach doby.
- *JTLS Exercise tarcza_07* – nazwa scenariusza ćwiczenia.
- **** JAWNE **** – klauzula tajności scenariusza, która zaczyna i kończy treść meldunku.

Segment 2 to nagłówek tabeli z przyporządkowaną jej informacją:

- *Unit ID (5511BATZ)* – numer taktyczny i skrócona nazwa jednostki (5511 bz).
- *Factn (WLB)* – rodzaj wojsk (wojska lądowe Belandu).
- *Location (34UFC1300157002)* – aktualne położenie jednostki według siatki MGRS (UTM) z dokładnością do 10 metrów.
- *Posture (DEFEND)* – aktualnie prowadzone działania bojowe (bz przeszedł do obrony).
- *Current Strength (0.724)* – aktualny potencjał bojowy jednostki (72.4%).
- *Support Unit (551BATLOG)* – jednostka zaopatrzenia logistycznego dla 5511 bz (551 blog).
- *Facing (N)* – ukierunkowanie czoła jednostki (w kierunku północnym).
- *#A/C (NA)* – ilość statków powietrznych (nie dotyczy).

Segment 3 zawiera ważne informacje mające bezpośredni wpływ na prowadzenie działań bojowych:

- *5511BATZ is out of fuel, waiting resupply* – batalion zmechanizowany nie posiada paliwa do swoich pojazdów i oczekuje na dostawę zaopatrzenia.

- *5511BATZ will not move as a result of having fire artillery* – bz nie może się przemieszczać ponieważ znajduje się pod ogniem artylerii przeciwnika.

Segment 4 to informacje dodatkowe:

- *No Fire Missions Pending* – bz nie otrzymał zadań ogniowych.
- *No Boundary Override Tags Assigned* – bz nie ma ograniczeń w zakresie przekraczania wyznaczonych linii.

Dla porównania, na rys.4.9 pokazano treść ogólnego meldunku sytuacyjnego w oknie *Sitrep* dla tego samego batalionu i z tego samego okresu czasu.

Typy meldunków sytuacyjnych.

Meldunki sytuacyjne w oknie *Sitrep* dostarczają różnych danych zależnie od typu jednostki.

W dalszej części rozdziału przedstawiony zostanie pełny wykaz danych przedstawianych w tych meldunkach zależnie od jednostki, których dotyczy oraz stacji roboczej kontrolera bądź operatora. Należy podkreślić, że WHIP kontrolera ma dostęp do wszystkich danych ćwiczenia w odróżnieniu od WHIP operatora, który ma dostęp wyłącznie do danych własnej strony oraz elementów rozpoznanych przeciwnika. Meldunki sytuacyjne można wygenerować dla jednostki wojsk lądowych (*Ground Unit*), misji powietrznej (*Air Mission*), jednostki nierozpoznanej (*Unidentified Unit*), obiektów (*Targets*) takich jak: wyrzutnia rakiet powierchnia-powierchnia (*SSM*), wyrzutni rakiet przeciwlotniczych (*SAM*), artylerii przeciwlotniczej (*AAA*), stacji radarowej (*Radar Site*), drogi startowej (*Runway*), składu (*Storage Unit*), infrastruktury (*Facility*), schronu dla statków powietrznych (*A/C Shelter*), urządzeń załadowczo-wyładowczych (*MHE*), stacji zakłócającej (*Hammer*), węzła łączności (*Como Site*), stacji pomp rurociągów dalekosiężnych (*Pumping Station*), mostu drogowego (*Highway Bridge*), mostu kolejowego (*Railroad Bridge*), pola minowego lub grupy min (*Minefield*), węzła kole-

jowego (*Rail Interdiction Point*), węzła drogowego (*Road Interdiction Point*), tunelu (*Tunnel*), bojowego wozu piechoty (*APC*) oraz stacji nasłuchu lub naprowadzania (*Sensor Site*).

Tabela 1.

GROUND (strona własna)	GROUND (strona przeciwna)	
SUPPORT (strona własna)	SUPPORT (strona przeciwna)	
SQUADRON (strona własna)	SQUADRON (strona przeciwna)	
AIRBASE (strona własna)	AIRBASE (strona przeciwna)	
NAVAL (strona własna)	NAVAL (strona przeciwna)	
FARP (strona własna)	FARP (strona przeciwna)	
HRU (kontroler)	HRU (strona własna)	HRU (strona przeciwna)
TARGET (strona własna)	TARGET (strona przeciwna)	
DMPI		
CONVOY		
AIRMISSION (strona własna)	AIRMISSION (strona przeciwna)	
CRUISE_MISSILE (strona własna)	CRUISE_MISSILE (strona przeciwna)	
UNIDENTIFIED_TARGET		
UNIDENTIFIED_UNIT		

Tabela 1 przedstawia listę dostępnych typów meldunków sytuacyjnych dla operatorów strony własnej, przeciwnika oraz kontrolera ćwiczenia.

Jednostka wojsk lądowych (strona własna) – *GROUND (Own Side)*.

Tabela 2.

Nazwa	Opis
	Numer taktyczny i nazwa krótka jednostki wojsk lądowych.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: lądowa (<i>GROUND</i>).
GHOST ³⁾	Niepotwierdzony kontakt z jednostką wojsk lądowych: <i>YES</i> lub <i>NO</i> .

³⁾ Opcja dodatkowa, niezdefiniowana w wersji systemu symulacyjnego 3.2.1.

Nazwa	Opis
Location	Ostatnie znane współrzędne położenia jednostki [długość i szerokość geograficzna lub według MGRS (UTM) z dokładnością do 10 m].
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy jednostki [%].
Command Level	Szczebel dowodzenia jednostki.
Speed	Aktualna prędkość przemieszczania się jednostki [km/h].
Destination	Współrzędne docelowego położenia o ile jednostka przemieszcza się [długość i szerokość geograficzna]
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której jednostka jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której jednostka jest przydzielona.
In Combat	Wskaźnik czy jednostka aktualnie prowadzi walkę (<i>YES</i> lub <i>NO</i>).
Support Unit	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki zaopatrującej jednostkę wojsk lądowych.
Range	Maksymalny zasięg skutecznego ognia systemów walki do prowadzenia ognia kierowanego i niekierowanego.
Maximum_speed	Maksymalna możliwa prędkość jednostki [wyrażona w km/dobę, km/h lub węzłach, zgodnie z ustawieniami <i>Preferences</i>]
Branch	Rodzaj wojsk, do której jednostka jest przydzielona [<i>INVALID</i> – niezdefiniowany]
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).

W tabeli *Sitrep* dla jednostek wojsk lądowych rozróżnia się następujące ustalone szczeble dowodzenia (*Command Level*):

- *ARMY_GP* – grupa armii,
- *ARMY* – armia,

- *CORPS* – korpus,
- *DIVISION* – dywizja,
- *BRIGADE* – brygada,
- *REGIMENT* – pułk,
- *BATTALION* – batalion,
- *COMPANY* – kompania,
- *PLATOON* – pluton,
- *SECTION* – sekcja,
- *SQUAD* – drużyna,
- *NONE* – niezdefiniowany.

Sitrep	
5511Batz	
Object Class	GROUND
Location	34UFC1300157002
Strength	72%
Command Level	BATTALION
Speed	0 KM_H
Destination	00-00-00.ON 000-00-00.OE
Mission	DEFEND
Posture	DEFEND
Side	BELAND
Faction	WLB
In Combat	NO
Support Unit	551BATLOG
Range	8 KM
Maximum_speed	40 KM_H
Branch	INVALID
HHQ	551PZDZD

Rys. 4.9. Przykład SITREP dla jednostki wojsk lądowych strony własnej.

Nazwy przydzielonego zadania bojowego (*Mission*) oraz aktualnie wykonywanego (*Posture*) dla jednostki wojsk lądowych wybrane są z następującego zbioru:

- *AIR_OPS* – działania powietrzne,
- *AMPHIBIOUS* – morska operacja desantowa,

- *ATTACHED* – przydzielanie jednostek ⁴⁾,
- *ATTACK* – atak,
- *DEFEND* – obrona,
- *DELAY* – działania opóźniające,
- *FORMATION* – formacja ⁵⁾,
- *HASTY_DEFENSE* – obrona doraźna ⁶⁾,
- *INCAPABLE* – niezdolność do prowadzenia jakichkolwiek działań bojowych,
- *MOVING* – przemieszczenie, marsz,
- *OUT_OF_GAME* – opuszczenie teatru działań wojennych (symulowanej gry wojennej),
- *WIPED_OUT* – całkowite zniszczenie,
- *WITHDRAW* – manewr wycofania ⁷⁾.

⁴⁾ Podporządkowanie, wyznaczanie, wydzielanie (okresowo). Określenie oznaczające okresowe podporządkowanie jednostek, względem których dowódca tej formacji, jednostki lub organizacji sprawuje dowództwo w takim samym stopniu jak w stosunku do jednostek i osób organicznie przydzielonych pod jego dowództwo, z ograniczeniami określonymi rozkazem o podporządkowaniu. Sprawy personalne (przeniesienia, awanse itp.) pozostają w kompetencji macierzystej formacji, jednostki lub organizacji (AAP-6-2003PL).

⁵⁾ 1. Nakazane rozmieszczenie wojsk i/lub pojazdów w określonym celu. 2. Nakazane rozmieszczenie dwóch lub więcej jednostek działających wspólnie pod jednym dowództwem (Regulamin działań Wojsk Lądowych, DD/3.2, 2006).

⁶⁾ Obrona organizowana zwykle w czasie nawiązania kontaktu z przeciwnikiem lub gdy kontakt taki jest nieunikniony, a czas na jej zorganizowanie jest ograniczony, charakteryzuje się poprawianiem naturalnych walorów obronnych terenu przez wykorzystanie niszczeń, stanowisk i przeszkód (Regulamin działań Wojsk Lądowych, DD/3.2, 2006).

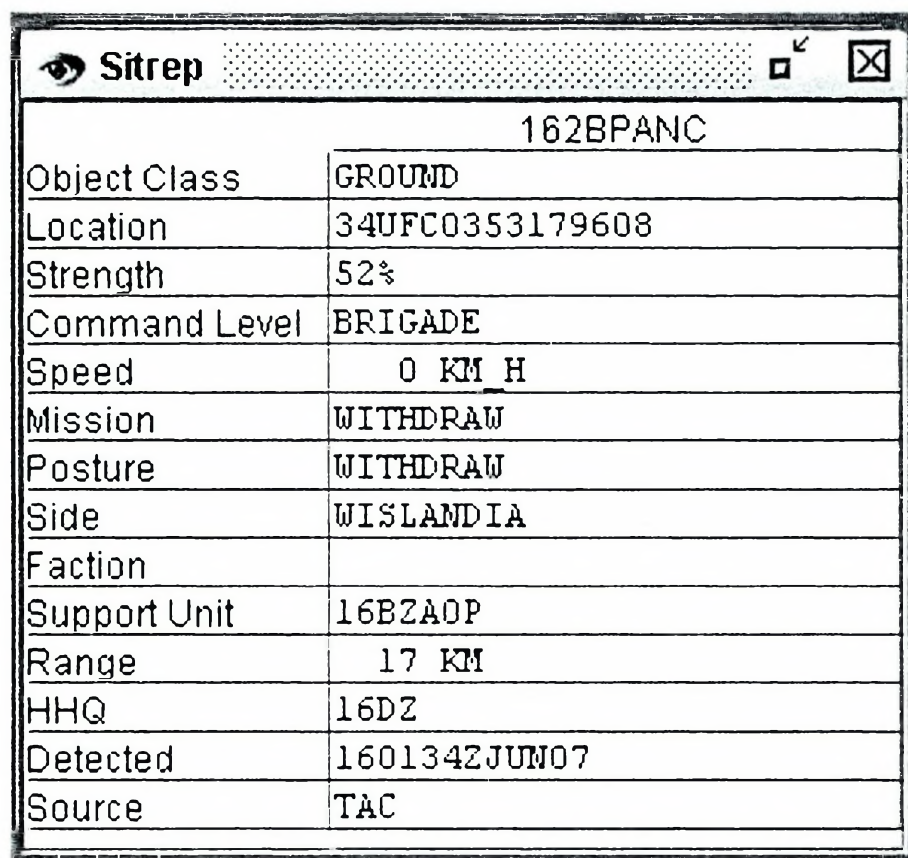
⁷⁾ Zaplanowane działanie, w której siły zbrojne będące w styczności z przeciwnikiem przerywają z nim kontakt (Regulamin działań Wojsk Lądowych, DD/3.2, 2006).

Jednostka wojsk lądowych (strona przeciwna) – *GROUND (Foreign Side)*.

Tabela 3.

Nazwa	Opis
	Numer taktyczny i nazwa krótka jednostki wojsk lądowych.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: lądowa (<i>GROUND</i>).
GHOST	Niepotwierdzony kontakt z jednostką wojsk lądowych.
Location	Ostatnie znane współrzędne położenia jednostki.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy jednostki [%].
Command Level	Szczebel dowodzenia jednostki.
Speed	Aktualna prędkość przemieszczania się jednostki [km/h].
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której jednostka jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której jednostka jest przydzielona.
Support Unit	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki zaopatrującej jednostkę wojsk lądowych.
Range	Maksymalny zasięg skutecznego ognia systemów walki do prowadzenia ognia kierowanego i niekierowanego.
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).
Detected	Czas ostatniego potwierdzenia położenia jednostki.
Source	Źródło rozpoznania.

Informacje nierozpoznane w meldunku nie są podawane, wówczas pola dla nich przeznaczone są puste. Ważną sprawą dla operatora jest czas ostatniego potwierdzenia rozpoznania (*Detected*). Jak pokazano na rys.4.10 różnica czasu pomiędzy ostatnim potwierdzeniem położenia jednostki przeciwnika (*Detected*) w meldunku, a bieżącym czasem w symulacji (*Game time*) w nagłówku okna WHIP wynosi ponad dwie doby!



The image shows a screenshot of a 'Sitrep' window. The title bar contains an eye icon, the text 'Sitrep', and window control icons. The main content is a table with the following data:

162BPANC	
Object Class	GROUND
Location	34UFC0353179608
Strength	52%
Command Level	BRIGADE
Speed	0 KM H
Mission	WITHDRAW
Posture	WITHDRAW
Side	WISLANDIA
Faction	
Support Unit	16BZAOP
Range	17 KM
HHQ	16DZ
Detected	160134ZJUN07
Source	TAC

Rys. 4.10. Przykład *Sitrep* dla jednostki wojsk lądowych strony przeciwnej.

Identyfikacja źródeł informacji rozpoznawczej (*Source*) przedstawia się następująco:

- *INI* – dane z obiektów stacjonarnych,
- *AIR* – dane z misji powietrznej działającej w obszarze celu,
- *CBT* – dane z rozpoznania walką,
- *CVL* – dane od patroli rozpoznawczych śledzących jednostkę przeciwną,
- *EXT* – dane od kontrolera ćwiczenia zgodnie z planem podawania wiadomości,
- *HRU* – dane z patrolowania obszaru przez patrol rozpoznawczy,
- *NAT* – dane z rozpoznania strategicznego od przełożonego,
- *RAD* – dane z radaru okrętu nawodnego,
- *REC* – dane z zadania rozpoznawczego,
- *SON* – dane z sonaru okrętu,

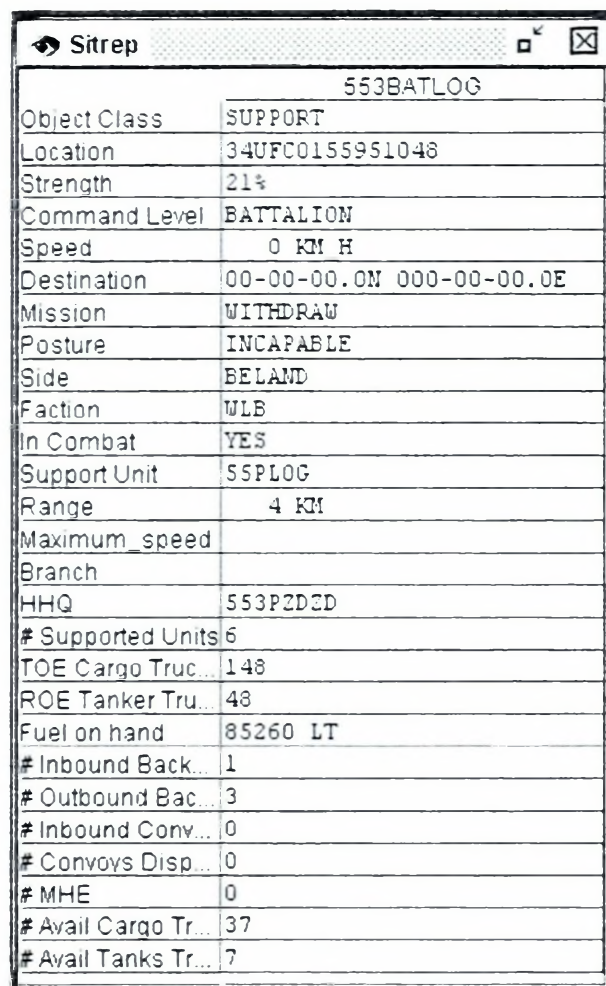
- *TAC* – dane z rozpoznania taktycznego jednostki strony przeciwnej, która znalazła się w zasięgu organicznych środków rozpoznania własnej jednostki,
- *VIS* – dane pochodzące od kogokolwiek, kto natknął się na jednostkę strony przeciwnej.

Jednostka logistyczna (strona własna) – *SUPPORT (Own Side)*.

Tabela 4.

Nazwa	Opis
	Numer taktyczny i nazwa krótka jednostki logistycznej.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: logistyczna (<i>SUPPORT</i>).
Location	Ostatnie znane współrzędne położenia jednostki.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy jednostki [%].
Command Level	Szczebel dowodzenia jednostki.
Speed	Aktualna prędkość przemieszczania się jednostki [km/h].
Destination	Współrzędne docelowego położenia po przemieszczeniu.
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której jednostka jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której jednostka jest przydzielona.
In Combat	Wskaźnik czy jednostka aktualnie prowadzi walkę.
Support Unit	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki zaopatrującej jednostkę logistyczną.
Range	Maksymalny zasięg skutecznego ognia systemów walki do prowadzenia ognia kierowanego i niekierowanego.
Maximum_speed	Maksymalna możliwa prędkość jednostki.
Branch	Rodzaj wojsk, do której jednostka jest przydzielona [<i>INVALID</i> – niezdefiniowany]
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).

Nazwa	Opis
# Supported Units	Ilość jednostek, którym jednostka dostarcza zaopatrzenie.
TOE Cargo Trucks	Stan etatowy samochodów ciężarowych.
ROE Tanker Trucks	Ilość samochodów cystern aktualnie wykorzystywanych.
Fuel on hand	Ilość dostępnego paliwa w jednostce logistycznej [wyrażona w galonach, litrach lub w tonach, zgodnie z ustawieniami <i>Preferences</i>].
# Inbound Backorders	Nowe zamówienia zaległe.
# Outbound Backorders	Zrealizowane zamówienia zaległe.
# Inbound Convoys	Przychodzące konwoje zaopatrzenia.
# Convoys Dispatched	Wysłane konwoje zaopatrzenia.
# MHE	Ilość własnych urządzeń przeladunkowych.
# Avail Cargo Trucks	Ilość samochodów ciężarowych dostępnych do użycia.
# Avail Tanks Trucks	Ilość samochodów cystern możliwych do użycia.



553BATLOG	
Object Class	SUPPORT
Location	34UFC0155951048
Strength	21%
Command Level	BATTALION
Speed	0 KM H
Destination	00-00-00.0M 000-00-00.0E
Mission	WITHDRAW
Posture	INCAPABLE
Side	BELAND
Faction	WLB
In Combat	YES
Support Unit	55PLOG
Range	4 KM
Maximum_speed	
Branch	
HHQ	553PZD2D
# Supported Units	6
TOE Cargo Truc...	148
ROE Tanker Tru...	48
Fuel on hand	85260 LT
# Inbound Back...	1
# Outbound Bac...	3
# Inbound Conv...	0
# Convoys Disp...	0
# MHE	0
# Avail Cargo Tr...	37
# Avail Tanks Tr...	7

Rys. 4.11. Przykład *Sitrep* dla jednostki logistycznej strony własnej.

Jednostka logistyczna (strona przeciwna) – *SUPPORT (Foreign Side)*.

Tabela 5.

Nazwa	Opis
	Numer taktyczny i nazwa krótka jednostki logistycznej.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: logistyczna (<i>SUPPORT</i>).
Location	Ostatnie znane współrzędne położenia jednostki.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy jednostki [%].
Command Level	Szczebel dowodzenia jednostki.
Speed	Aktualna prędkość przemieszczania się jednostki [km/h].
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której jednostka jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której jednostka jest przydzielona.
In Combat	Wskaźnik czy jednostka aktualnie prowadzi walkę.
Support Unit	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki zaopatrującej jednostkę logistyczną.
Range	Maksymalny zasięg skutecznego ognia systemów walki do prowadzenia ognia kierowanego i niekierowanego.
Maximum_speed	Maksymalna możliwa prędkość jednostki.
Branch	Rodzaj wojsk, do której jednostka jest przydzielona [<i>INVALID</i> – niezdefiniowany]
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).
Detected	Czas ostatniego potwierdzenia położenia jednostki.
Source	Źródło rozpoznania.

Sitrep	
14BZAOP	
Object Class	SUPPORT
Location	34UEC6841489658
Strength	76%
Command Level	BATTALION
Speed	0 KM H
Mission	DEFEND
Posture	DELAY
Side	WISLANDIA
Faction	
In Combat	
Support Unit	11BLOG
Range	3 KM
Maximum speed	
Branch	
HHQ	14DPANC
Detected	151757ZJUN07
Source	REC

Rys. 4.12. Przykład *Sitrep* dla jednostki logistycznej strony przeciwnej.

Eskadra lotnicza (strona własna) – SQUADRON (Own Side).

Tabela 6.

Nazwa	Opis
	Numer taktyczny i nazwa krótka eskadry lotniczej.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: eskadra lotnicza (<i>SQUADRON</i>).
Location	Współrzędne położenia eskadry lotniczej.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy bazy lotniczej [%].
Homebase	Krótką nazwą macierzystej bazy lotniczej o ile taka istnieje. Eskadry lotnicze śmigłowców nie wymagają bazy lotniczej.
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).
AC Type	Typ statku powietrznego (SP) w eskadrze. Eskadrze można przydzielić tylko jeden typ SP.
AC TOE	Ogólna liczba statków powietrznych eskadry według stanu etatowego

Nazwa	Opis
AC Available	Liczba statków powietrznych aktualnie dostępnych do przydzielenia do zadania lotniczego. Te, które są już przydzielone do innych zadań, stanowiących rezerwę lub znajdujące się w obsłudze technicznej nie są tu ujmowane.
Command Level	Szczebel dowodzenia jednostki.
Speed	Aktualna prędkość przemieszczania się jednostki [km/h].
Destination	Współrzędne docelowego położenia o ile jednostka przemieszcza się [długość i szerokość geograficzna]
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której jednostka jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której jednostka jest przydzielona.
In Combat	Wskaźnik czy jednostka aktualnie prowadzi walkę.
Support Unit	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki zaopatrującej jednostkę logistyczną.
Range	Maksymalny zasięg skutecznego ognia systemów walki do prowadzenia ognia kierowanego i niekierowanego.
Maximum_speed	Maksymalna możliwa prędkość jednostki.
Branch	Charakter jednostki: lotnicza (<i>AIRCRAFT</i>).
Max Sortie/cycle	Ilość samolotowych wylotów na dobę.
AVN Fuel on Hand	Ilość dostępnego paliwa lotniczego.
Homebase AVN Fuel	Ilość dostępnego paliwa lotniczego w macierzystej bazie lotniczej.

Sitrep	
2.26BLMB	
Object Class	SQUADRON
Location	35UMT3451933492
Strength	98%
Homebase	1.26BL0T
HHQ	CAOC.BE
AC Type	SU17M4
AC TOE	18
AC Available	18
Command Level	BATTALION
Speed	0 KM_H
Destination	00-00-00.ON 000-00-00.OE
Mission	DEFEND
Posture	DEFEND
Side	BELAND
Faction	SPB
In Combat	NO
Support Unit	1.26BL0T
Range	
Maximum speed	35 KM_H
Branch	AIRCRAFT
Max Sortie/cycle	57
AVN Fuel on Hand	9160 LT
Homebase AVN ...	9743590 LT

Rys. 4.13. Przykład *Sitrep* dla eskadry lotniczej własnej strony.

Eskadra lotnicza (strona przeciwna) – *SQUADRON (Foreign Side)*.

Tabela 7.

Nazwa	Opis
	Numer taktyczny i nazwa krótka eskadry lotniczej.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: eskadra lotnicza (<i>SQUADRON</i>).
Location	Współrzędne położenia eskadry lotniczej.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy bazy lotniczej [%].
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).
AC Type	Typ statku powietrznego (SP) w eskadrze. Eskadrze można przydzielić tylko jeden typ SP.
Command Level	Szczebel dowodzenia jednostki.

Nazwa	Opis
Speed	Aktualna prędkość przemieszczania się jednostki [km/h].
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której jednostka jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której jednostka jest przydzielona.
In Combat	Wskaźnik czy jednostka aktualnie prowadzi walkę.
Range	Maksymalny zasięg skutecznego ognia systemów walki do prowadzenia ognia kierowanego i niekierowanego.
Branch	Charakter jednostki: lotnicza (<i>AIRCRAFT</i>).
Detected	Czas ostatniego potwierdzenia położenia eskadry.
Source	Źródło rozpoznania.

The image shows a screenshot of a window titled "Sitrep" with a dotted background and standard window controls. The window contains a table with the following data:

21ELT.WI	
Object Class	SQUADRON
Location	33UWU1194345264
Strength	100%
HHQ	CAOC
AC Type	F16C.FTING.FALC
Command Level	BATTALION
Speed	0 KM H
Mission	DEFEND
Posture	DEFEND
Side	WISLANDIA
Faction	
In Combat	
Range	
Branch	AIRCRAFT
Detected	181714ZJUN07
Source	CON

Rys. 4.14. Przykład *Sitrep* dla eskadry lotniczej strony przeciwnej.

Baza lotnicza (strona własna) – AIRBASE (Own Side).

Tabela 8.

Nazwa	Opis
	Numer taktyczny i nazwa krótka bazy lotniczej.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: baza lotnicza (AIRBASE).
Location	Współrzędne położenia bazy lotniczej.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy bazy lotniczej [%].
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której baza lotnicza jest przydzielona.
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).
Primary Runway	Krótką nazwą głównej drogi startowej bazy lotniczej
Current Length	Użyteczna długość drogi startowej.
Fuel on Hand	Ilość paliwa lotniczego dostępna w bazie lotniczej [wyrażona w galonach, litrach lub w tonach, zgodnie z ustawieniami <i>Preferences</i>].
Available Shelters	Ilość dostępnych schronów dla statków powietrznych w bazie lotniczej.
# Squadrons	Ilość eskadr stacjonujących w bazie lotniczej.

1.25BLOT	
Object Class	AIRBASE
Location	35UMS4334401944
Strength	92%
Mission	DEFEND
Posture	DEFEND
Side	BELAND
HHQ	CAOC.BE
Primary Runway	DS.1.25BLOT.BE
Current Length	10000 FT
Fuel on Hand	9728222 LT
Available Shelters	0
# Squadrons	1

Rys. 4.15. Przykład *Sitrep* dla bazy lotniczej własnej strony.

Baza lotnicza (strona przeciwna) – AIRBASE (Foreign Side).

Tabela 9.

Nazwa	Opis
	Numer taktyczny i nazwa krótka bazy lotniczej.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: baza lotnicza (AIRBASE).
Location	Współrzędne położenia bazy lotniczej.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy bazy lotniczej [%].
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której baza lotnicza jest przydzielona.
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).
Detected	Czas ostatniego rozpoznania położenia bazy lotniczej.
Source	Źródło rozpoznania.

The screenshot shows a window titled 'Sitrep' with a table of data for an enemy airbase. The table has two columns: the field name and the value.

24BLOT	
Object Class	AIRBASE
Location	33UXU2354908936
Strength	93%
Side	WISLANDIA
HHQ	CAOC
Detected	181714ZJUN07
Source	COM

Rys. 4.16. Przykład Sitrep dla bazy lotniczej strony przeciwniej.

Okręt marynarki wojennej (strona własna) – NAVAL (Own Side).

Tabela 10.

Nazwa	Opis
	Numer taktyczny i nazwa krótka okrętu marynarki wojennej.

Nazwa	Opis
Object Class	Typ jednostki/obiektu: okręt (<i>NAVAL</i>).
Location	Współrzędne położenia okrętu.
Prototype	Nazwa wzorca okrętu marynarki wojennej.
ship_class	Nazwa klasy okrętu.
Course	Kurs okrętu.
Speed	Prędkość okrętu [w węzłach].
Max speed	Maksymalna możliwa prędkość okrętu [w węzłach].
Formation	Nazwa formacji okrętów.
# Embarked	Ilość jednostek zaokrętowanych.
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy okrętu [%].
# Squadrons	Ilość eskadr zaokrętowanych.
# Parking	Ilość miejsc postojowych dla statków powietrznych na okręcie.
AVN Fuel on Hand	Ilość paliwa lotniczego dostępnego na okręcie.

ORZEL	
Object Class	NAVAL
Location	33UVA5915315987
Prototype	300TON.YDT JA
ship_class	
Course	0.0
Speed	0 KNTS
Max speed	30 KNTS
Formation	
# Embarked	
HHQ	DOW.OP.WI
Posture	DEFEND
Mission	DEFEND
Strength	100%
# Squadrons	0
# Parking	0
AVN Fuel on Hand	0 LT

Rys. 4.17. Przykład *Sitrep* dla okrętu własnej strony.

Okręt marynarki wojennej (strona przeciwna) – *NAVAL* (*Foreign Side*).

Tabela 11.

Nazwa	Opis
	Numer taktyczny i nazwa krótka okrętu marynarki wojennej.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: okręt (<i>NAVAL</i>).
Location	Współrzędne położenia okrętu.
Prototype	Nazwa wzorca okrętu marynarki wojennej.
ship_class	Nazwa klasy okrętu.
Course	Kurs okrętu.
Speed	Prędkość okrętu [w węzłach].
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy okrętu [%].
Detected	Czas ostatniego rozpoznania położenia bazy lotniczej.
Source	Źródło rozpoznania.

ORZEL	
Object Class	NAVAL
Location	33UVA5915315987
Prototype	300TON.YDT_JA
ship_class	
Course	0.0
Speed	0 KNTS
HHQ	DOW.OP.WI
Posture	DEFEND
Mission	OUT_OF_GAME
Strength	100%
Detected	191800ZJUN07
Source	CON

Rys. 4.18. Przykład *Sitrep* dla okrętu strony przeciwniej.

Wysunięte lądowisko (strona własna) – *FARP (Own Side)*.

Tabela 12.

Nazwa	Opis
	Nazwa krótka dla wysuniętego lądowiska.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: wysunięte lądowisko (<i>FARP</i>).
Location	Współrzędne położenia lądowiska.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy lądowiska [%].
Command Level	Szczebel dowodzenia.
Speed	Aktualna prędkość przemieszczenia się jednostki [km/h].
Destination	Współrzędne docelowego położenia o ile jednostka przemieszcza się [długość i szerokość geograficzna]
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której jednostka jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której jednostka jest przydzielona.
In Combat	Wskaźnik czy jednostka aktualnie prowadzi walkę.
Support Unit	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki zaopatrującej lądowisko.
Range	Maksymalny zasięg skutecznego ognia systemów walki do prowadzenia ognia kierowanego i niekierowanego.
Maximum_speed	Maksymalna możliwa prędkość jednostki [wyrażona w km/dobę, km/h lub węzłach, zgodnie z ustawieniami <i>Preferences</i>]
Branch	Rodzaj wojsk, do której jednostka jest przydzielona lub cecha identyfikacyjna [<i>INVALID</i> – niezdefiniowany]
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).
AVN Fuel on Hand	Ilość dostępnego paliwa lotniczego.

WYS.LAD.B	
Object Class	FARP
Location	34UFC0124524162
Strength	86%
Command Level	BATTALION
Speed	0 KM_H
Destination	00-00-00.0M 000-00-00.0E
Mission	DEFEND
Posture	DEFEND
Side	BELAND
Faction	WLB
In Combat	NO
Support Unit	
Range	1 KM
Maximum_speed	
Branch	
HHQ	DOW.OP.BE
AVN Fuel on Hand	100000 LT

Rys. 4.19. Przykład *Sitrep* dla wysuniętego lądowiska własnej strony.

Wysunięte lądowisko (strona przeciwna) – *FARP* (*Foreign Side*).

Tabela 13.

Nazwa	Opis
	Nazwa krótka dla wysuniętego lądowiska.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: wysunięte lądowisko (<i>FARP</i>).
Location	Współrzędne położenia lądowiska.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy lądowiska [%].
Command Level	Szczebel dowodzenia.
Speed	Aktualna prędkość przemieszczenia się jednostki [km/h].
Mission	Współrzędne docelowego położenia o ile jednostka przemieszcza się [długość i szerokość geograficzna]
Posture	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której jednostka jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której jednostka jest przydzielona.

Nazwa	Opis
In Combat	Wskaźnik czy jednostka aktualnie prowadzi walkę.
Support Unit	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki zaopatrującej jednostkę logistyczną.
Branch	Rodzaj wojsk, do której jednostka jest przydzielona lub cecha identyfikacyjna [<i>INVALID</i> – niezdefiniowany]
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki wyższego szczebla (przełożony).
Detected	Czas ostatniego rozpoznania położenia lądowiska.
Source	Źródło rozpoznania.

The screenshot shows a window titled "Sitrep" with a table of data. The table has two columns: a label on the left and a value on the right. The values are in all caps. The window title bar includes a maximize button and a close button.

WYS.LAD.W	
Object Class	FARP
Location	34UED3469907391
Strength	83%
Command Level	BATTALION
Speed	0 KM H
Mission	OUT OF GAME
Posture	DEFEND
Side	WISLANDIA
Faction	
In Combat	
Support Unit	
Branch	
HHQ	DOW.OP.WI
Detected	192240ZJUN07
Source	EXT

Rys. 4.20. Przykład *Sitrep* dla wysuniętego lądowiska strony przeciwnej

Grupa zadaniowa (strona kontrolera) – HRU (Controller Side).

Tabela 14.

Nazwa	Opis
	Nazwa krótka dla grupy zadaniowej ⁸⁾
Object Class	Typ jednostki/obiektu: grupa zadaniowa (<i>HRU</i>).
Location	Współrzędne położenia grupy
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy grupy [%].
Speed	Aktualna prędkość przemieszczenia się grupy [km/h].
Destination	Współrzędne docelowego położenia o ile grupa przemieszcza się [długość i szerokość geograficzna]
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której grupa jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której grupa jest przydzielona.
In Combat	Wskaźnik czy grupa aktualnie prowadzi walkę.
Covert status	Wskaźnik czy grupa działa w ukryciu.
Service	Rodzaj sił zbrojnych, z której grupę wydzielono: wojska lądowe (<i>ARMY</i>).
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki macierzystej / przełożony.
Next Report Time	Czas następnego meldunku z grupy. [<i>NEVER</i> – nie określono].
Off Station Time	Czas, do której obowiązuje cisza radiowa dla grupy.

⁸⁾ HRU (*High Resolution Unit*) – grupa zadaniowa posiadająca niedużą liczbę żołnierzy oraz uzbrojenia, za pomocą której w systemie symulacyjnym JTLS modeluje się patrole rozpoznawcze, grupy dywersyjne, siły specjalne czy też grupy szturmowe. Jako HRU modelowane są także załogi zestrzelonych statków powietrznych.

Sitrep	
5PR.1BR	
Object Class	HRU
Location	34UED5862113950
Strength	100%
Speed	0 KM D
Destination	00-00-00.0N 000-00-00.0E
Mission	DEFEND
Posture	DEFEND
Side	WISLANDIA
Faction	WLS
In Combat	NO
Covert status	COVERT
Service	ARMY
HHQ	1BATROZ
Next Report Time	NEVER
Off Station Time	160000ZJUN07

Rys. 4.21. Przykład *Sitrep* dla grupy zadaniowej na stacji roboczej kontrolera.

Grupa zadaniowa (strona własna) – HRU (*Own Side*).

Tabela 15.

Nazwa	Opis
	Nazwa krótka dla grupy zadaniowej.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: grupa zadaniowa (<i>HRU</i>).
Location	Współrzędne położenia grupy
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy grupy [%].
Speed	Aktualna prędkość przemieszczenia się grupy [km/h].
Destination	Współrzędne docelowego położenia o ile grupa przemieszcza się [długość i szerokość geograficzna]
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której grupa jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której grupa jest przydzielona.
In Combat	Wskaźnik czy grupa aktualnie prowadzi walkę.
Covert status	Wskaźnik czy grupa działa w ukryciu.

Nazwa	Opis
Service	Rodzaj sił zbrojnych, z której grupę wydzielono: wojska lądowe (ARMY).
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki macierzystej / przełożony.
Next Report Time	Czas następnego meldunku z grupy ⁹⁾
Off Station Time	Czas, do której obowiązuje cisza radiowa dla grupy ¹⁰⁾

The screenshot shows a window titled 'Sitrep' with a table of data for a task group. The table has two columns: a label and a value. The data is as follows:

581PR.BE	
Object Class	HRU
Location	34UED3438606920
Strength	91%
Speed	0 KM H
Destination	00-00-00.ON 000-00-00.OE
Mission	COLLECT EEI
Posture	COLLECT EEI
Side	BELAND
Faction	WLB
In Combat	NO
Covert status	COVERT
Service	ARMY
HHQ	58BATR
Next Report Time	200705ZJUN07
Off Station Time	201904ZJUN07

Rys. 4.22. Przykład *Sitrep* dla grupy zadaniowej własnej strony.

⁹⁾ Jeżeli patrol zbiera informacje rozpoznawcze (*Collect EEI*) jest to czas przesłania przez HRU kolejnego meldunku z rozpoznania. Zazwyczaj patrol składa meldunki o wyznaczonej porze lecz w przypadku bardzo ważnych informacji HRU przerywa ciszę radiową i składa meldunek natychmiast.

¹⁰⁾ Jeżeli patrol zbiera informacje jest to czas kiedy patrol opuszcza wyznaczony rejon działań rozpoznawczych i przemieszcza się w nowy rejon. Na czas przemarszu patrol obowiązuje cisza radiowa.

Grupa zadaniowa (strona przeciwna) – HRU (*Foreign Side*).

Tabela 16.

Nazwa	Opis
	Nazwa krótka dla grupy zadaniowej.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: grupa zadaniowa (<i>HRU</i>).
Location	Współrzędne położenia grupy
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy grupy [%].
Speed	Aktualna prędkość przemieszczenia się grupy [km/h].
Mission	Nazwa przydzielonego zadania bojowego.
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której grupa jest przydzielona.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której grupa jest przydzielona.
Service	Rodzaj sił zbrojnych, z której grupę wydzielono: wojska lądowe (<i>ARMY</i>).
HHQ	Numer taktyczny i krótka nazwa jednostki macierzystej / przełożony.
Detected	Czas ostatniego rozpoznania położenia grupy zadaniowej.
Source	Źródło rozpoznania.

Sitrep	
	5PR.12BR
Object Class	HRU
Location	34UFC3166052802
Strength	100%
Speed	0 KM H
Mission	COLLECT EEI
Posture	DEFEND
Side	WISLANDIA
Faction	
Service	ARMY
HHQ	12BATROZ
Detected	151244ZJUN07
Source	TAC

Rys. 4.23. Przykład *Sitrep* dla grupy zadaniowej strony przeciwnej.

Obiekt (własna strona) – TARGET (Own Side).

Tabela 17.

Nazwa	Opis
	Nazwa krótka obiektu.
Location	Współrzędne położenia obiektu.
Owning Unit	Nazwa jednostki macierzystej, do której obiekt jest przydzielony.
Category	Kategoria główna obiektu ¹¹⁾ .
Subcategory	Podkategoria obiektu, do której przydzielono obiekt ¹²⁾ .
Mobility	Klasa mobilności obiektu ¹³⁾ .
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy obiektu [%].

¹¹⁾ Do kategorii głównych zalicza się: statek powietrzny (*AIRCRAFT*), schrony lotnicze (*AIRCRAFT SHELTERS*), most (*BRIDGE*), uzbrojenie małokalibrowe (*COMBAT ARMS*), węzeł łączności (*COMM SITE*), infrastruktura (*FACILITY*), węzeł drogowy lub kolejowy (*INTERDICTION POINT*), urządzenia zakłócania (*JAMMER*), urządzenia przeładunkowe (*MHE*), pole minowe (*MINEFIELD*), stacja pomp (*PUMPING STATION*), droga startowa (*RUNWAY*), artyleria przeciwlotnicza (*SAM AAA*), węzeł łączności (*SENSOR SITE*), okręt/statek (*SHIP*), pojazd pływający/lódź desantowa (*SMALL BOAT*), wyrzutnia rakiet operacyjno-taktycznych lub taktycznych (*SSM*), skład zaopatrzenia (*SUPPLY STORAGE*), tunel (*TUNNEL*) oraz pojazdy (*VEHICLES*).

¹²⁾ W bazie danych jako podkategorię zdefiniowano typy uzbrojenia. Na rys 4.24 podkategorią obiektu jest gotowa do strzału wyrzutnia rakiet przeciwlotniczych typu STRZAŁA-2M kategorii głównej SAM_AAA (*Surface to Air Missile/Anti Air Artillery*).

¹³⁾ Klasy mobilności obiektu: *MOBILE* – obiekt może prowadzić ogień w czasie jego przemieszczenia, *STATIONARY* - obiekt stacjonarny oraz *DEPLOY WHILE MOVING* – aby otworzyć ogień obiekt musi się zatrzymać i zająć pozycję.

Nazwa	Opis
Status	Ostatni znany stan gotowości obiektu ¹⁴⁾ .
Length	Długość obiektu wyrażona w metrach [m] lub stopach [feet].
Rotating	Wskaźnik (<i>NO</i>) lub (<i>YES</i>) czy obiekt wykonuje obrót.
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której obiekt jest przydzielony.

The screenshot shows a window titled 'Sitrep' with a close button. It displays the following data:

	9701DPPK.S-2.AT5.BE
Location	34UFC3231566320
Owning Unit	9701DPPK
Category	SAM AAA
Subcategory	PPZR. S-2M
Mobility	DEPLOY WHILE MOVING
Strength	100%
Status	TURNED ON
Length	0 FT
Rotating	NO
Side	BELAND

Rys. 4.24. Przykład *Sitrep* dla obiektu własnej strony.

Obiekt (strona przeciwna) – *TARGET (Foreign Side)*.

Tabela 18.

Nazwa	Opis
	Nazwa krótka obiektu.
Location	Współrzędne położenia obiektu.
Category	Kategoria główna obiektu.
Subcategory	Podkategoria obiektu, do której przydzielono obiekt.
Mobility	Klasa mobilności obiektu.

¹⁴⁾ Stany gotowości: *DESTROYED* - zniszczony, *TURNED_ON* - gotowy do wystrzelenia, *PREPARED* - obiekt jest w stanie gotowości ale nie strzela, *NOT_PREPARED* - obiekt nie jest przygotowany np. z powodu marszu.

Nazwa	Opis
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy obiektu [%].
Status	Ostatni znany stan gotowości obiektu.
Length	Długość obiektu wyrażona w metrach [m] lub stopach [feet].
Side	Nazwa strony ćwiczenia, do której obiekt jest przydzielony.
Detected	Czas ostatniego rozpoznania położenia obiektu.
Source	Źródło rozpoznania.

The screenshot shows a window titled 'Sitrep' with a table of data for an object. The table has two columns: a label and a value.

143BZ.GROM.11BZ	
Location	34UEC8662459811
Category	SAM AAA
Subcategory	GROM
Mobility	DEPLOY WHILE MOVING
Strength	100%
Status	TURNED ON
Length	0 FT
Side	WISLANDIA
Detected	152107ZJUN07
Source	TAC

Rys. 4.25. Przykład *Sitrep* dla obiektu strony przeciwnej.

Lista celów do zniszczenia – *DMPI*¹⁵⁾.

Tabela 19.

Nazwa	Opis
	Nazwa listy celów do zniszczenia.
Desc	Nazwa listy lub opis listy celów.
Location	Współrzędne położenia jednostki lub obiektu z listy celów.
Category	Kategoria główna jednostki lub obiektu z listy celów.
Subcategory	Podkategoria obiektu, do której przydzielono obiekt.

¹⁵⁾ *Desired Mean Point of Impact.*

Nazwa	Opis
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy grupy [%].

The screenshot shows a window titled 'Sitrep' with a close button. The main content is a table with the following data:

LISTA.CELOW-2	
Desc	LISTA.CELOW-2
Location	34UEC8566576150
Category	SUPPLY_STORAGE
Subcategory	.1MIL.AIR.ABGND
Strength	100%

Rys. 4.26. Przykład *Sitrep* dla obiektu z listy celów.

Konwój z zaopatrzeniem – *Convoy*.

Tabela 20.

Nazwa	Opis
	Identyfikator konwoju ¹⁶⁾
Location	Współrzędne aktualnego położenia konwoju.
Convoy Type	Typ konwoju: na ciężarówkach (<i>TRUCK</i>), koleją (<i>RAIL</i>).
Owning Unit	Nazwa jednostki, która wysłała konwój.
Destination	Współrzędne najbliższego miejsca przeznaczenia konwoju.
Receiving Unit	Nazwa jednostki, do której zmierza konwój.
Railroad	Nazwa użytej linii kolejowej w przypadku konwoju na platformach kolejowych.

¹⁶⁾ Identyfikator konwoju (np. 12BZAOP-200025-123BPANC) składa się z trzech grup, z których pierwsza (12BZAOP) to nazwa jednostki wysyłającej zaopatrzenie, druga (200025) to dzień i czas w formacie [ddgmm]wyruszenia konwoju oraz trzecia grupa (123BPANC) oznacza nazwę jednostki, do której konwój aktualnie zmierza (rys.4.27).

Sitrep	
	12BZAOP-200025-123BPANC
Location	34UFC0907476886
Convoy Type	TRUCK
Status	HEAD HOME
Owning Unit	12BZAOP
Destination	52-17-04.8N 022-35-00.2E
Receiving Unit	12BZAOP
Railroad	

Rys. 4.27. Przykład *Sitrep* dla konwoju zaopatrzenia.

Zadanie powietrzne (strona własna) – AIRMISSION (Own Side).

Tabela 21.

Nazwa	Opis
	Identyfikator zadania powietrznego.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: zadanie powietrzne (<i>AIRMISSION</i>).
Location	Ostatnie znane współrzędne położenia statków powietrznych w powietrzu.
Launched	Ilość statków powietrznych, które wystartowały do zadania.
Number	Ilość statków powietrznych znajdujących się w powietrzu.
Squadron	Nazwa eskadry, z której wydzielono do zadania statki powietrzne.
Type	Typ statków powietrznych wykonujących zadanie.
Posture	Aktualnie realizowane działanie bojowe w powietrzu.
Altitude	Aktualna wysokość statków powietrznych na trasie wyrażona w stopach [feet].
Course	Ostatni znany kurs [w stopniach] statków powietrznych.
Speed	Aktualna prędkość statków powietrznych (zgodnie z ustawieniami <i>Preferences</i>).
Fuel Remaining	Ilość pozostałego paliwa w zbiorniku każdego statku powietrznego wykonującego zadanie lotnicze.
% Fuel	Procentowa ilość od całkowitej ilości pozostałego paliwa w zbiorniku każdego statku powietrznego wykonującego zadanie

Nazwa	Opis
	lotnicze.
Load	Wariant uzbrojenia pokładowego zabrany na realizację zadania lotniczego.
Mission Type	Typ zadania: atak powietrzny (<i>AIR_ATTACK</i>).
Active	Wskaźnik czy misja trwa (<i>YES</i>) lub (<i>NO</i>).

ATAK-200000	
Object Class	AIRMISSION
Location	34UFC2067845326
Launched	2
Number	2
Squadron	1721ESB
Type	MI24.HIND
Posture	ATTACKING
Altitude	100 FT
Course	297.5845
Speed	5208 KM D
Fuel Remaining	489 LT
% Fuel	96%
Load	128-57MM.4AT2.A
Mission Type	AIR ATTACK
Active	YES

Rys. 4.28. Przykład *Sitrep* dla zadania powietrznego strony własnej.

Zadanie powietrzne (strona przeciwna) – *AIRMISSION (Foreign Side)*.

Tabela 22.

Nazwa	Opis
	Identyfikator zadania powietrznego.
Object Class	Typ jednostki/obiektu: zadanie powietrzne (<i>AIRMISSION</i>).
Location	Ostatnie znane współrzędne położenia statków powietrznych w powietrzu.

Nazwa	Opis
Number	Ilość statków powietrznych znajdujących się w powietrzu.
Squadron	Nazwa eskadry, z której wydzielono do zadania statki powietrzne.
Type	Typ statków powietrznych wykonujących zadanie.
Posture	Aktualnie realizowane działanie bojowe w powietrzu.
Altitude	Aktualna wysokość statków powietrznych na trasie wyrażona w stopach [feet].
Course	Ostatni znany kurs [w stopniach] statków powietrznych.
Speed	Aktualna prędkość statków powietrznych (zgodnie z ustawieniami <i>Preferences</i>).

Sitrep	
BA0151	
Object Class	AIRMISSION
Location	34UEC7261374722
Number	2
Type	PAH2
Posture	
Altitude	100 FT
Course	288.41077
Speed	217 KM HR

Rys. 4.29. Przykład *Sitrep* dla zadania powietrznego strony przeciwnej.

Pocisk samosterujący (strona własna) – *CRUISE_MISSILE (Own Side)*.

Tabela 23.

Nazwa	Opis
	Identyfikator trajektorii pocisku.
Location	Ostatnie znane położenie pocisku.
Target Location	Czas operacyjny symulacji ostatniego wykrycia położenia pocisku.

Nazwa	Opis
Weapon Name	Typ uzbrojenia.
Altitude	Aktualna wysokość lotu pocisku w stopach [feet]
Course	Ostatni znany kurs pocisku [w stopniach].
Target Location	Współrzędne celu.

Pocisk samosterujący (strona przeciwna) – CRUISE_MISSILE (Foreign Side).

Tabela 24.

Nazwa	Opis
	Identyfikator trajektorii pocisku.
Location	Ostatnie znane położenie wystrzelonego pocisku.
Altitude	Aktualna wysokość lotu pocisku w stopach [feet]
Course	Ostatni znany kurs pocisku [w stopniach].
Speed	Aktualna prędkość pocisku (zgodnie z ustawieniami <i>Preferences</i>).

Obiekt niezidentyfikowany – UNIDENTIFIED TARGET.

Tabela 25.

Nazwa	Opis
	Nazwa obiektu.
Location	Ostatnie znane położenie obiektu.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy obiektu [%].
Category	Kategoria główna obiektu.
Side	Strona, do której należy obiekt.
Detected	Czas ostatniego potwierdzenia położenia obiektu.
Source	Źródło rozpoznania.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której obiekt jest przydzielony.

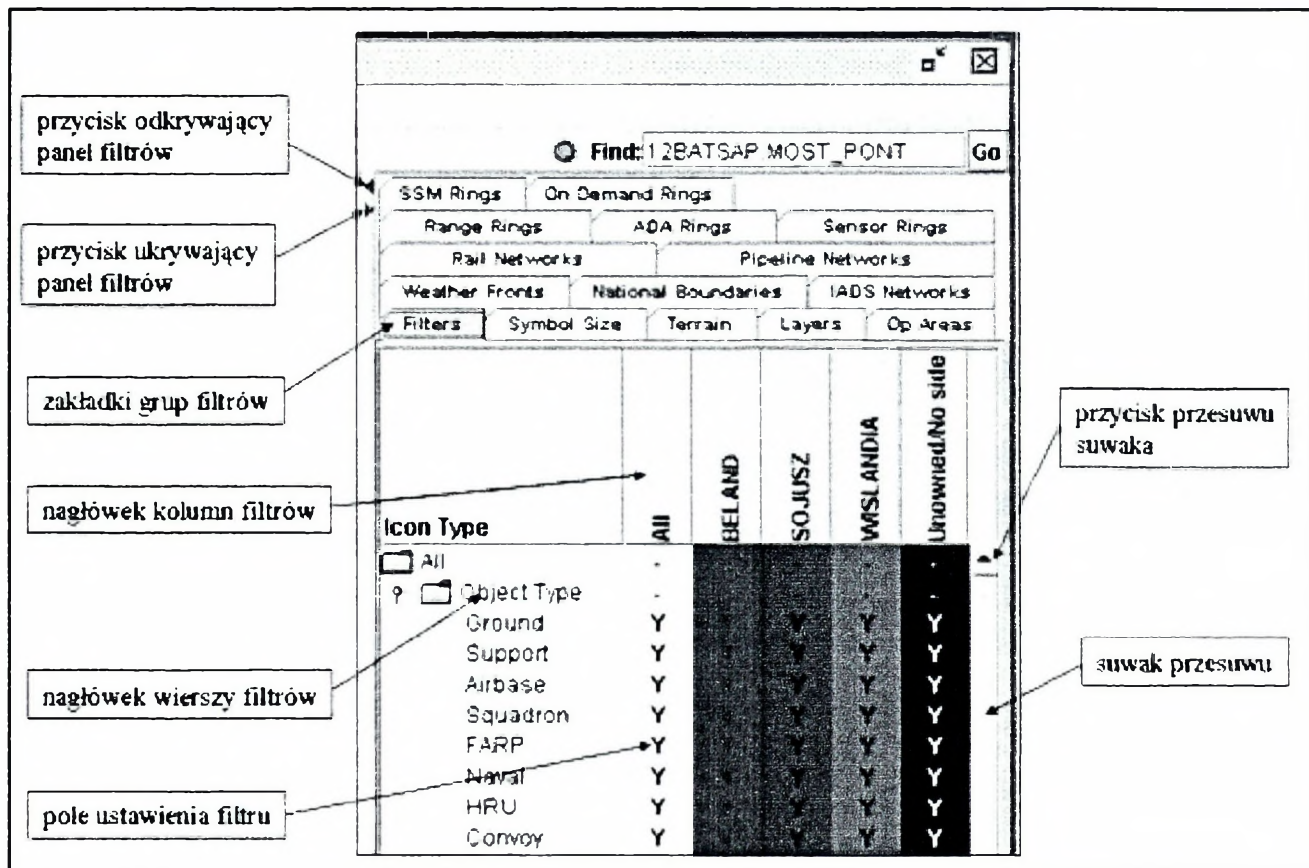
Jednostka niezidentyfikowana – UNIDENTIFIED UNIT.

Tabela 26.

Nazwa	Opis
	Nazwa jednostki.
Location	Ostatnie znane położenie jednostki.
Strength	Ostatni znany potencjał bojowy jednostki [%].
Side	Strona, do której należy jednostka.
Faction	Nazwa rodzaju sił zbrojnych, do której jednostka jest przydzielona.
In Combat	Wskaźnik czy jednostka aktualnie prowadzi walkę (<i>YES</i> lub <i>NO</i>).
Posture	Nazwa aktualnie wykonywanego działania bojowego.
Command Level	Szczebel dowodzenia jednostki.
Detected	Czas ostatniego potwierdzenia położenia jednostki.
Source	Źródło rozpoznania.

Rozdział 5. FILTRY USTAWIENÍ.

Filtry ustawień stanowią część okna mapy WHIP i umożliwiają selekcję danych, które są wyświetlane na mapie. Filtry ustawień znajdują się w prawej części okna mapy poniżej pola *Find* (rys.5.1).



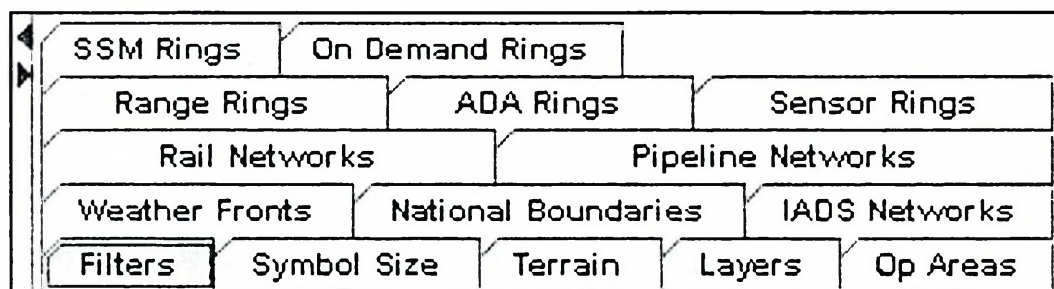
Rys. 5.1. Opis panelu ustawień filtrów.

Zakładki grup filtrów (*Tab Sets*).

Ze względu na funkcję działania filtry podzielone są na zakładki w 15 grupach (rys.5.2):

- Filtry grup znaków taktycznych (*Filters*).
- Rozmiar i opis znaku taktycznego (*Symbol size*).
- Filtry odwzorowania terenu i przeszkód terenowych (*Terrain*).
- Warstwy i zasięgi map (*Layers*).
- Obszary działań operacyjnych (*Op Areas*).

- Fronty atmosferyczne (*Weather Fronts*).
- Granice państwowe (*National Boundaries*).
- Zintegrowane sieci obrony przeciwlotniczej (*IADS Networks*).
- Sieci kolejowe (*Rail Networks*).
- Sieci rurociągów dalekosiężnych (*Pipeline Networks*).
- Ogólne promienie zasięgów (*Range Rings*).
- Zasięgi artylerii przeciwlotniczej (*ADA Rings*).
- Zasięgi sensorów wykrywania (*Sensor Rings*).
- Zasięgi pocisków rakietowych (*SSM Rings*).
- Podręczne zasięgi (*On Demand Rings*).



Rys. 5.2. Opis panelu ustawień filtrów.

Szerokość panelu filtrów można dowolnie rozszerzać lub zwężać przesuwając za lewą lub prawą ramkę panelu.

Kolumny, wiersze i pola filtrów.

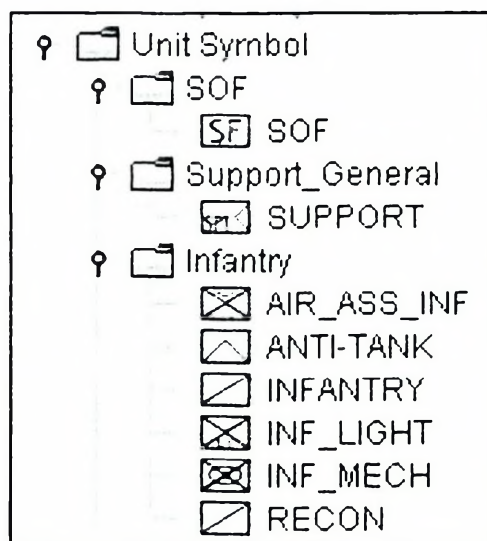
Poniżej zakładki grup filtrów znajdują się pola wyboru filtrów. Każde z nich znajduje się na przecięciu kolumny i wiersza (rys.5.3).. Pierwszą kolumną jest typ znaku taktycznego (*Icon Type*), która zawiera nazwy wierszy filtrów. Pozostałe kolumny są związane z ustalonymi stronami w scenariuszu ćwiczenia: BELAND, SOJUSZ, WISLANDIA. Ostatnia kolumna *Unowned/No side* dotyczy tych jednostek i obiektów, których przynależność do jakiegokolwiek ze stron nie została jeszcze rozpoznana. Pola kolumny *All* wywołują tę samą zmianę w całym

wierszu, a pola wiersza *All* zmiany we wszystkich kolumnach. Wyjątkową rolę pełni pole na przecięciu kolumny *All* oraz wiersza *All* bowiem zaznacza wszystkie wiersze i kolumny tabeli na tę samą opcję ustawienia.

Icon Type	All	BELAND	SOJUSZ	WISLANDIA	Unowned/No side
<input type="checkbox"/> All	-				
<input type="checkbox"/> Object Type	-				
Ground	Y				
Support	Y				

Rys. 5.3. Kolumny, wiersze i pola filtrów.

Panel wierszy w kolumnie *Icon Type* zbudowana jest na zasadzie drzewa folderów, które za pomocą klucza „O—” otwierają bądź zamykają foldery podrzędne (rys.5.4). Kliknięcie na klucz lub folder zamyka bądź otwiera ten folder.



Rys. 5.4. Struktura drzewa wierszy filtrów.

Aby zmienić opcję pola filtra należy kliknąć kursorem myszy w to pole, wówczas otworzy się lista dostępnych opcji (rys.5.5):

N – wybrany filtr nie wyświetla na mapie grupy wybranych znaków taktycznych.

Y – wybrany filtr wyświetla na mapie grupę wybranych znaków taktycznych.

H – wybrany filtr podświetla innym kolorem wybrane znaki taktyczne.

B – wybrany filtr wywołuje migotanie wybranych znaków taktycznych.

Icon Type	All	BELAND	SOJUSZ	WISLANDIA	Unowned/No side
All	N	N	N	N	N
Object Type	N ▼	N	N	N	N
Ground	N	N	N	N	N
Support	Y	N	N	N	N
Airbase	H	N	N	N	N
Squadron	B	N	N	N	N

Rys. 5.5. Lista wyboru opcji pola.

Przy wyborze filtrów istnieje określona kombinacja ich ustawień. Hierarchia filtrów zaczyna się na górze panelu wierszy i schodzi stopniowo w dół. Oznacza to, że najpierw należy wybrać znajdujący się na górze hierarchii wiersz *Object Type*, a dopiero potem bardziej szczegółowy wiersz filtrów w niższej części hierarchii drzewa folderów. Tabela 27 przedstawia relacje wzajemnych ustawień, które należy uaktywnić (TAK), aby wyświetlić pożądany znak taktyczny.

Tabela 27.

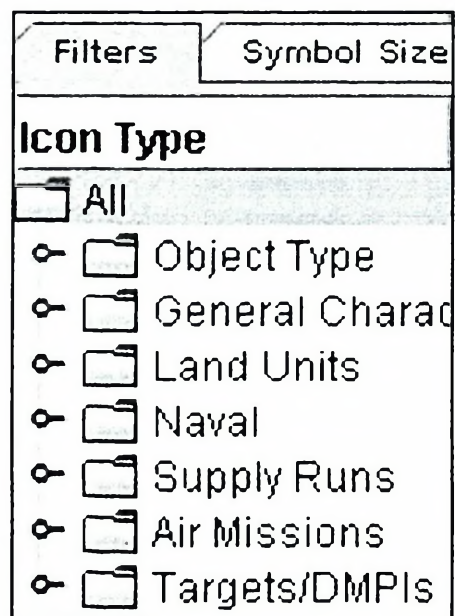
TYPE OF OBJECT	OBJECT TYPE FILTER	GEN CHARS FILTER	LAND UNITS FILTER	NAVAL FILTER	AIR MISSION FILTER	TARGET/DMPI FILTER
Ground	TAK	TAK	TAK			
Support	TAK	TAK	TAK			
Airbase	TAK	TAK	TAK			
Squadron	TAK	TAK	TAK			
FARP	TAK	TAK	TAK			
Naval	TAK	TAK	TAK	TAK		
HRU	TAK	TAK	TAK			
Convoy	TAK					
Air Mission	TAK				TAK	
Cruise Missile	TAK					
Target	TAK					TAK

TYPE OF OBJECT	OBJECT TYPE FILTER	GEN CHARS FILTER	LAND UNITS FILTER	NAVAL FILTER	AIR MISSION FILTER	TARGET/ /DMPI FILTER
DMPI	TAK					TAK
Unidentified Unit	TAK					
Unidentified Target	TAK					

Zakładka filtrów grup znaków taktycznych (*Filters*).

Zakładka filtrów grup znaków taktycznych składa się z 7 głównych kategorii (rys.5.6), które z kolei rozwijają się w podkategorie:

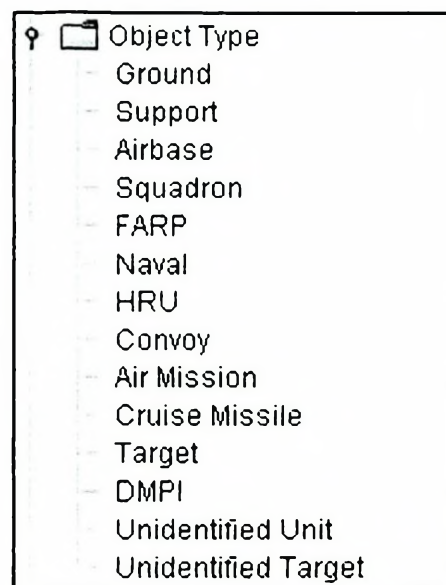
1. podstawowe typy jednostek (*Object Type*),
2. ogólne charakterystyki (*General Characteristics*),
3. jednostki wojsk lądowych (*Land Units*),
4. jednostki marynarki wojennej (*Naval*),
5. konwoje zaopatrzenia (*Supply Runs*),
6. zadania powietrzne (*Air Missions*),
7. obiekty/listy celów (*Targets/DMPs*).



Rys. 5.6. Filtry głównych kategorii znaków taktycznych.

1. Kategoria filtrów podstawowych typów jednostek (*Object Type*) składa się z 14 podkategorii (rys.5.7):

- 1.1. Jednostka wojsk lądowych (*Ground*).
- 1.2. Jednostka logistyczna (*Support*).
- 1.3. Baza lotnicza (*Airbase*).
- 1.4. Eskadra lotnicza (*Squadron*).
- 1.5. Wysunięte lądowisko (*FARP*).
- 1.6. Jednostka marynarki wojennej (*Naval*).
- 1.7. Grupa zadaniowa (*HRU*).
- 1.8. Konwój zaopatrzenia (*Convoy*).
- 1.9. Własne zadanie powietrzne (*Air Mission*) lub trajektoria lotu statków powietrznych przeciwnika (*Air Tracs*).
- 1.10. Wykryty pocisk samosterujący (*Cruise Missile*).
- 1.11. Obiekt (*Target*).
- 1.12. Lista celów (*DMPI*).
- 1.13. Jednostka nierozpoznana (*Unidentified Unit*).
- 1.14. Obiekt nierozpoznany (*Unidentified Target*).



Rys. 5.7. Kategoria filtrów podstawowych typów jednostek.

2. Kategoria filtrów charakterystyki ogólne (*General Characteristics*) to 3 podkategorie:

2.1. Filtry potencjału bojowego jednostek (*Ground*), które nie dotyczą obiektów (rys.5.8),

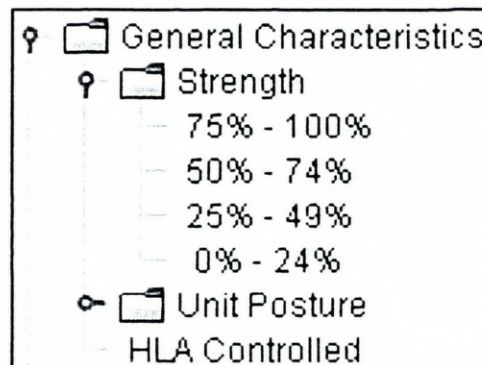
przedstawione są w przedziałach:

2.1.1. Od 75% do 100%.

2.1.2. Od 50% do 74%.

2.1.3. Od 25% do 49%.

2.1.4. Od 0% do 24%.



Rys. 5.8. Filtry potencjału bojowego jednostek.

2.2. Filtry aktualnie prowadzonych działań bojowych (*Unit Posture*) (rys.5.9):

2.2.1. Atak (*Attack*).

2.2.2. Obrona (*Defend*).

2.2.3. Działania opóźniające (*Delay*).

2.2.4. Manewr wycofania (*Withdraw*).

2.2.5. Przemieszczenie (*Moving*).

2.2.6. Zadanie powietrzne (*Air Ops*).

2.2.7. Obrona doraźna (*Hasty Defense*).

2.2.8. Niezdolny do wykonania jakiegokolwiek rozkazu (*Incapable*).

2.2.9. Desant z morza (*Amphibious*).

2.2.10. Formacja, tj. nakazane rozmieszczenie wojsk (*Formation*).

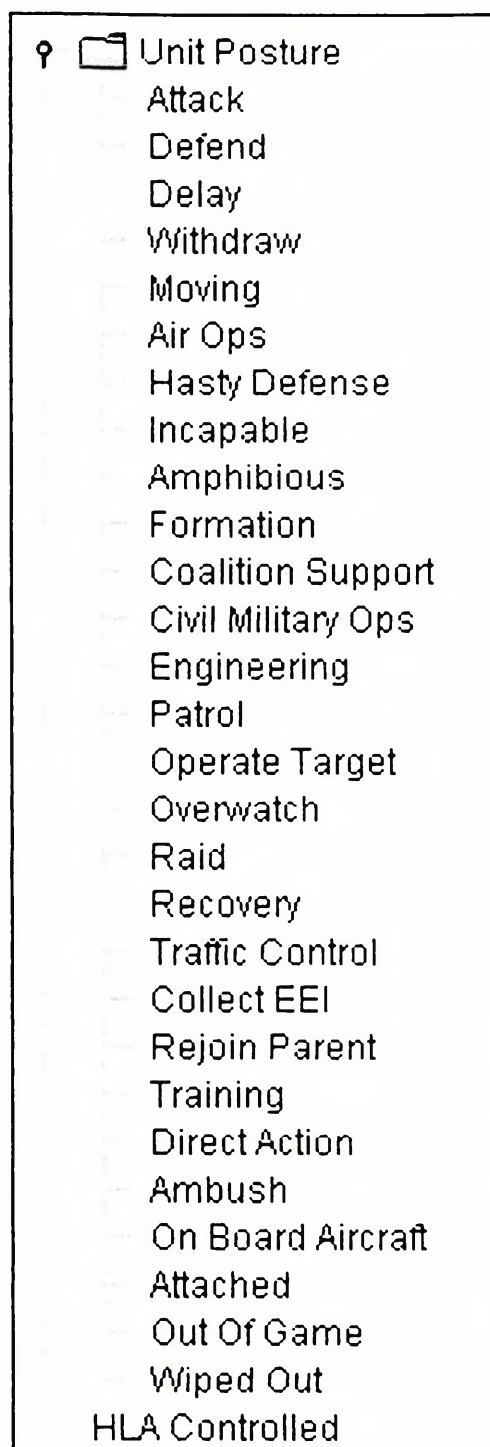
2.2.11. Wsparcie koalicji (*Coalition Support*).

2.2.12. Działania cywilno-wojskowe (*Civil Military Ops*).

2.2.13. Działania inżynieryjne (*Engineering*).

2.2.14. Patrolowanie (*Patrol*).

2.2.15. Obsługa obiektu (*Operate Target*).



Rys. 5.9. Filtry aktualnie prowadzonych działań bojowych.

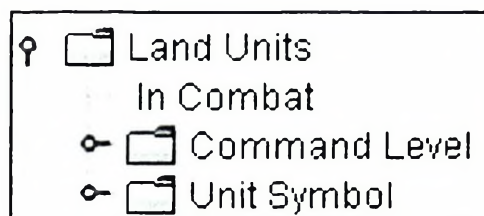
2.2.16. Ochrona jednostki (*Overwatch*).

2.2.17. Rajd (*Raid*).

- 2.2.18. Odzyskiwanie (*Recovery*).
- 2.2.19. Kierowanie ruchem wojsk (*Traffic Control*).
- 2.2.20. Zbieranie informacji rozpoznawczych (*Collect EEI*).
- 2.2.21. Powrót do jednostki macierzystej (*Rejoin Parent*).
- 2.2.22. Szkolenie (*Training*).
- 2.2.23. Działania bezpośrednie (*Direct Action*).
- 2.2.24. Zasadzka (*Ambush*).
- 2.2.25. Na pokładzie statku powietrznego (*On Board Aircraft*).
- 2.2.26. Połączenie z inną jednostką (*Attached*).
- 2.2.27. Czasowe opuszczenie gry (*Out of Game*).
- 2.2.28. Opuszczenie gry na stałe (*Wiped Out*).

2.3. Filtr jednostek i obiektów modelowanych przez inny system symulacyjny (*HLA Controlled*).

3. Kategoria filtrów jednostek wojsk lądowych (*Land Units*) składa się z 3 podkategorii (rys.5.10):



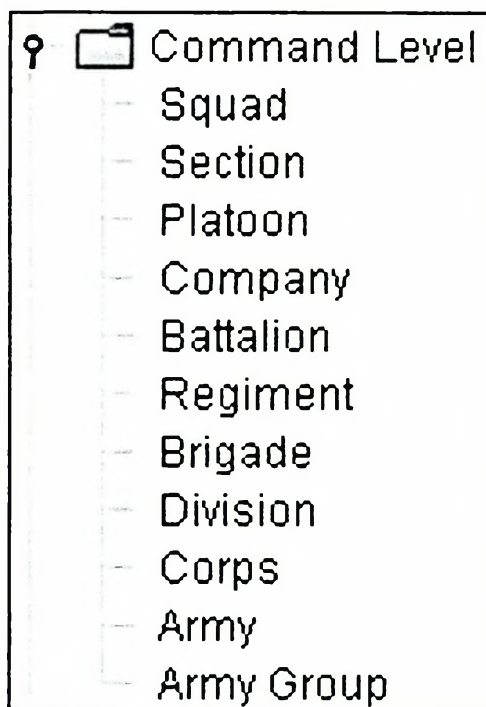
Rys. 5.10. Kategoria filtrów jednostek wojsk lądowych.

3.1. Filtry jednostek wojsk lądowych bezpośrednio walczących (*In Combat*).

3.2. Filtry szczebla dowodzenia jednostek wojsk lądowych (*Command Level*) (rys.5.11):

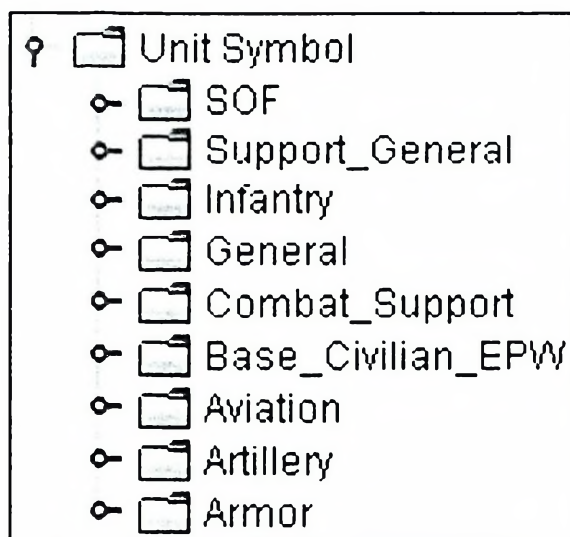
3.2.1. Drużyna (*Squad*).

- 3.2.2. Sekcja (*Section*).
- 3.2.3. Pluton (*Platoon*).
- 3.2.4. Kompania (*Company*).
- 3.2.5. Batalion (*Battalion*).
- 3.2.6. Pułk (*Regiment*).
- 3.2.7. Brygada (*Brigade*).
- 3.2.8. Dywizja (*Division*).
- 3.2.9. Armia (*Army*).
- 3.2.10. Grupa armii (*Army Group*).



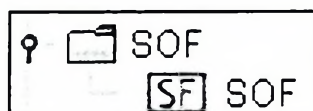
Rys. 5.11. Podkategoria filtrów szczebel dowodzenia jednostek.

- 4. Filtry znaków taktycznych jednostek wojsk lądowych (*Unit Symbol*) (rys.5.12)** pogrupowane są w dziewięć zbiorów znaków:



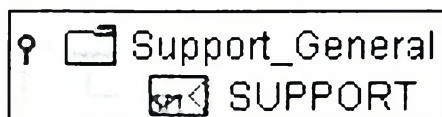
Rys. 5.12. Kategoria filtrów znaki taktyczne jednostek.

4.1. Jednostki specjalne (*SOF*) (rys.5.13):



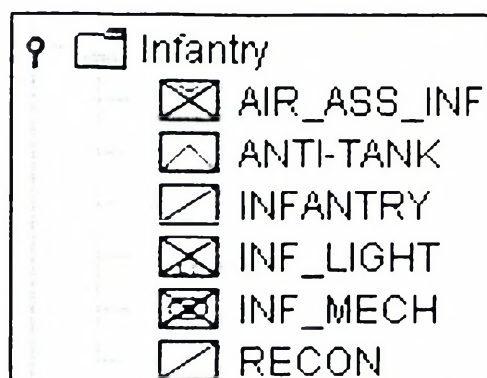
Rys. 5.13. Filtr jednostek specjalnych.

4.2. Jednostki logistyczne ogólnego przeznaczenia (*Support_General*) (rys.5.14):



Rys. 5.14. Filtr jednostek logistycznych ogólnego przeznaczenia.

4.3. Jednostki piechoty (*Infantry*) (rys.5.15):



Rys. 5.15. Filtry jednostek piechoty.

4.3.1. Jednostka piechoty desantowo-szturmowej (*AIR_ASS_INF*).

4.3.2. Jednostka przeciwpancerna piechoty (*ANTI-TANK*).

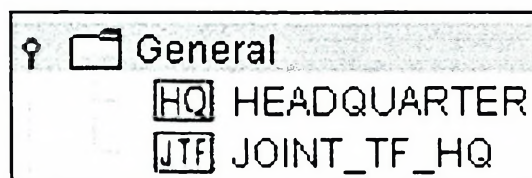
4.3.3. Jednostka piechoty (*INFANTRY*).

4.3.4. Jednostka piechoty lekkiej (*INF_LIGHT*).

4.3.5. Jednostka piechoty zmechanizowanej (*INF_MECH*).

4.3.6. Jednostka zwiadu piechoty (*RECON*).

4.4. Jednostki sztabowe (*General*) (rys.5.16):

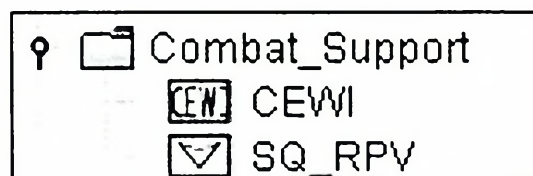


Rys. 5.16. Filtry jednostek sztabowych.

4.4.1. Stanowisko dowodzenia jednostki (*HEADQUARTER*).

4.4.2. Dowództwo operacyjne (*JOINT_TF_HQ*).

4.5. Jednostki wsparcia walki (*Combat Support*) (rys.5.17):

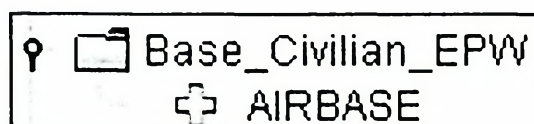


Rys. 5.17. Filtry jednostek wsparcia.

4.5.1. Jednostka walki elektronicznej (*CEWI*).

4.5.2. Eskadra bezzałogowych statków powietrznych (*SQ_RPV*).

4.6. Bazy lotnicze, lotniska komunikacyjne, obozy jenieckie (*Base_Civilian_EPW*) (rys.5.18):



Rys. 5.18. Filtr bazy lotniczej.

4.6.1. Baza lotnicza (*Airbase*).

4.7. Jednostki lotnicze (*Aviation*) (rys.5.19):

4.7.1. Jednostka kawalerii powietrznej (*AIR_CAVALRY*).

4.7.2. Wysunięte lądowisko (*FARP*).

4.7.3. Eskadra śmigłowców LWL (*SQ_ARMY_ROT*).

4.7.4. Eskadra śmigłowców przeciwpancernych (*SQ_ATK_HELO*).

4.7.5. Eskadra lotnictwa bombowego (*SQ_BOMBER*).

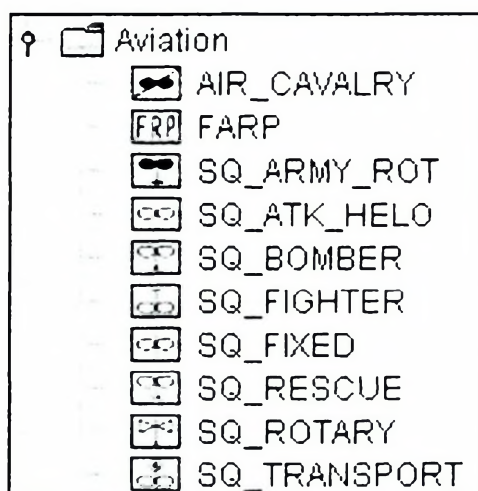
4.7.6. Eskadra lotnictwa myśliwskiego (*SQ_FIGHTER*).

4.7.7. Eskadra samolotów (*SQ_FLXED*).

4.7.8. Eskadra lotnictwa poszukiwawczo-ratowniczego (*SQ_RESCUE*).

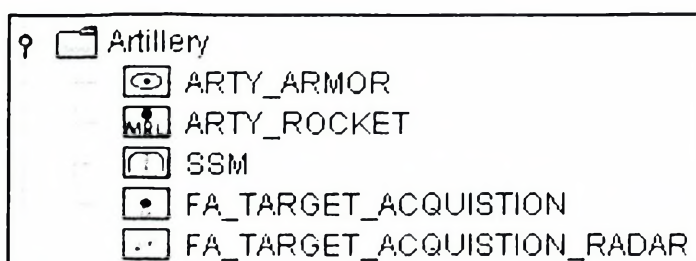
4.7.9. Eskadra śmigłowców (*SQ_ROTARY*).

4.7.10. Eskadra lotnictwa transportowego (*SQ_TRANSPORT*).



Rys. 5.19. Filtry jednostek lotniczych.

4.8. Jednostki artylerii (*Artillery*) (rys.5.20):

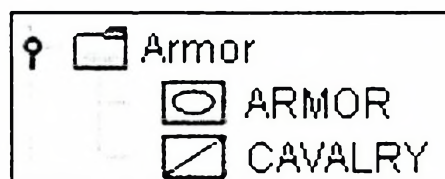


Rys. 5.20. Filtry jednostek artyleryjskich.

- 4.8.1. Jednostka artylerii samobieżnej (*ARTY_ARMOR*).
- 4.8.2. Jednostka artylerii raketowej (*ARTY_ROCKET*).
- 4.8.3. Jednostka rakiet operacyjno-taktycznych (*SSM*).
- 4.8.4. Stacja rozpoznania artyleryjskiego (*FA_TARGET_ACQUISTION*).
- 4.8.5. Stacja radiolokacyjna rozpoznania artyleryjskiego
(*FA_TARGET_ACQUISTION_RADAR*).

4.9. Jednostki pancerne (*ARMOR*) (rys.5.21):

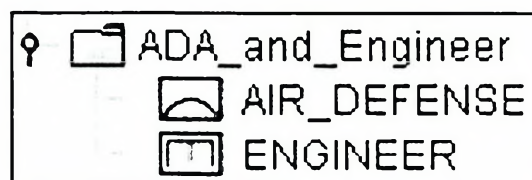
- 4.9.1. Jednostka pancerna (*ARMOR*).
- 4.9.2. Jednostka kawalerii pancernej (*CAVALRY*).



Rys. 5.21. Filtry jednostek pancernych.

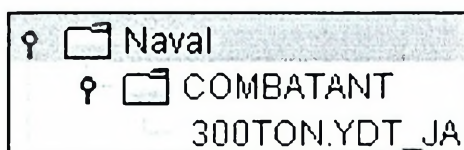
4.10. Jednostki obrony przeciwlotniczej i inżynieryjne (*ADA_and_Engineer*) (rys.5.22):

- 4.10.1. Jednostka obrony przeciwlotniczej (*ADA*).
- 4.10.2. Jednostka inżynieryjna (*ENGINEER*).



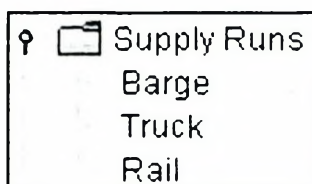
Rys. 5.22. Filtry jednostek OPL i inżynieryjnych.

5. Filtry znaków taktycznych okrętów marynarki wojennej (*Naval*) (rys.5.23) składają się z foldera - okręty walczące (*COMBATANT*), pod którym rozwijają się znaki taktyczne szablonów okrętów (*Ship Unit Prototype*) zawartych w bazie danych scenariusza.



Rys. 5.23. Kategoria filtrów znaki taktyczne okrętów.

6. Filtry konwojów zaopatrzenia (*Supply Runs*) (rys.5.24):



Rys. 5.24. Kategoria filtrów znaki taktyczne konwojów zaopatrzenia.

6.1. Konwoje na barkach (*Barge*).

6.2. Konwoje na ciężarówkach (*Truck*).

6.3. Konwoje na platformach kolejowych (*Rail*).

7. Filtry zadań lotniczych (*Air Missions*) składają się z dwóch podkategorii grup filtrów: typu zadania lotniczego (*Air Mission Type*) oraz aktualnie prowadzonych działań w powietrzu (*Mission Posture*).

7.1. Typ zadania lotniczego (*Air Mission Type*) (rys.5.25):

7.1.1. Transport powietrzny jednostki (*Airlift*).

7.1.2. Transport powietrzny zaopatrzenia (*Transport*).

7.1.3. Wczesne wykrywanie, ostrzeganie i naprowadzanie z powietrza (*AWACS*).

7.1.4. Tankowanie w powietrzu (*Air Refuel*).

7.1.5. Bezpośrednie wsparcie lotnicze działań wojsk lądowych (*CAS*).

7.1.6. Osłona powietrzna metodą towarzyszenia (*Escort*).

7.1.7. Rozpoznanie powietrzne (*RECCE*).



Rys. 5.25. Podkategoria filtrów typ zadania lotniczego.

- 7.1.8. Samodzielne poszukiwanie i zwalczanie („swobodne polowanie”) (*Armed RECCE*).
- 7.1.9. Walka elektroniczna (*EC*).
- 7.1.10. Uderzenie lotnicze (*Air Attack*).
- 7.1.11. Zwalczanie systemu obrony powietrznej (*Wild Weasel*).
- 7.1.12. Przebazowanie statków powietrznych (*Transfer*).
- 7.1.13. Dyżurowanie z położenia w powietrzu (strefie) (*CAP*).
- 7.1.14. Minowanie z powietrza (*Mine Warfare*).
- 7.1.15. Wsparcie wojsk lądowych z położenia dyżurowania w powietrzu (strefie) (*Orbiting OAS*).
- 7.1.16. Patrolowanie akwenów, zadanie zwalczania okrętów podwodnych (*Patrol*).
- 7.1.17. Wysadzenie desantu lub podjęcie na pokład grup zadaniowych HRU (*Insert Extract*).

7.1.18. Strategiczny transport lotniczy (*Strategic Lift*).

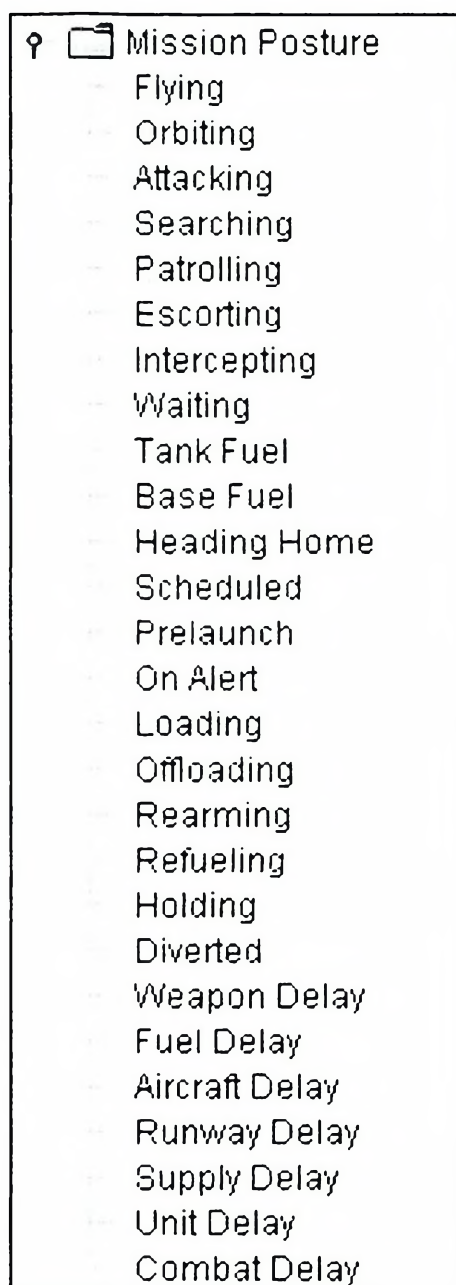
7.2. Aktualnie prowadzone działania w powietrzu (*Mission Posture*) (rys.5.26):

7.2.1. Lot w trakcie wykonywania zadania lotniczego (*Flying*).

7.2.2. Lot w strefie (*Orbiting*).

7.2.3. Atak obiektów naziemnych (*Attacking*).

7.2.4. Przeszukiwanie przestrzeni powietrznej (*Searching*).



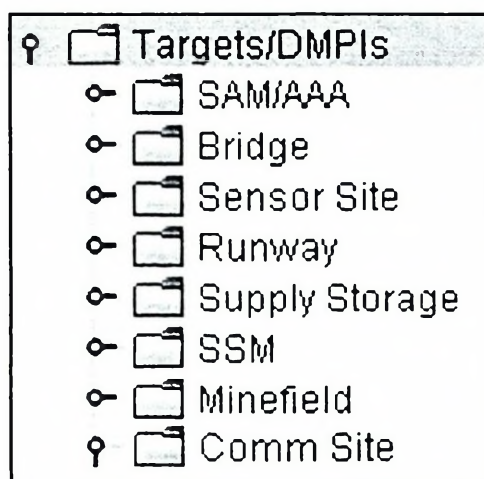
Rys. 5.26. Podkategoria filtrów działania w powietrzu.

7.2.5. Patrolowanie akwenów (*Patrolling*).

7.2.6. Osłona metodą towarzyszenia (*Escorting*).

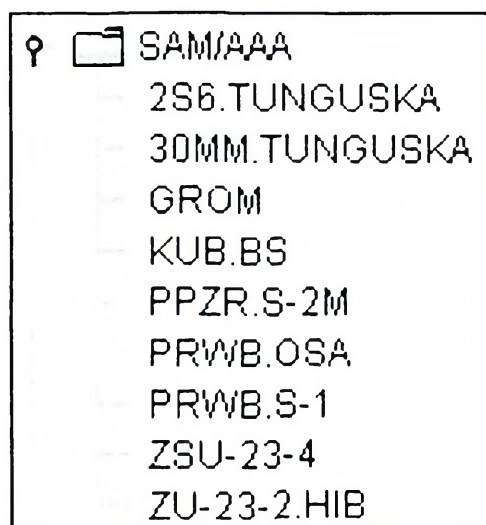
- 7.2.7. Przechwytywanie (*Intercepting*).
- 7.2.8. Oczekiwanie na dołączenie do ugrupowania lotniczego pozostałych statków powietrznych (*Waiting*).
- 7.2.9. Dolot do samolotu cysterny powietrznej (*Tank Fuel*).
- 7.2.10. Dolot do bazy lotniczej w celu uzupełnienia paliwa (*Base Fuel*).
- 7.2.11. Powrót do bazy macierzystej po przerwaniu lub wykonaniu zadania (*Heading Home*).
- 7.2.12. Zakończenie przygotowań do zadania lotniczego (*Scheduled*).
- 7.2.13. Zakończenie planowania zadania lotniczego, ale bez przydziału statków powietrznych (*Prelaunch*).
- 7.2.14. Przebywanie w stanach gotowości bojowej (*On Alert*).
- 7.2.15. Proces załadunku na pokład części jednostki lub zaopatrzenia (*Loading*).
- 7.2.16. Proces rozładunku części jednostki lub zaopatrzenia (*Offloading*).
- 7.2.17. Przebrojenie, zmiana wariantu uzbrojenia statku powietrznego (*Rearming*).
- 7.2.18. Tankowanie na ziemi (*Refueling*).
- 7.2.19. Wstrzymanie wykonywania zadania (*Holding*).
- 7.2.20. Dolot do lotniska do zapasowego pasa startowego (*Diverted*).
- 7.2.21. Opóźnienie startu z powodu braku środków bojowych (*Weapon Delay*).
- 7.2.22. Opóźnienie startu z powodu braku paliwa (*Fuel Delay*).
- 7.2.23. Opóźnienie startu z powodu braku wystarczającej ilości statków powietrznych (*Aircraft Delay*).
- 7.2.24. Opóźnienie startu z powodu uszkodzeń drogi startowej (*Runway Delay*).
- 7.2.25. Opóźnienie startu z powodu braku zaopatrzenia (*Supply Delay*).
- 7.2.26. Opóźnienie startu z powodu oczekiwania na przybycie na miejsce załadunku jednostki przerzucanej (*Unit Delay*).
- 7.2.27. Powietrzne działania opóźniające (*Combat Delay*).

8. Filtry znaków taktycznych obiektów/celów (*Targets/DMPIs*) pogrupowane są w osiem zbiorów (rys.5.27) typów uzbrojenia i sprzętu wojskowego, który w zależności od scenariusza ćwiczenia może się zmieniać:



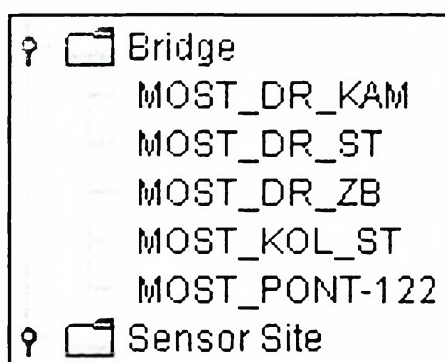
Rys. 5.27. Kategoria filtrów obiektów lub celów.

8.1. Artyleria przeciwlotnicza (*SAM/AAA*) (rys.5.28) wraz ze zdefiniowanymi w bazie danych typami lufowej artylerii przeciwlotniczej oraz wyrzutni rakiet przeciwlotniczych:



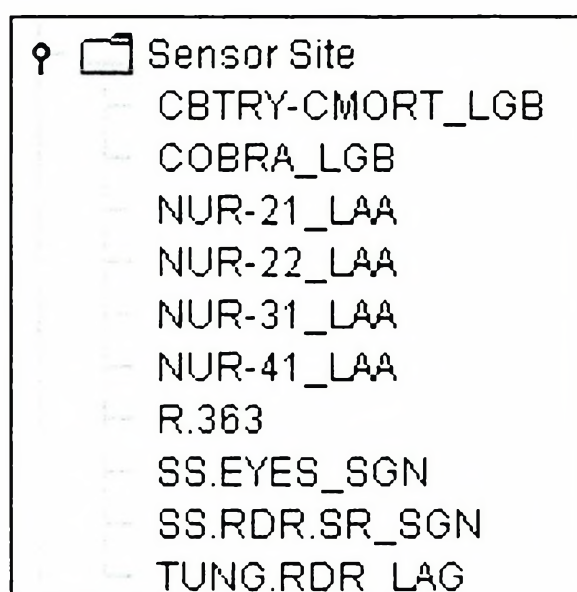
Rys. 5.28. Podkategoria filtrów artylerii przeciwlotniczej.

8.2. Mosty (*Bridge*) podzielone są na określone typy (rys.5.29):



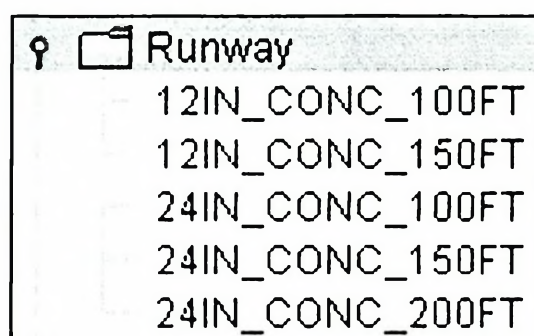
Rys. 5.29. Podkategoria filtrów mostów.

8.3. Urządzenia radiolokacyjne i wykrywania (*Sensor Site*) wraz z typami zastosowanego sprzętu (rys.5.30):



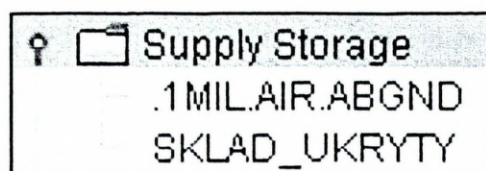
Rys. 5.30. Podkategoria filtrów urządzeń wykrywania.

8.4. Lotniskowa droga startowa (*Runway*) ze zdefiniowanymi w bazie danych typami: z nawierzchnią betonową, o grubości 12 lub 24 cali i szerokości 100, 150 lub 300 stóp:



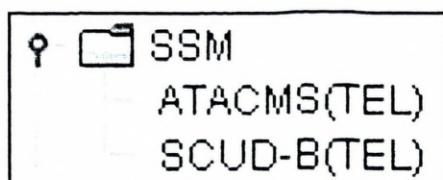
Rys. 5.31. Podkategoria filtrów lotniskowych dróg startowych.

8.5. Składy zaopatrzenia (*Supply Storage*) (rys.5.32):



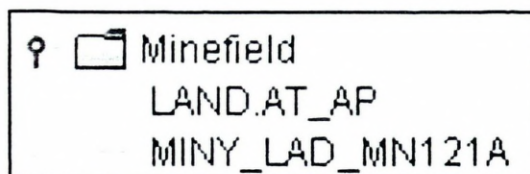
Rys. 5.32. Podkategoria filtrów składów zaopatrzenia.

8.6. Wyrzutnie rakiet operacyjno-taktycznych (*SSM*) (rys.5.33):



Rys. 5.33. Podkategoria wyrzutni rakiet operacyjno-taktycznych.

8.7. Pole minowe (*Minefield*) (rys.5.34):



Rys. 5.34. Podkategoria pól minowych.

8.8. Węzły łączności, aparatownie na samochodach itp. sprzęt łączności (*Comm Site*) (rys.5.35):



Rys. 5.35. Podkategoria obiektów łączności.

Zakładka ustawień znaku taktycznego (*Symbol Size*).

Zakładka ustawień dla znaków taktycznych przeznaczona jest do zmiany wielkości znaku, zmiany czcionki nazwy oraz dodatkowych opcji wyświetlania takich jak: szczebel dowodze-

nia, wskaźnik kierunku przemieszczenia czy nazwa pod znakiem (rys.5.36). Tabela ustawień zbudowana jest z wierszy z nazwami typów znaków taktycznych oraz kolumn, wśród których wyróżnia się: rozmiar znaku taktycznego (*Symbol Size*), rozmiar tekstu opisu pod znakiem (*Text Size*), włączenie lub wyłączenie opisu (*Name*), wskaźnika kierunku przemieszczania się jednostki (*Speed*) oraz szczebla dowodzenia (*Command Level*).

Filters	Symbol Size	Terrain	Layers		
	Symbol Size	Text Size	Name	Speed	Command Level
All	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ground	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Support	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Airbase	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Squadron	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FARP	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Naval	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
HRU	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Convoy	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air Mission	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cruise Missile	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Target	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DMPI	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Unidentified Unit	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Unidentified Tar...	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

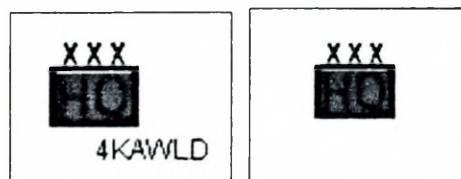
Rys. 5.36. Zakładka ustawień znaku taktycznego.

Rozmiar znaku i tekstu wybiera się z określonej wartości na rozwijalnej liście wyboru w przedziale od 8 do 72 punktów (rys.5.37).

Podobnie wybiera się wielkość czcionki tekstu opisu pod znakiem. Wyboru opcji w trzech ostatnich kolumnach dokonuje się zaznaczeniem pustego okienka. W ten sposób można włączyć lub wyłączyć opis tekstowy pod znakiem (*Name*) (rys.5.38).

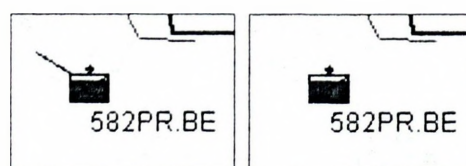
	Symbol Size
All	12
Ground	12 ▼
Support	8
Airbase	9
Squadron	10
FARP	11
Naval	12
HRU	14
Convoy	16
Air Mission	20
Cruise Missile	22
Target	24
DMPI	26
Unidentified Unit	28
Unidentified Tar...	36
	48
	72

Rys. 5.37. Lista wyboru rozmiaru znaku taktycznego.



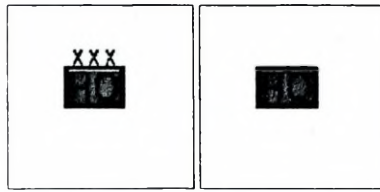
Rys. 5.38. Przykład włączenia i wyłączenia opisu pod znakiem.

Podobnie jak dla opisu pod znakiem istnieje możliwość włączenia lub wyłączenia wskaźnika kierunku przemieszczania się jednostki (rys.5.39).



Rys. 5.39. Przykład włączenia i wyłączenia wskaźnika kierunku marszu.

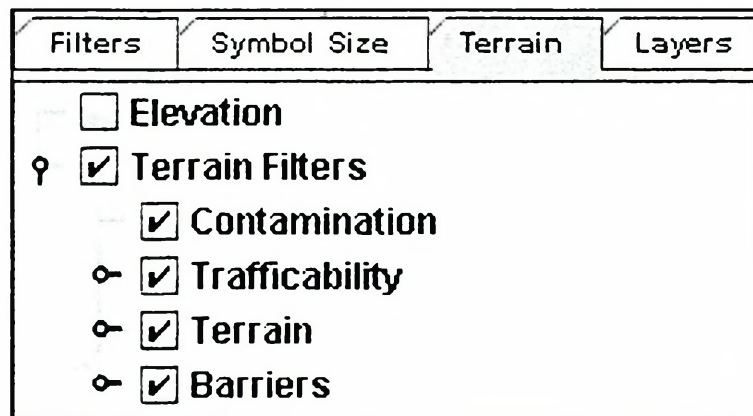
Trzecia opcja *Command Level* włącza lub wyłącza znacznik szczebla dowodzenia umieszczony nad znakiem taktycznym (rys.5.40).



Rys. 5.40. Przykład włączenia i wyłączenia znacznika szczebla dowodzenia.

Zakładka filtrów odwzorowania terenu i przeszkód terenowych (*Terrain*).

Ta grupa filtrów zbudowana na wzór rozwijalnego drzewa (rys.5.41) i składa się z dwóch głównych kategorii filtrów: wysokości terenu (*Elevation*) oraz filtrów terenu (*Terrain Filters*).

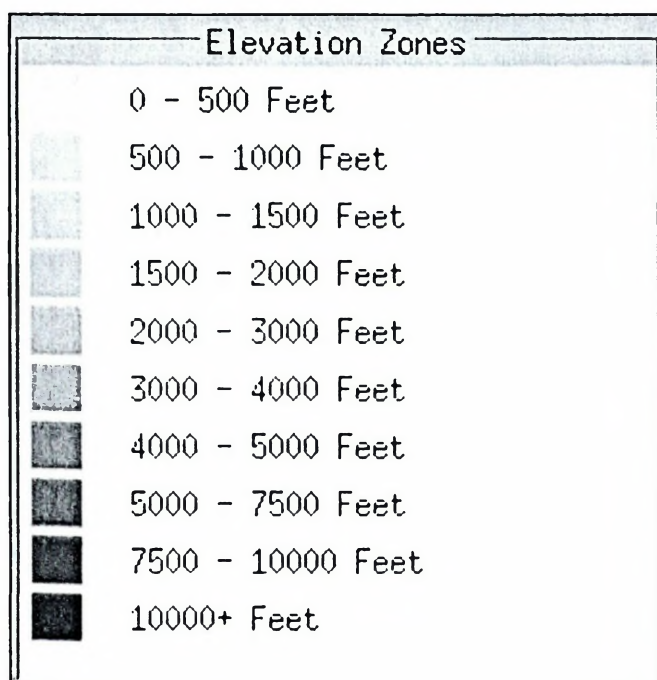


Rys. 5.41. Struktura zakładki filtrów odwzorowania terenu.

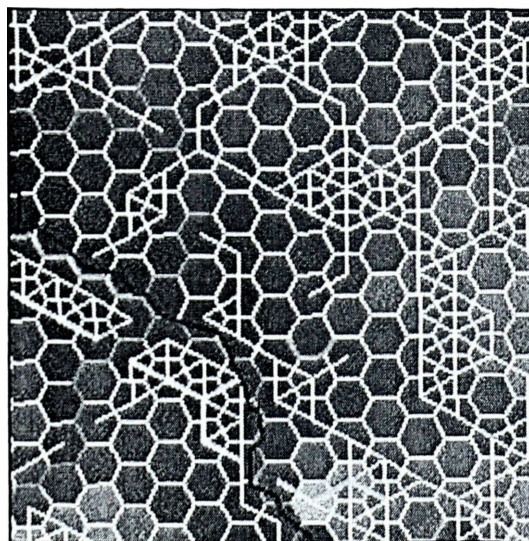
1. **Filtr wysokości terenu (*Elevation*).** Zaznaczenie tej opcji powoduje wyświetlenie mapy heksagonalnej, w której kolory heksów w skali szarości odwzorowują wysokość terenu nad poziomem morza zgodnie z przedziałami wysokości (odcieniami) przedstawionymi na rys.5.43. Wartość wysokości podawana jest w stopach (*feet*). Pomimo wyłączenia tej opcji wysokość każdego z heksów widoczna jest zawsze na pasku stanu (rys.5.42). Przykład mapy heksagonalnej z zaznaczoną opcją *Elevation* pokazano na rys.5.44.

Hex(285,236) T:CITY 524ft B:OPEN_TERRAIN

Rys. 5.42. Przykład wysokości terenu 524 stóp n.p.m w heksie na pasku stanu.



Rys. 5.43. Przedziały wysokości mapy heksagonalnej.

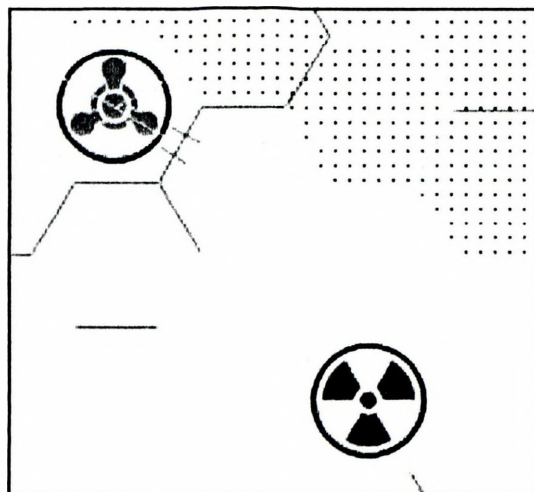


Rys. 5.44. Przykład mapy z zaznaczoną opcją wysokości terenu.

2. **Filtry terenu (*Terrain*).** Kategoria filtrów terenu podzielona jest na cztery podkategorie filtrów odwzorowania: skażenia terenu (*Contamination*), przejezdności terenu (*Trafficability*), ukształtowania terenu (*Terrain*) oraz przeszkód (*Barriers*). Zaznaczenie nazwy

głównej grupy zaznacza wszystkie grupy podległe. Zaznaczenie kategorii (*Terrain Filters*) powoduje automatyczne zaznaczenie wszystkich jej podkategorii.

2.1. **Filtr skażeń terenu** (*Contamination*) zaznacza teren, w który uderzyły środki BMR.



Rys. 5.45. Przykład skażeń terenu bronią masowego rażenia (BMR).

Na rys.5.45 w lewym górnym heksie pokazano heks skażony bronią chemiczną, natomiast w prawym dolnym heksie teren skażony bronią jądrową.

2.2. Filtr przejezdności terenu (*Trafficability*) składa się z dwóch opcji (rys.5.46):

2.2.1. Teren o dobrej przejezdności (*Good Trafficability*).

2.2.2. Teren o ograniczonej przejezdności (*Poor Trafficability*).

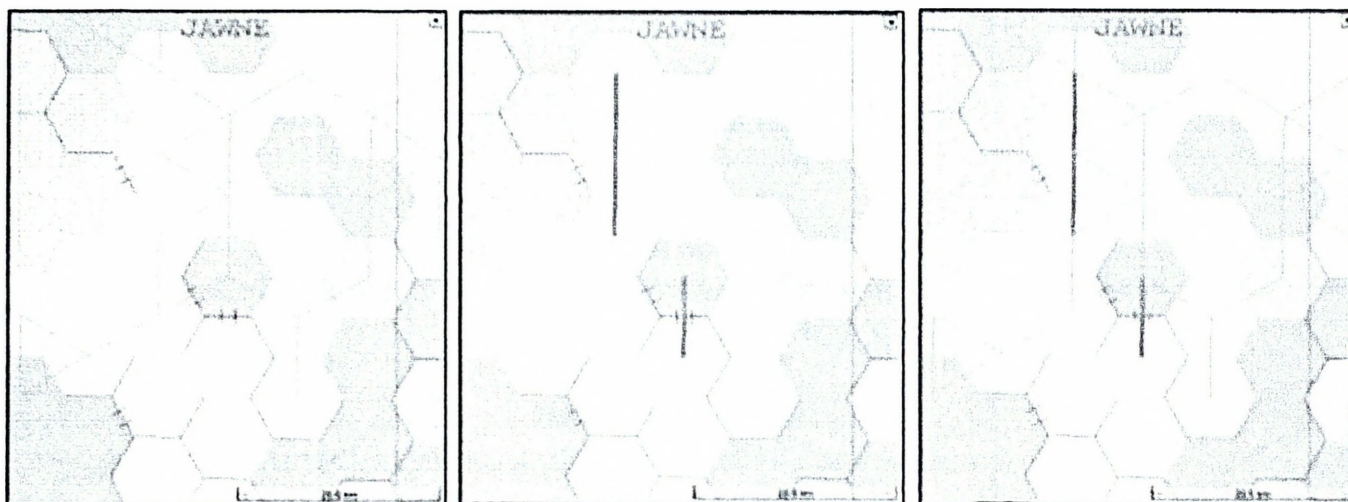


Rys. 5.46. Filtry przejezdności terenu.

Na rys. 5.47 przedstawiono przykłady ustawień filtra *Trafficability*. Lewy rysunek ilustruje teren z ograniczoną przejezdnością, środkowy z dobrą, a prawy połączenie obu opcji.

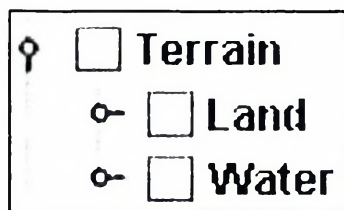
Jest to graficzne zobrazowanie (swoiste tylko dla systemu JTLS) stopnia przejezdności te-

renu, przedstawiające linie, których grubość odpowiada właściwemu stopniowi przejezdności (drogi): cienka linia – teren o ograniczonej przejezdności, gruba linia – teren o dobrej przejezdności.



Rys. 5.47. Przykłady ustawień filtrów przejezdności.

2.3. Filtry ukształtowania terenu (*Terrain*) podzielone są na dwa typy: obszar lądowy (*Land*) oraz obszar wodny (*Water*) (rys. 5.48).



5.48. Podkategorie filtrów ukształtowania terenu.

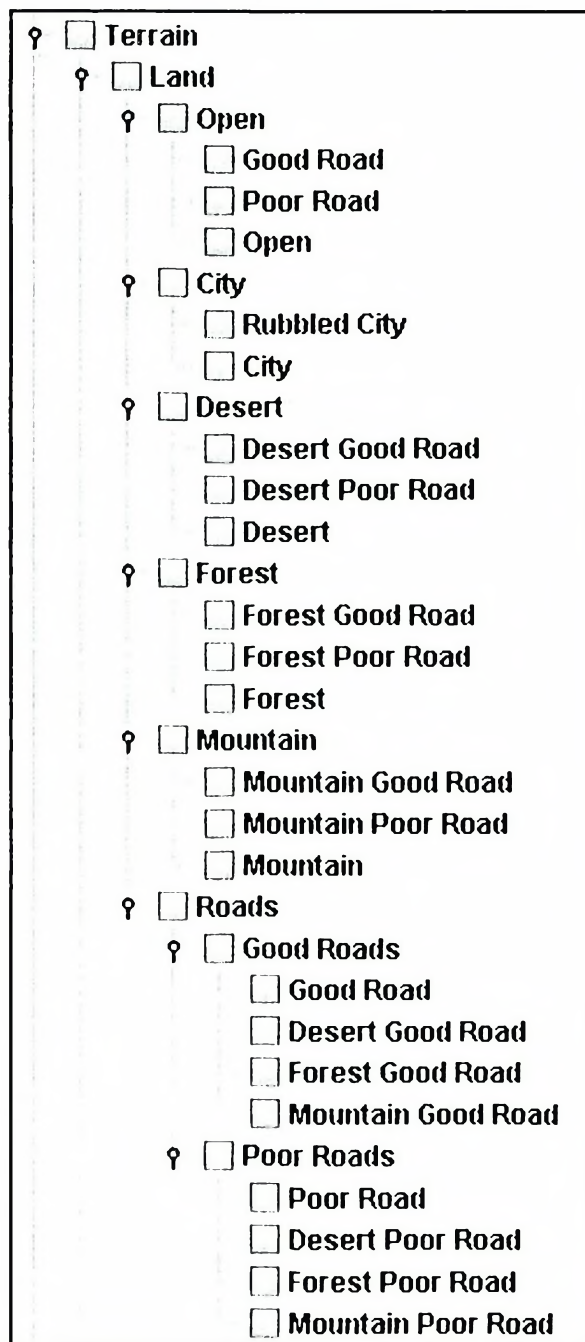
2.3.1. Ustawienia podglądu terenu lądowego (*Terrain* → *Land*) składają się z sześciu filtrów (rys. 5.49), a te posiadają kolejne podgrupy:

2.3.1.1. Teren odkryty (*Terrain* → *Land* → *Open*):

2.3.1.1.1. Teren odkryty z dobrą drożnią (*Terrain* → *Land* → *Open* → *Good Road*).

2.3.1.1.2. Teren odkryty ze słabą drożnią (*Terrain* → *Land* → *Open* → *Poor Road*).

2.3.1.1.3. Teren odkryty (bez drożni) (*Terrain* → *Land* → *Open* → *Open*).



5.49. Filtry podglądu terenów lądowych.

2.3.1.2. Teren zurbanizowany (*City*).

2.3.1.2.1. Zniszczony (zagruzowany) teren zurbanizowany (*Terrain*→*Land*→*City*→*Rubbled City*).

2.3.1.2.2. Teren zurbanizowany (*Terrain*→*Land*→*City*→*City*).

2.3.1.3. Teren pustynny (*Desert*).

2.3.1.3.1. Teren pustynny z dobrą drożnią (*Terrain*→*Land*→*Desert*→*Desert Good Road*).

2.3.1.3.2. Teren pustynny ze słabą drożnią (*Terrain* → *Land* → *Desert* → *Desert Poor Road*).

2.3.1.3.3. Teren pustynny (bez drożni) (*Terrain* → *Land* → *Desert* → *Desert*).

2.3.1.4. Teren leśny (*Forest*).

2.3.1.4.1. Teren leśny z dobrą drożnią (*Terrain* → *Land* → *Forest* → *Forest Good Road*).

2.3.1.4.2. Teren leśny ze słabą drożnią (*Terrain* → *Land* → *Forest* → *Forest Poor Road*).

2.3.1.4.3. Teren leśny (bez drożni) (*Terrain* → *Land* → *Forest* → *Forest*).

2.3.1.5. Teren górzisty (*Mountain*).

2.3.1.5.1. Teren górzisty z dobrą drożnią (*Terrain* → *Land* → *Mountain* → *Mountain Good Road*).

2.3.1.5.2. Teren górzisty ze słabą drożnią (*Terrain* → *Land* → *Mountain* → *Mountain Poor Road*).

2.3.1.5.3. Teren górzisty (bez drożni) (*Terrain* → *Land* → *Mountain* → *Mountain*).

2.3.1.6. Odwzorowanie dróg (*Roads*) składa się z dwóch głównych grup filtrów dla dobrej i słabej drożni. **Aby zobaczyć efekt tej opcji należy uaktywnić wcześniej filtry przejezdności (*Trafficability*) !!!**

2.3.1.6.1. Dobra drożnia (*Terrain* → *Land* → *Roads* → *Good Roads*).

2.3.1.6.1.1. Teren odkryty z dobrą drożnią (*Terrain* → *Land* → *Roads* → *Good Roads* → *Good Roads*).

2.3.1.6.1.2. Teren pustynny z dobrą drożnią (*Terrain* → *Land* → *Roads* → *Good Roads* → *Desert Good Roads*).

2.3.1.6.1.3. Teren leśny z dobrą drożnią (*Terrain*→ *Land*→ *Roads* → *Good Roads* → *Forest Good Roads*).

2.3.1.6.1.4. Teren górzysty z dobrą drożnią (*Terrain*→ *Land*→ *Roads* → *Good Roads* → *Mountain Good Roads*).

2.3.1.6.2. Słaba drożnia (*Terrain*→ *Land*→ *Roads* → *Poor Roads*).

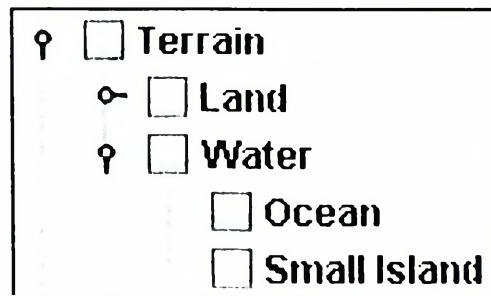
2.3.1.6.2.1. Teren odkryty ze słabą drożnią (*Terrain*→ *Land*→ *Roads* → *Poor Roads* → *Poor Roads*).

2.3.1.6.2.2. Teren pustynny ze słabą drożnią (*Terrain*→ *Land*→ *Roads* → *Poor Roads* → *Desert Poor Roads*).

2.3.1.6.2.3. Teren leśny ze słabą drożnią (*Terrain*→ *Land*→ *Roads* → *Poor Roads* → *Forest Poor Roads*).

2.3.1.6.2.4. Teren górzysty ze słabą drożnią (*Terrain*→ *Land*→ *Roads* → *Poor Roads* → *Mountain Poor Roads*).

2.3.2. Ustawienia podglądu akwenów wodnych i terenów nadmorskich (*Terrain*→ *Water*) składają się z dwóch filtrów (rys.5.50):

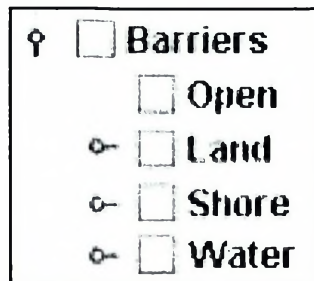


5.50. Filtry podglądu terenów nadmorskich i akwenów wodnych.

2.3.2.1. Filtr akwenów morskich (*Terrain*→ *Water*→ *Ocean*).

2.3.2.2. Filtr terenów nadmorskich, przylądków, półwyspów i wysp (*Terrain*→ *Water*→ *Small Island*).

2.3.3. Ustawienia filtrów przeszkód terenowych na krawędziach heksów (*Barriers*) zbudowane są z czterech grup (rys.5.51): brak przeszkód (*Open*), przeszkody lądowe (*Land*), wybrzeża morskiego (*Shore*) oraz wodne (*Water*).



5.51. Główne filtry podglądu przeszkód terenowych.

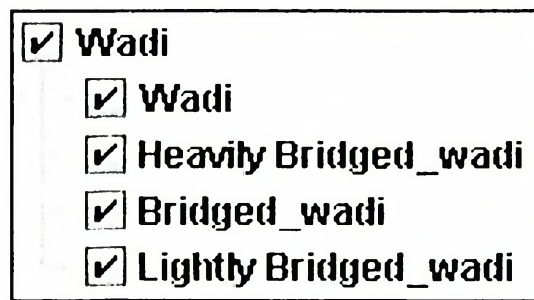
2.3.3.1. Brak przeszkód terenowych (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Open*) aktywuje bądź dezaktywuje krawędzie heksów, które nie stanowią przeszkód terenowych mających wpływ na przemieszczenie jednostek.

2.3.3.2. Przeszkody lądowe (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land*) to pięć grup filtrów (rys.5.52): wąwóz (*Wadi*), rów przeciwczołgowy (*Tank Ditch*), teren trudnodostępny (*Problem Terrain*), obiekty terenu strategicznie ważne ograniczające przejezdność (*Restricted Area*) oraz przeszkody całkowicie nieprzejezdne (*Impassable*).



5.52. Główne filtry podglądu lądowych przeszkód terenowych.

2.3.3.2.1. Wyschnięte koryto rzeki lub wąwóz (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Wadi*) może mieć różną przejezdność w zależności od rodzaju wybudowanego mostu (rys.5.53).



5.53. Filtry podglądu przeszkód typu *Wadi*.

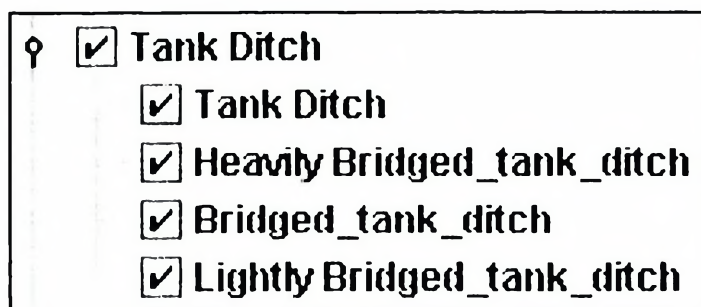
2.3.3.2.1.1. Przeszkoda terenowa w postaci wąwozu, jaru czy wyschniętego koryta rzeki bez wybudowanego mostu (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Wadi* → *Wadi*).

2.3.3.2.1.2. Przeszkoda terenowa w postaci wąwozu, jaru czy wyschniętego koryta rzeki z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o dużej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Wadi* → *Heavily Bridged_wadi*).

2.3.3.2.1.3. Przeszkoda terenowa w postaci wąwozu, jaru czy wyschniętego koryta rzeki z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o średniej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Wadi* → *Bridged Wadi*).

2.3.3.2.1.4. Przeszkoda terenowa w postaci wąwozu, jaru czy wyschniętego koryta rzeki z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o małej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Wadi* → *Lightly Bridged_wadi*).

2.3.3.2.2. Naturalny z uwagi na ukształtowanie terenu lub sztucznie wykonany rów przeciwczołgowy (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Tank Ditch*) może mieć różną przejezdność w zależności od rodzaju wybudowanego mostu (rys.5.54).



5.54. Filtry podglądu przeszkód typu *Tank Ditch*.

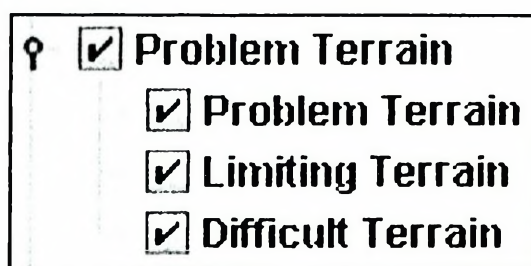
2.3.3.2.2.1. Przeszkoda terenowa jako rów przeciwczołgowy bez wybudowanego mostu (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Tank Ditch* → *Tank Ditch*).

2.3.3.2.2.2. Przeszkoda terenowa jako rów przeciwczołgowy z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o dużej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Tank Ditch* → *Heavily Bridged_tank_ditch*).

2.3.3.2.2.3. Przeszkoda terenowa jako rów przeciwczołgowy z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o średniej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Tank Ditch* → *Bridged_tank_ditch*).

2.3.3.2.2.4. Przeszkoda terenowa jako rów przeciwczołgowy z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o małej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Tank Ditch* → *Lightly Bridged_tank_ditch*).

2.3.3.2.3. Teren trudnodostępny przecięty drogą stałą lub doraźnie wykonaną (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Problem Terrain*) może mieć różną przejezdność z uwagi na charakter tej drogi (rys.5.55).



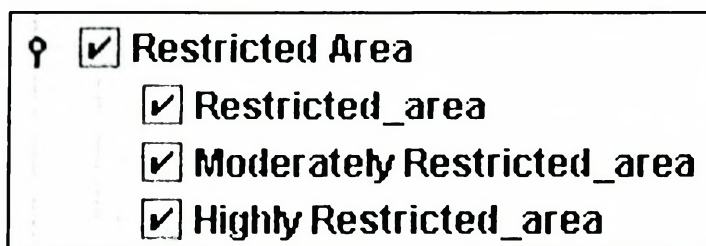
5.55. Filtry podglądu przeszkód typu *Problem Terrain*.

2.3.3.2.3.1. Teren trudnodostępny przecięty drogą stałą lub doraźnie wykonaną o wysokiej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → → *Problem Terrain* → *Problem Terrain*).

2.3.3.2.3.2. Teren trudnodostępny przecięty drogą stałą lub doraźnie wykonaną o średniej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → → *Problem Terrain* → *Limiting Terrain*).

2.3.3.2.3.3. Teren trudnodostępny przecięty drogą stałą lub doraźnie wykonaną o małej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → → *Problem Terrain* → *Difficult Terrain*).

2.3.3.2.4. Tunel, którego zniszczenie skutkuje tym, że przeszkoda terenowa staje się nieprzejezdna (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Restricted Area*). Tunel może mieć różną przejezdność (rys.5.56).



5.56. Filtry podglądu tunelu ważnego strategicznie.

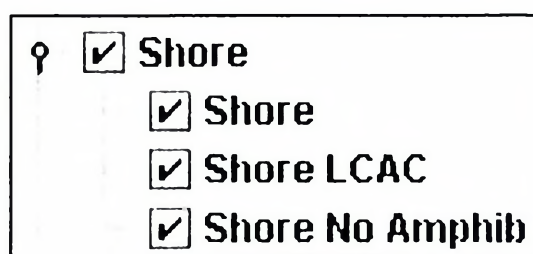
2.3.3.2.4.1. Tunel o wysokiej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Restricted Area* → *Restricted_area*).

2.3.3.2.4.2. Tunel o średniej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Restricted Area* → *Moderately Restricted_area*).

2.3.3.2.4.3. Tunel o małej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Restricted Area* → *Highly Restricted_area*).

2.3.3.2.5. Przeszkoda terenowa nieprzekraczalna dla ruchu lądowego i wodnego bez możliwości przeprowadzenia desantu z morza. (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Land* → *Impassable*).

2.3.3.3. Wybrzeże morskie traktowane jest jako przeszkoda terenowa (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Shore*) i jest przedstawiona przez trzy filtry (rys.5.57):



5.57. Filtry podglądu dla typów wybrzeża morskiego.

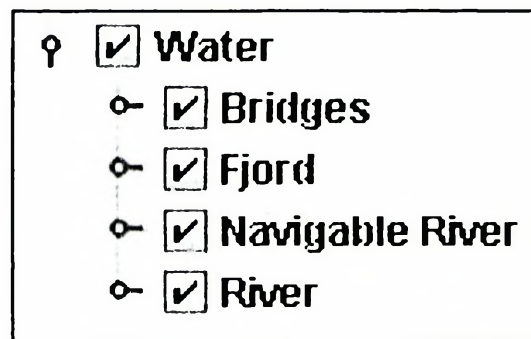
2.3.3.3.1. Wybrzeże morskie umożliwiające prowadzenie działań desantowych (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Shore* → *Shore*).

2.3.3.3.2. Wybrzeże morskie umożliwiające prowadzenie działań desantowych tylko za pomocą poduszkowców transportowych LCAC ¹⁷⁾ z opcją dostępu do filtru (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Shore* → *Shore LCAC*).

2.3.3.3.3. Wybrzeże morskie uniemożliwiające prowadzenie działań desantowych, z opcją dostępu do filtru (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Shore* → *Shore No Amphib*).

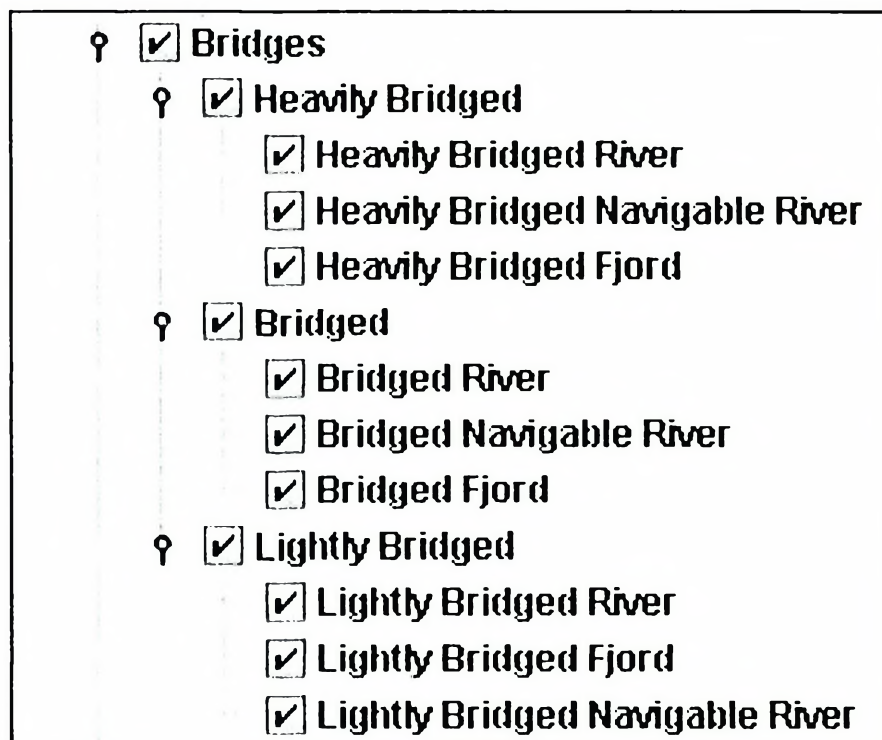
¹⁷⁾ LCAC – Landing Craft Air Cushioned.

2.3.3.4. Przeszkody wodne (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water*) pogrupowane są w cztery zbiory filtrów (rys.5.58): mosty, fiordy, rzeki żeglowne oraz pozostałe rzeki.



5.58. Grupy filtrów podglądu dla przeszkód wodnych.

2.3.3.4.1. Grupa filtrów mostów drogowych lub kolejowych o dużej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Heavily Bridged*), których zniszczenie powoduje spadek możliwości przekraczania przeszkód wodnych (rys.5.59):



5.59. Grupa filtrów dla mostów.

2.3.3.4.1.1. Most drogowy lub kolejowy o dużej przejezdności, wybudowany na rzece, która nie jest żeglowna (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Heavily Bridged* → *Heavily Bridged River*).

2.3.3.4.1.2. Most drogowy lub kolejowy o dużej przejezdności, wybudowany na rzece żeglownej (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Heavily Bridged* → *Heavily Bridged Navigable River*).

2.3.3.4.1.3. Most drogowy lub kolejowy o dużej przejezdności, wybudowany nad fiordem (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Heavily Bridged* → *Heavily Bridged Fjord*).

2.3.3.4.2. Grupa filtrów mostów drogowych lub kolejowych o średniej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Bridged*), których zniszczenie powoduje znaczny spadek możliwości przeprawowych przez przeszkodę wodną (rys.5.59):

2.3.3.4.2.1. Most drogowy lub kolejowy o średniej przejezdności, wybudowany na rzece, która nie jest żeglowna (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Bridged* → *Bridged River*).

2.3.3.4.2.2. Most drogowy lub kolejowy o średniej przejezdności, wybudowany na rzece żeglownej (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Bridged* → *Bridged Navigable River*).

2.3.3.4.2.3. Most drogowy lub kolejowy o średniej przejezdności, wybudowany nad fiordem (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Bridged* → *Bridged Fjord*).

2.3.3.4.3. Grupa mostów drogowych lub kolejowych o niskiej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Lightly Bridged*), po zniszczeniu których przeprowienie się przez przeszkodę wodną możliwe jest tylko za pomocą przewoźnych środków przeprawowych (rys.5.59):

2.3.3.4.3.1. Most drogowy lub kolejowy o małej przejezdności, wybudowany na rzece, która nie jest żeglowna (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Lightly Bridged* → *Lightly Bridged River*).

2.3.3.4.3.2. Most drogowy lub kolejowy o małej przejezdności, wybudowany nad fiordem (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Lightly Bridged* → *Lightly Bridged Fjord*).

2.3.3.4.3.3. Most drogowy lub kolejowy o małej przejezdności, wybudowany na rzece żeglownej (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Bridges* → *Lightly Bridged* → *Lightly Bridged Navigable River*).

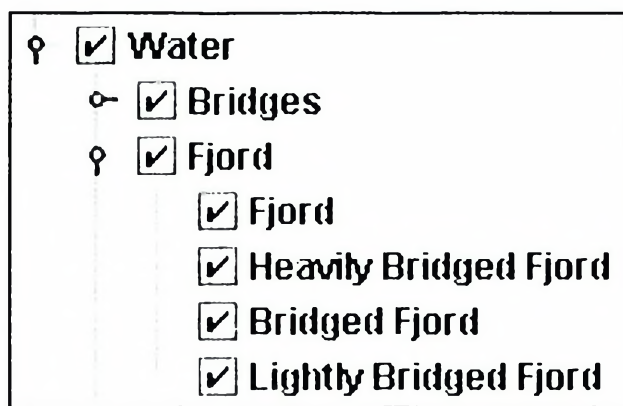
2.3.3.5. Grupa filtrów fiordów nieżeglownych, możliwych do pokonania za pomocą mostów o różnym stopniu przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Fjord*), ma cztery filtry w zależności od przejezdności mostu (rys.5.60):

2.3.3.5.1. Fiord nieżeglowny bez wybudowanego na nim mostu, stanowiący przeszkodę wodną nie do pokonania (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Fjord* → *Fjord*).

2.3.3.5.2. Fiord nieżeglowny z wybudowanym mostem o dużej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Fjord* → *Heavily Bridged Fjord*).

2.3.3.5.3. Fiord nieżeglowny z wybudowanym mostem o średniej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Fjord* → *Bridged Fjord*).

2.3.3.5.4. Fiord nieżeglowny z wybudowanym mostem o małej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Fjord* → *Lightly Bridged Fjord*).



5.60. Grupa filtrów dla fiordów.

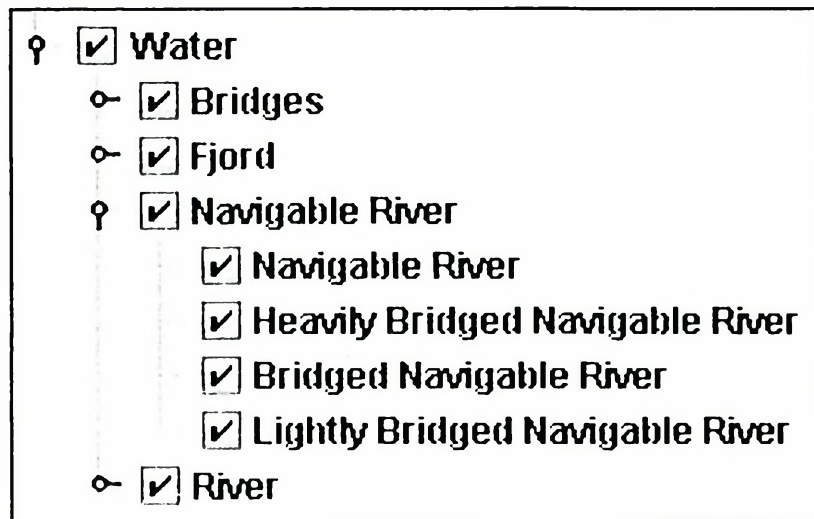
2.3.3.6. Grupa filtrów rzek żeglownych dla barek rzecznych, posiadających mosty o różnym stopniu przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Navigable River*), ma również cztery filtry w zależności od przejezdności mostu (rys.5.61):

2.3.3.6.1. Rzeka żeglowna bez mostu, stanowiąca przeszkodę wodną możliwą do pokonania za pomocą środków pływających (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Navigable River* → *Navigable River*).

2.3.3.6.2. Rzeka żeglowna z wybudowanym mostem o dużej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Navigable River* → *Heavily Bridged Navigable River*).

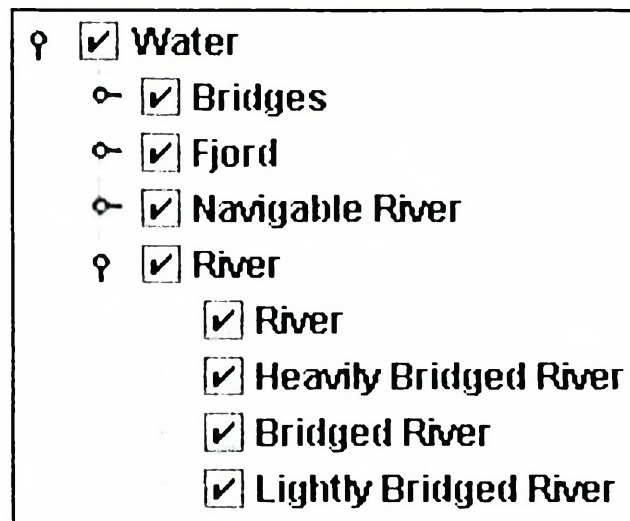
2.3.3.6.3. Rzeka żeglowna z wybudowanym mostem o średniej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Navigable River* → *Bridged Navigable River*).

2.3.3.6.4. Rzeka żeglowna z wybudowanym mostem o małej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Navigable River* → *Lightly Bridged Navigable River*).



5.61. Grupa filtrów dla rzek żeglownych.

2.3.3.7. Grupa filtrów rzek nieżeglownych, posiadających mosty o różnym stopniu przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *Navigable River*), składa się z następujących filtrów w zależności od przejezdności mostu (rys.5.62):



5.62. Grupa filtrów dla rzek nieżeglownych.

2.3.3.7.1. Rzeka nieżeglowna bez mostu (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *River* → *River*).

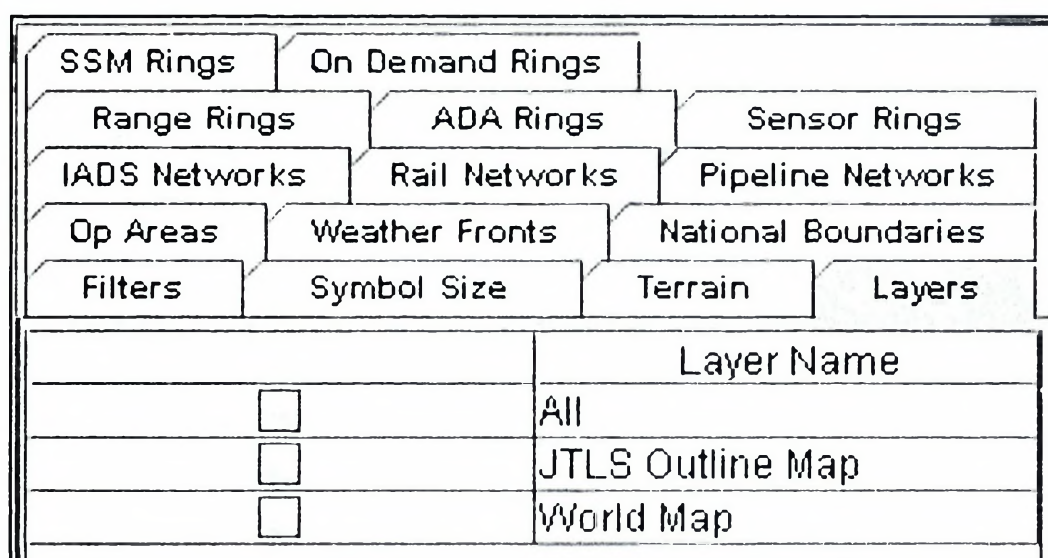
2.3.3.7.2. Rzeka nieżeglowna z wybudowanym mostem o dużej przejezdności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *River* → *Heavily Bridged River*).

2.3.3.7.3. Rzeka niezeglowna z wybudowanym mostem o średniej przejeźności
(*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *River* → *Bridged River*).

2.3.3.7.4. Rzeka niezeglowna z wybudowanym mostem o małej przejeźności (*Terrain Filters* → *Barriers* → *Water* → *River* → *Lightly Bridged River*).

Zakładka warstw i zasięgów map (*Layers*).

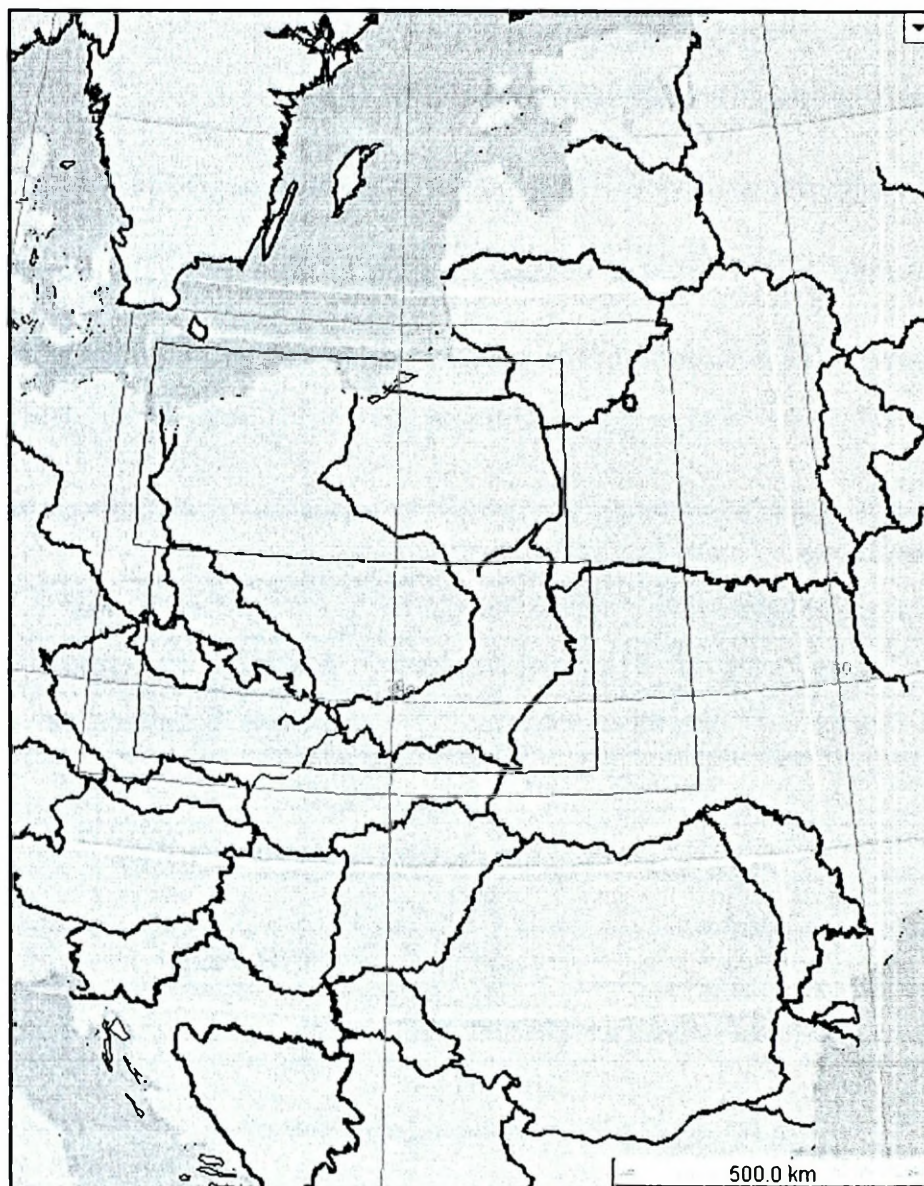
Zakładka warstw i zasięgów map w WHIP systemu symulacyjnego JTLS pozwala wyświetlić dowolną z maksymalnie pięciu struktur warstw na mapie. Jako domyślne są następujące warstwy: mapa konturowa (*JTLS Map Outline*), mapy rastrowe terenu CADRG oraz mapa świata (rys.5.63).



5.63. Zakładka warstw i zasięgów map.

Mapa konturowa (*JTLS Map Outline*) jest mapą konturową Europy. Na etapie tworzenia bazy danych definiuje się grupy czerwonych (granice państwowe), zielonych (linie brzegowe kontynentu) lub niebieskich linii (rzeki), które pojawiają się na ekranie WHIP po uruchomieniu scenariusza. Linie te nie zawsze odzwierciedlają ustalone w scenariuszu granice, cechy terenu adekwatnego dla mapy syntetycznej ćwiczenia. Można je włączyć lub wyłączyć zaznaczeniem opcji *JTLS Map Outline* (rys.5.64). Na mapie widoczne są również ramki zasięgów

map: biała (maksymalny rozmiar mapy heksagonalnej 2000x2000 mil morskich), pozostałe ramki to zasięgi map rastrowych CADRG poszczególnych skal. Te drugie można włączać i wyłączać za pomocą opcji *Tools*→*Preferences*→*Map*→*CADRG Map*→*Show CADRG Map*, o czym wspomniano wcześniej.



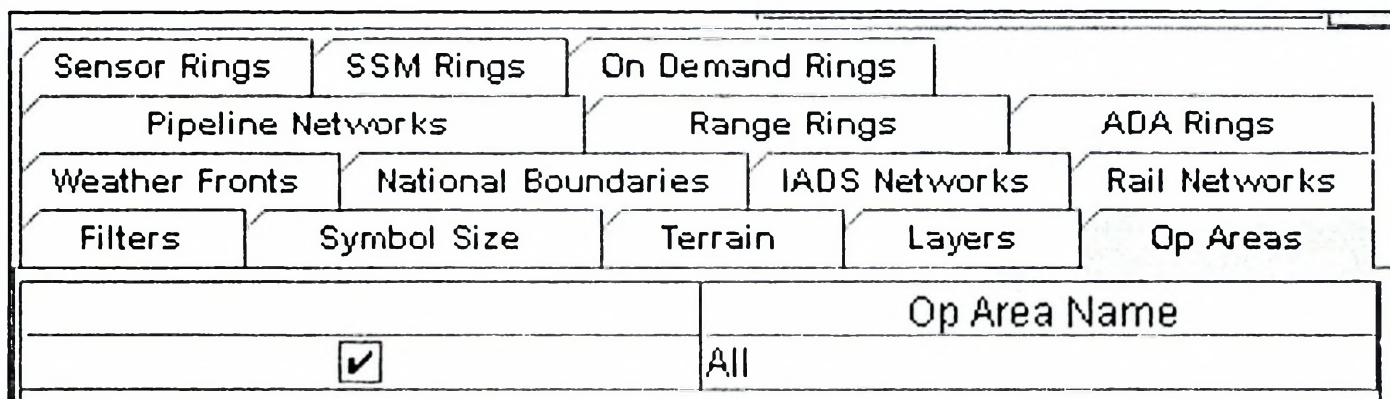
5.64. Fragment mapy konturowej.

Mapa świata (*World Map*) uruchamia warstwę mapy świata. Jeżeli ta warstwa nie jest zaznaczona a zaznaczona *JTLS Map Outline* to widoczne są kontury, ale niewidoczny jest podkład mapy świata.

Opcja zaznacz wszystko (*All*) uaktywnia wszystkie opcje jednocześnie.

Zakładka obszar działań operacyjnych (*Op Areas*).

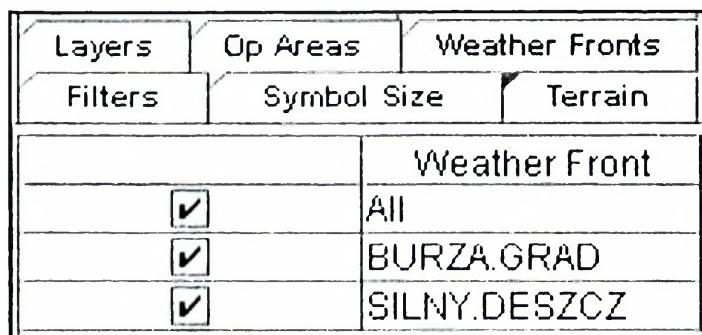
Zakładka zasięgu obszaru działań operacyjnych (*Op Areas*) zaznacza na mapie granice oraz zdefiniowany w bazie danych obszar działań operacyjnych na przykład taki, w którym ustalono inne niż w innych zasady użycia sił (*Rules of Engagement*). Jeżeli taki obszar nie został zdefiniowany to system symulacyjny JTLS uważa za ten obszar maksymalny obszar modelowany przez system tj. 2000 x 2000 mil morskich. W przypadku narodowych scenariuszy jest to kontynent europejski.



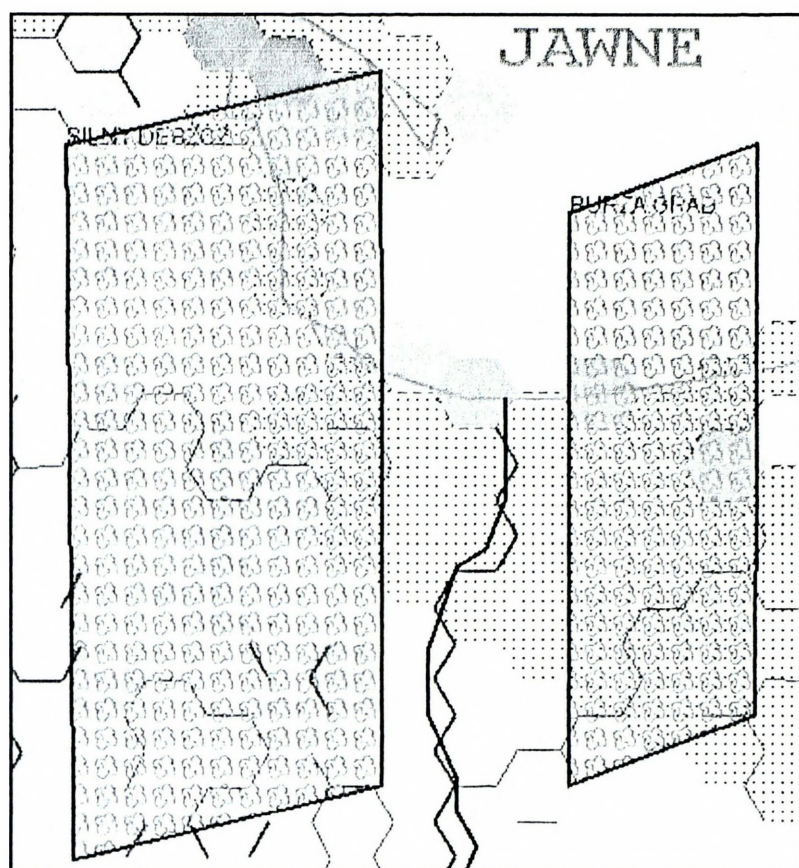
5.65. Zakładka zasięgu obszaru operacyjnego działań.

Zakładka fronty atmosferyczne (*Weather Fronts*).

Zaznaczenie pola przy nazwie frontu atmosferycznego (rys.5.66) włącza lub wyłącza jego ilustrację na tle mapy (rys.5.67).



5.66. Zakładka fronty atmosferyczne.



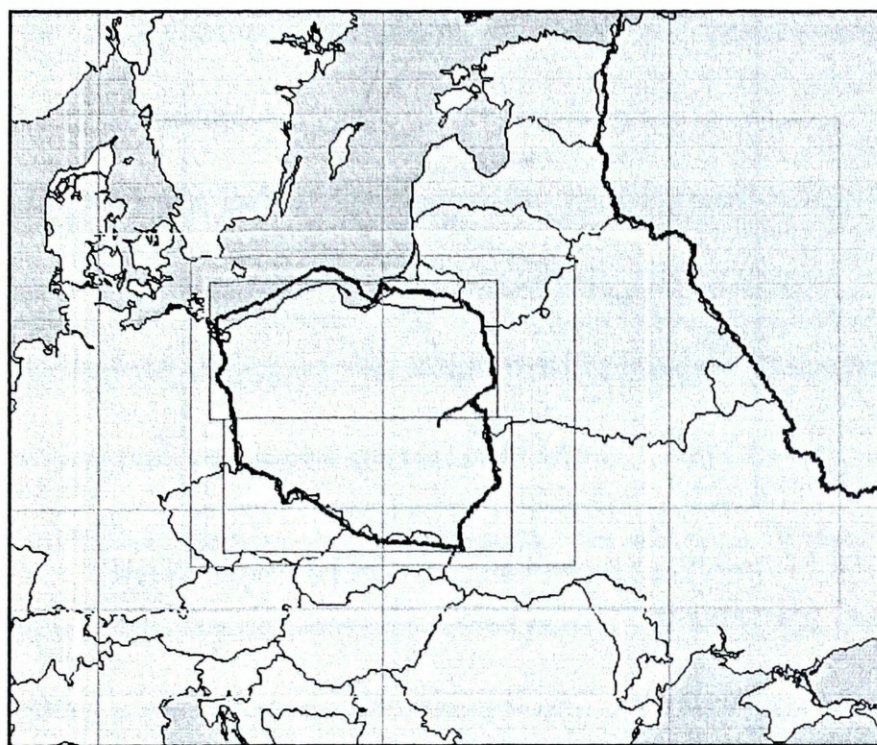
5.67. Widok zaznaczonych frontów atmosferycznych na mapie.

Zakładka granice państwowe (*National Boundaries*).

Zaznaczenie pola (rys.5.68) przy nazwie granicy państwowej w zakładce *National Boundaries* uwidacznia te granice na mapie WHIP (rys.5.69). Są to granice wprowadzone do bazy danych scenariusza i zgodnie z zasadami tworzenia mapy syntetycznej przynajmniej w części nie powinny pokrywać się z granicami rzeczywistymi. Przebiegają one wzdłuż krawędzi heksów i są pomocne do ustawiania zasad ich przekraczania przez jednostki (*Override Boundary Restrictions*). Można na przykład zabronić ich przekraczania jednostkom wojsk lądowych, ale zezwolić na to samolotom bojowym.

Weather Fronts		National Boundaries		IADS Networ	
Filters		Symbol Size		Terrain	
				Layer	
National Boundary Name					
<input checked="" type="checkbox"/>	All				
<input checked="" type="checkbox"/>	BELAND				
<input checked="" type="checkbox"/>	WISLANDIA				

5.68. Zakładka granice państwowe.



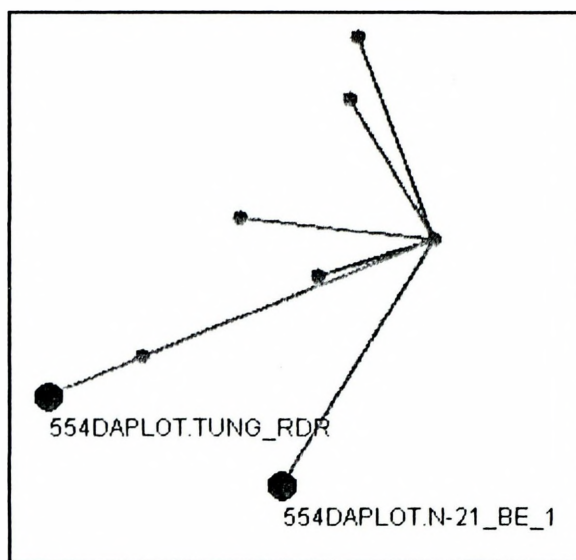
5.69. Widok zaznaczonych granic państwowych na mapie.

Zakładka Zintegrowanych Sieci Obrony Przeciwlotniczej (*IADS Networks*).

Zaznaczenie pola (rys.5.70) przy nazwie sieci wskazuje je na mapie WHIP (rys.5.71). Sieci IADS to połączone ze sobą stacje radiolokacyjne i naprowadzania, przekazujące sobie wzajemnie dane o statkach powietrznych nieprzyjaciela, które znalazły się w obszarze kontroli OP. Najprostsza sieć IADS to stacja radiolokacyjna oraz wyrzutnie rakiet przeciwlotniczych (rys.5.71).

Sensor Rings	SSM Rings	On Demand Rings	
Pipeline Networks		Range Rings	
Weather Fronts	National Boundaries	IADS Networks	
Filters	Symbol Size	Terrain	Layers
IADS Networks			
<input checked="" type="checkbox"/>	All		
<input checked="" type="checkbox"/>	BELAND		

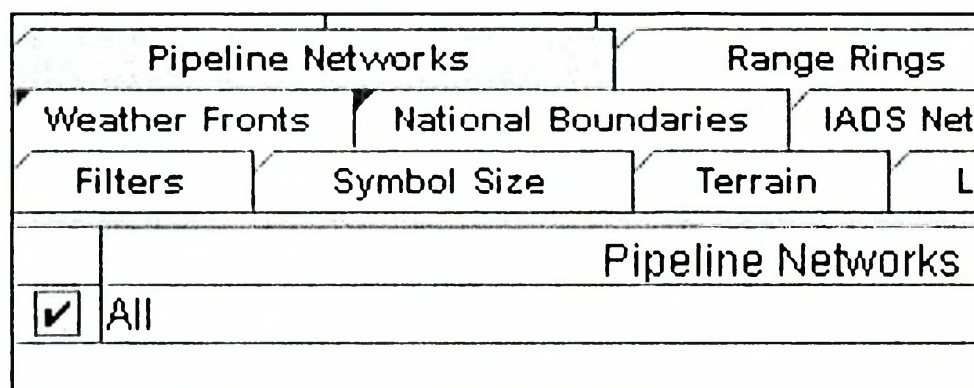
5.70. Zakładka Zintegrowanych Sieci OP.



5.71. Przykład prostej sieci IADS na mapie WHIP.

Zakładka sieci rurociągów dalekosiężnych (*Pipeline Networks*).

Jeżeli takie sieci rurociągów dostarczających paliwo występują w scenariuszu ćwiczenia to zaznaczenie pola (rys.5.72) przy nazwie sieci uwidacznia je na mapie.



5.72. Zakładka sieci rurociągów dalekosiężnych.

Zakładka ogólnych promieni zasięgów (*Range Rings*).

Zakładka ogólnych promieni zasięgów przedstawia dane zasięgów (rys.5.73) dla następujących kategorii (*Range Ring Category*):

- **Zasięg statków powietrznych eskadry** (*Squadron AC Range*). Przedstawiony promień zasięgu pokrywa się z wartością parametru *AC.RANGE*¹⁸⁾ zasadniczego typu statku powietrznego eskadry lotniczej.
- **Minimalna odległość dla kołowych konwojów zaopatrzenia** (*Min Truck Convoy Distance*). Jest ona określona parametrem *SLP.ATM.MIN.DISTANCE*.
- **Maksymalna odległość dostępna dla kołowych konwojów zaopatrzenia** (*Max Truck Convoy Distance*) określona parametrem *SLP.ATM.MAX.DISTANCE*.
- **Maksymalna odległość pomiędzy jednostkami, dla których dopuszczalne jest zastosowanie rozkazu transferu zapasów** *MANDATORY TRANSFER* (*Mandatory Transfer Distance*) określony parametrem *SLP.MANDATORY.TRANSFER.DISTANCE.MAX*.
- **Zasięg ognia bezpośredniego** (*Direct Fire Range*). Wartość tego zasięgu dla każdego z systemów walki jest zgodna z parametrem *CSP.CS.EFFECTIVE.RANGE* o ile parametr *CSP.CS.ATTRITION.TYPE* jest ustawiony na *DIRECT*.
- **Zasięg ognia pośredniego** (*Indirect Fire Range*).
- **Zasięg ognia grupy zadaniowej** (*HRU Weapon Range*). Wartość tego zasięgu jest zdefiniowana dla tego systemu walki grupy zadaniowej, którego parametr *CSP.CS.EFFECTIVE.RANGE* jest największy, niezależnie czy kolejny *CSP.CS.ATTRITION.TYPE* jest ustawiony na *DIRECT* czy *INDIRECT*.
- **Zasięg środka łączności** (*Target Communication Range*). Wartość zasięgu dla pojedynczego obiektu łączności (np. radiostacji) jest zgodny z parametrem *ST.RANGE* (tabela *SENSOR_TYPE*) o ile nie zdefiniowano zasięgu dla centrów łączności *CC.RANGE*.
- **Zasięg urządzenia zakłócającego** (*Target Jamming Range*). Wartość zasięgu pokrywa się z parametrem *JT.RANGE*.

¹⁸⁾ Opisy parametrów modelowania podano według publikacji producenta systemu symulacyjnego JTLS – *Roland & ASSOCIATES Corporation: "Data Requirements Manual, JTLS 3.2.1.0". Appendix B.*

- **Zasięg uzbrojenia pokładowego statków powietrznych klasy powietrze-powierzchnia** (*AM Surface Weapon Range*). Wartość zgodna z parametrem wybranego wariantu uzbrojenia *TW.RANGE*.
- **Zasięg uzbrojenia pokładowego statków powietrznych klasy powietrze-powietrze** (*AM Air Weapon Range*). Wartość zgodna z parametrem wybranego wariantu uzbrojenia *TW.RANGE*.
- **Zasięg wykrycia sensorów statków powietrznych obiektów naziemnych i nawodnych** (*AM Surface Sensor Range*). Wartość zasięgu jest taka sama jak wartość parametru *ST.RANGE*.
- **Zasięg wykrycia sensorów statków powietrznych obiektów powietrznych** (*AM Air Sensor Range*). Wartość zasięgu jest taka sama jak wartość parametru *ST.RANGE*.

Sensor Rings	SSM Rings	On Demand Rings		
Pipeline Networks	Range Rings	ADA Rings		
IADS Networks	Rail Networks			
Op Areas	Weather Fronts	National Boundaries		
Filters	Symbol Size	Terrain	Layers	
Range Ring Category	BELAND	SOJUSZ	WMSLANDIA	Color
Squadron AC Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Min Truck Convoy Distance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Max Truck Convoy Distance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mandatory Transfer Distance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Direct Fire Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Indirect Fire Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
HRU Weapon Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Target Communication Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Target Jamming Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
AM Surface Weapon Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
AM Air Weapon Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
AM Surface Sensor Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
AM Air Sensor Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5.73. Zakładka ogólnych promieni zasięgów.

Powyższe zasięgi są aktywne wyłącznie dla jednostek i obiektów widocznych na mapie WHIP, dlatego też konieczne jest wcześniejsze ustawienie właściwych filtrów dla typu jed-

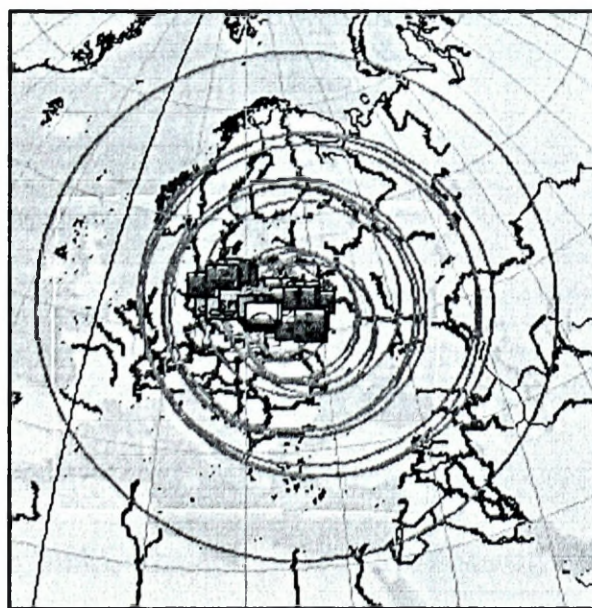
nostki w zakładce *Filters*. Zaznaczenie okienka na przecięciu kolumny strony ćwiczenia z wierszem kategorii zasięgu powoduje ich wyświetlenie na mapie. Usunięcie zaznaczenia skutkuje wyłączeniem tych zasięgów.

Każdy z kategorii zasięgów odwzorowany okręgiem na mapie może mieć przydzielony własny kolor, który definiuje się z rozwijalnej listy wyboru 11 dostępnych kolorów (rys.5.74).

Domyślnym kolorem dla wszystkich okręgów jest niebieski.

Range Ring Category	BELAND	SOJUSZ	WISLANDIA	Color
Squadron AC Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	▼
Min Truck Convoy Distance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
Max Truck Convoy Distance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
Mandatory Transfer Distance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
Direct Fire Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
Indirect Fire Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
HRU Weapon Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
Target Communication Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
Target Jamming Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
AM Surface Weapon Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
AM Air Weapon Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
AM Surface Sensor Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■
AM Air Sensor Range	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■

5.74. Lista wyboru kolorów dla promieni zasięgów.



5.75. Przykład zasięgów samolotów eskadry.

Filtry zasięgów wraz z innymi filtrami zapisywane są jako widoki mapy i podlegają wszystkim regułom opisanym wcześniej w rozdziale 3. Oprócz wymienionych zasięgów w panelu filtrów występują dodatkowe zakładki zasięgów dla: artylerii obrony przeciwlotniczej (*ADA Rings*), stacji radiolokacyjnych (*Sensor Rings*), rakiet operacyjno-taktycznych (*SSM Rings*) oraz indywidualne ustawienia zasięgów (*On Demand Rings*).

Zakładka promieni zasięgów artylerii przeciwlotniczej (*ADA Rings*).

Zakładka przedstawia dane zasięgów na mapie dla lufowej artylerii przeciwlotniczej oraz rakiet przeciwlotniczych. Aby pierścienie zasięgów mogły być aktywne najpierw należy zaznaczyć filtr wyboru dla obiektów OP (*Targets/DMPis* → *SAM/AAA*). Na rys.5.76 aktywny jest filtr (*Y*) dla wyrzutni rakiet plot TUNGUSKA.

Filters	Symbol Size	Terrain	Layers	Op Areas
Icon Type		All	BELAND	SOJUSZ
			WISLANDIA	Unowned/No side
<input checked="" type="checkbox"/> Targets/DMPis		N		
<input checked="" type="checkbox"/> SAM/AAA		N		
2S6.TUNGUSKA		N		

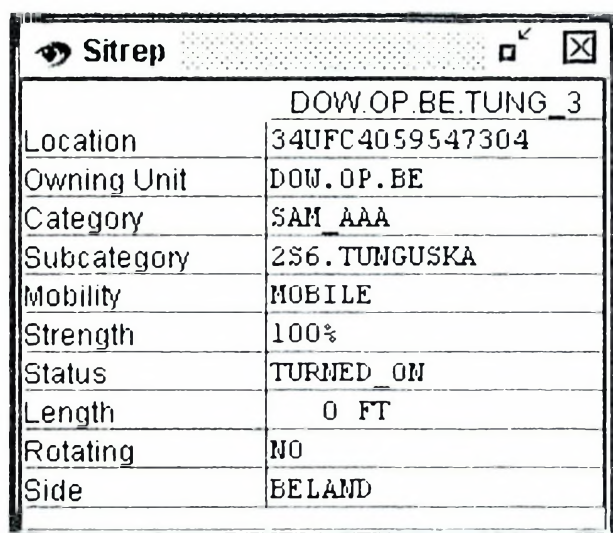
5.76. Zakładka filtrów dla obiektów OP.

Range Rings	ADA Rings	Sensor Rings	SSM Rings	On Demand Rings
National Boundaries		IADS Networks		Rail Networks
Pipeline Networks		Weather Fronts		
Filters	Symbol Size	Terrain	Layers	Op Areas
Show	ADA Type	Start Altitude	End Altitude	Max
<input checked="" type="checkbox"/>		Zone	Zone	
<input checked="" type="checkbox"/>	2S6.TUNGUSKA	1001 FT	100000 FT	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	30MM.TUNGUSKA			
<input type="checkbox"/>	GROM			
<input type="checkbox"/>	KUB.BS			
<input type="checkbox"/>	PPZR.S.2M			
<input type="checkbox"/>	PRWB.OSA			
<input type="checkbox"/>	PRWB.S.1			
<input type="checkbox"/>	ZSU.23.4			

5.77. Zakładka zasięgów artylerii przeciwlotniczej.

Przeznaczenie kolumn w oknie filtru *ADA Rings* jest następujące:

- *Show* – pole zaznaczenia, po aktywacji którego w kolumnie *ADA Type* dostępna jest lista wyboru wszystkich typów obiektów, a pozostałe kolumny automatycznie wypełniają się właściwymi danymi.
- *ADA Type* – pole z listą wyboru podkategorii obiektów artylerii przeciwlotniczej. Jeżeli pole to nie jest zdefiniowane to zasięg dotyczy wszystkich typów *SAM/AAA*. By nie popełnić błędu z wyborem nazwy podkategorii obiektu najlepiej jest otworzyć okno meldunku sytuacyjnego *SITREP* w oknie, a następnie kursorem myszy wskazać obiekt na mapie. Nazwę właściwej podkategorii (*Subcategory*) obiektu można odczytać w oknie meldunku, a następnie wybrać z listy wyboru *ADA Type* (rys.5.78).



The screenshot shows a window titled "Sitrep" with a table of object details. The table has two columns: a label column and a value column. The data is as follows:

	DOW.OP.BE.TUNG_3
Location	34UFC4059547304
Owning Unit	DOW.OP.BE
Category	SAM_AAA
Subcategory	2S6.TUNGUSKA
Mobility	MOBILE
Strength	100%
Status	TURNED_ON
Length	0 FT
Rotating	NO
Side	BELAND

5.78. Podgląd podkategorii obiektu w oknie SITREP.

- *Start Altitude* – pole z listą wyboru dolnej granicy wysokości zasięgu, która jest zgodna z wartościami *AZ.ZONE* bazy danych scenariusza.
- *End Altitude* – pole z listą wyboru górnej granicy wysokości zasięgu, która jest zgodna z parametrem *AD.AZ.ZONE* bazy danych. Pole to jest opcjonalne. Jeżeli nie wybrano wartości dla tego pola to na mapie wyświetlony zostanie tylko zasięg dolnej granicy.
- *Max* – pole zaznaczenia, które określa maksymalny zasięg dla wszystkich zasięgów artylerii plot scenariusza. Zasięg przedstawia sobą maksymalny promień wykrywania stacji

radiolokacyjnych. Jeżeli pole nie jest zaznaczone to pierścienie zasięgów będą wyświetlane oddzielnie dla każdej granicy wysokości (*Altitude Zone*).

Show		ADA Type	Start Altitude	End Altitude	Max	Side	Color
<input checked="" type="checkbox"/>			1001 ...	100000 FT	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			0 F		<input type="checkbox"/>		
			34 F				
			51 F				
			151 F				
			201 F				
			301 F				
			1001 F				
			2001 F				

5.79. Lista wyboru granicy zasięgu.

- *Side* – pole wyboru strony scenariusza ćwiczenia, której obiekt ma być wyświetlony. Jeżeli nie wybrano żadnej strony wyświetlone zostaną zasięgi dla wszystkich obiektów artylerii plot wszystkich stron scenariusza.
- *Color* – pole wyboru jednego z 11 kolorów dla pierścienia zasięgu na mapie.

Po dokonaniu wyboru ustawień zatwierdzamy je przyciskiem *Apply* (rys.5.80), co spowoduje wyświetlenie zasięgów na mapie WHIP (rys.5.82). Wiersz z danymi usuwa się przyciskiem *Delete* z menu pod prawym klawiszem myszy (rys.5.81).

Show		ADA Type	Start Allitude Zone	End Allitude Zone	Max	Side	Color
<input checked="" type="checkbox"/>		2S6.TUNGUSKA	10001 FT	25000 FT	<input checked="" type="checkbox"/>	BELA...	
<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		

5.80. Wypełniony danymi wiersz zakładki zasięgów OP.

?	☐	Sensor Site	N	N	N	N
		NUR-21_LAA	N	N	N	N
		NUR-22_LAA	N	N	N	N

5.83. Zakładka filtrów dla stacji radioloakcyjnej.

Przeznaczenie kolumn w oknie filtru *Sensor Rings* jest następujące (rys.5.85):

- *Show* – pole zaznaczenia, po aktywacji którego w kolumnie *Sensor Type* dostępna jest lista wyboru wszystkich typów obiektów, a pozostałe kolumny automatycznie wypełniają się właściwymi danymi.
- *Sensor Type* – pole z listą wyboru podkategorii obiektów. Jeżeli pole to nie jest zdefiniowane to zasięg dotyczy wszystkich typów stacji radiolokacyjnych. By nie popełnić błędu z wyborem nazwy podkategorii obiektu najlepiej jest otworzyć okno meldunku sytuacyjnego *SITREP* w oknie, a następnie kursorem myszy wskazać obiekt na mapie. Nazwę właściwej podkategorii obiektu (*Subcategory*) można odczytać w oknie meldunku (rys.5.84).

Sitrep	
552DAPLOT.TUNG_RDR	
Location	34UFC2494358934
Owning Unit	552DAPLOT
Category	SENSOR_SITE
Subcategory	TUNG.RDR_LAG
Mobility	DEPLOY WHILE MOVING
Strength	100%
Status	TURNED_ON
Length	0 FT
Rotating	NO
Side	BELAND

5.84. Podgląd podkategorii obiektu w oknie SITREP.

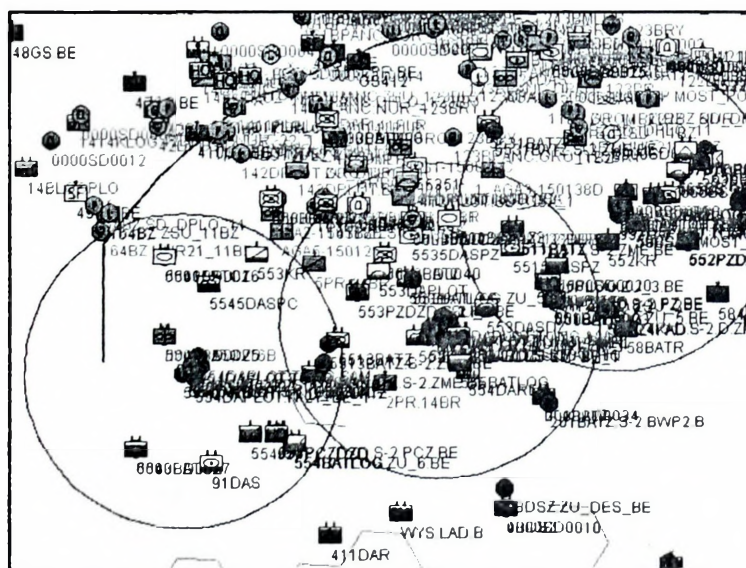
- *Altitude* – granica zasięgu, przy której stacja radiolokacyjna może wykryć statki powietrzne na wybranej wysokości. Jest ona zgodna z parametrem *ST.RANGE* bazy danych. Pole to jest opcjonalne ponieważ dotyczy wyłącznie urządzeń do przeszukiwania przestrzeni powietrznej. W odróżnieniu od zasięgów *ADA Rings*, parametr ten nie jest związany ze strefą wysokości (*Altitude Zone*) i nie jest wybierany z wcześniej zdefiniowanej listy wartości.

- *Side* – pole wyboru strony scenariusza ćwiczenia, której obiekt ma być wyświetlony. Jeżeli nie wybrano żadnej strony wyświetlone zostaną zasięgi dla wszystkich obiektów tej kategorii wszystkich stron scenariusza.
- *Color* – pole wyboru jednego z 11 kolorów dla pierścienia zasięgu na mapie.

Przycisk *Apply* zatwierdza wybór i uruchamia widok zasięgów na mapie (rys.5.86), natomiast przycisk *Delete* usuwa wiersz z zakładki.

Range Rings	ADA Rings	Sensor Rings	SSM Rings	On Demand Rings
National Boundaries	IADS Networks	Rail Networks	Pipeline Networks	
Filters	Symbol Size	Terrain	Layers	Op Areas
Filters	Symbol Size	Terrain	Layers	Op Areas
Weather Fronts				
Show	Sensor Type	Altitude	Side	Color
<input checked="" type="checkbox"/>	TUNG.RDR_LAG		BELAND	

5.85. Wypełniony danymi wiersz stacji radiolokacyjnej.



5.86. Zasięgi stacji radiolokacyjnych na mapie.

Zakładka zasięgów rakiet operacyjno-taktycznych (*SSM Rings*).

Zakładka przedstawia dane zasięgów na mapie dla rakiet operacyjno-taktycznych. Aby pierścienie zasięgów mogły być aktywne najpierw należy zaznaczyć właściwy filtr wyboru. Na rys.5.87 aktywny jest filtr (Y) dla wyrzutni rakiet SCUD-B.

SSM	N	N	N	N
ATACMS(TEL)	N	N	N	N
SCUD-B(TEL)	N	N	N	N

5.87. Zakładka filtrów dla wyrzutni rakiet operacyjno-taktycznych.

Przeznaczenie kolumn w oknie filtru *SSM Rings* (rys.5.88) jest następujące:

Range Rings	ADA Rings	Sensor Rings	SSM Rings	On Demand Rings
National Boundaries	IADS Networks	Rail Networks	Pipeline Networks	
Filters	Symbol Size	Terrain	Layers	Op Areas
Weather Fronts				
Show	SSM Type	Missile Type	Side	Color
<input checked="" type="checkbox"/>	SCUD-B(TEL)	SCUD.OF	BELAND	
<input type="checkbox"/>				
Apply				

5.88. Wypełniony danymi wiersz wyrzutni rakiet OT SCUD-B(TEL).

- *Show* – pole zaznaczenia, po aktywacji którego w kolumnie *SSM Type* dostępna jest lista wyboru wszystkich typów obiektów, a pozostałe kolumny automatycznie wypełniają się właściwymi danymi.
- *SSM Type* – pole z listą wyboru podkategorii wyrzutni rakiet *SSM*. Jeżeli pole to nie jest zdefiniowane to zasięg dotyczy wszystkich podkategorii wyrzutni rakiet *SSM*. By nie popełnić błędu z wyborem nazwy podkategorii obiektu najlepiej jest otworzyć okno meldunku sytuacyjnego *SITREP* w oknie, a następnie kursorem myszy wskazać obiekt na mapie. Nazwę właściwej podkategorii obiektu (*Subcategory*) można odczytać w oknie meldunku (rys.5.89).

Sitrep	
361DROT.1WYRZ.SCUD	
Location	34UFC1577909934
Owning Unit	361DROT
Category	SSM
Subcategory	SCUD-B (TEL)
Mobility	DEPLOY WHILE MOVING
Strength	100%
Status	PREPARED
Length	0 FT
Rotating	NO
Side	BELAND

5.89. Podgląd podkategorii obiektu w oknie SITREP.

- *Missile Type* – pole z listą wyboru typów rakiet operacyjno-taktycznych. Jeżeli pole to nie jest zdefiniowane to zasięg dotyczy wszystkich typów rakiet. Jeżeli pole w tej kolumnie jest puste to zasięgi dotyczą wszystkich typów rakiet operacyjno-taktycznych w scenariuszu. Rys.5.88 przedstawia wypełnione pola dla rakiety SCUD-B.
- *Side* – pole wyboru strony scenariusza ćwiczenia, której obiekt ma być wyświetlony. Jeżeli nie wybrano żadnej strony wyświetlone zostaną zasięgi dla wszystkich obiektów tej kategorii wszystkich stron scenariusza.
- *Color* – pole wyboru jednego z 11 kolorów dla pierścienia zasięgu na mapie.

Po dokonaniu wyboru ustawień zatwierdzamy je przyciskiem *Apply*, co spowoduje wyświetlenie zasięgów na mapie WHIP (rys.5.90). Przycisk *Delete* usuwa wiersz z zakładki Wartość zasięgu jest zgodna z parametrem *TW.RANGE* bazy danych scenariusza.



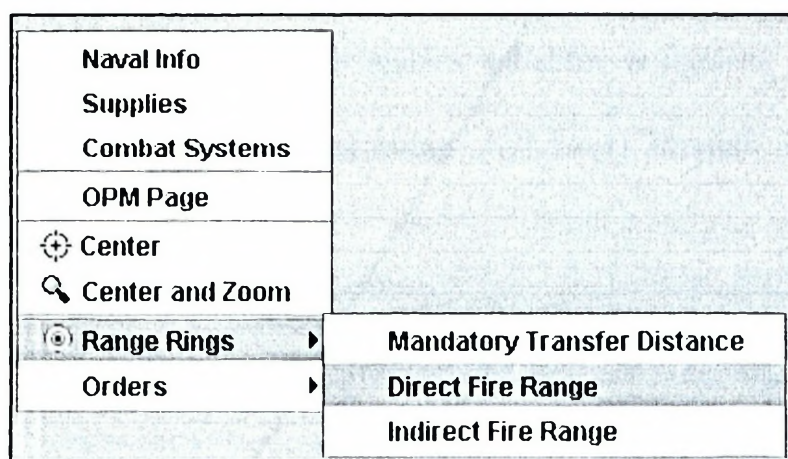
5.90. Przykład zasięgów rakiet OT dywizjonu SCUD.

Zakładka podręcznych zasięgów (*On Demand Range Rings*).

Wyboru zasięgu dokonuje się z menu podręcznego uruchamianego prawym klawiszem myszy na znaku taktycznym jednostki lub obiektu mapy, okna łańcucha dowodzenia lub zaopatrzenia. Należy jednak pamiętać, że zasięgi będą aktywne dopiero wówczas gdy zostanie uaktywniony na „Y” właściwy filtr w zakładce *Filters*. Menu podręczne zasięgów (*Range Rings*) zależy od typu jednostki czy obiektu. W stosunku do jednostek i niektórych obiektów do wyboru są trzy rodzaje zasięgów (rys.5.91), dostępne z menu podręcznego:

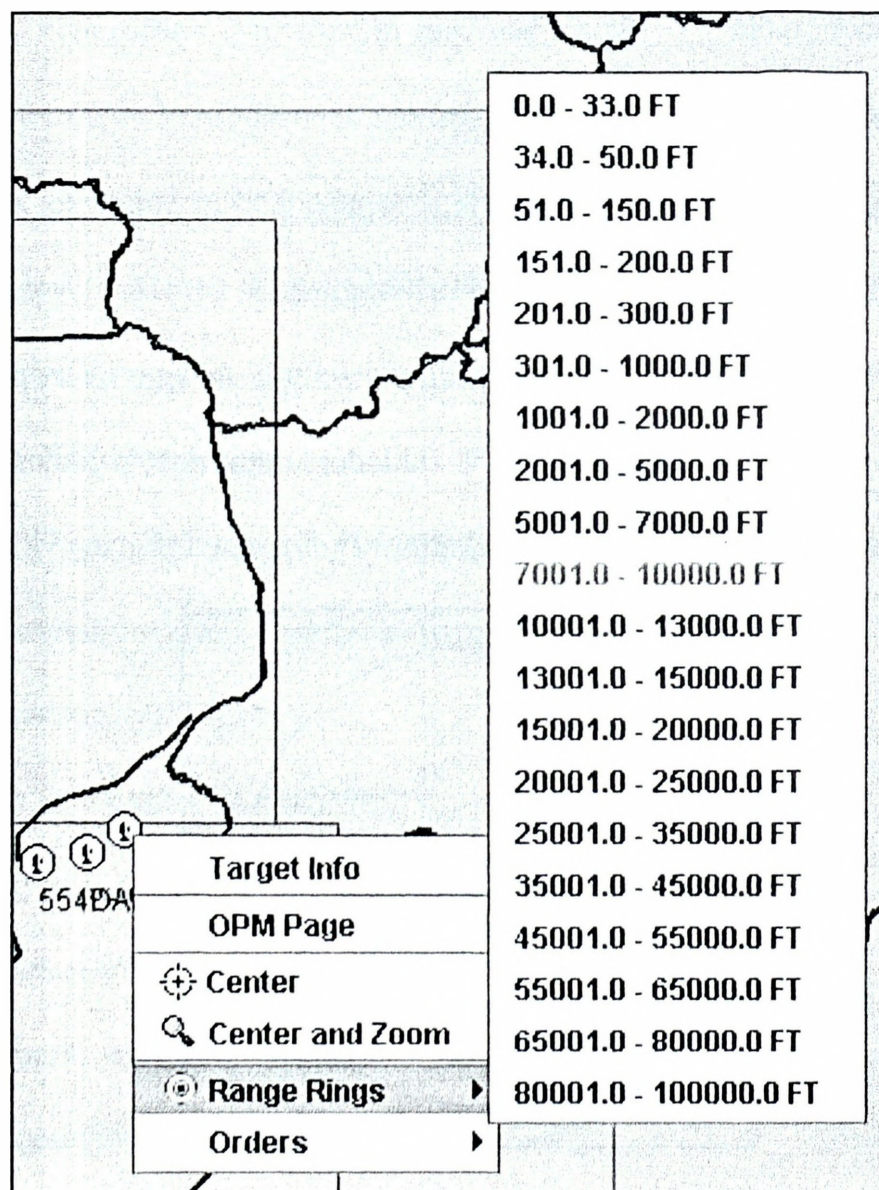
- *Mandatory Transfer Distance* – odległość dla rozkazów *Mandatory Transfer*.
- *Direct Fire Range* – zasięg ognia bezpośredniego.
- *Indirect Fire Range* – zasięg ognia pośredniego.

Opisy powyższych zasięgów opisano wcześniej w podrozdziale: zakładka ogólnych promieni zasięgów (*Range Rings*).



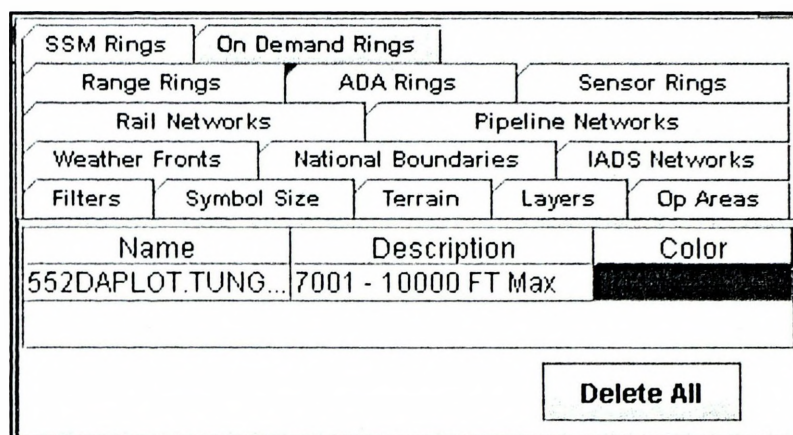
5.91. Menu podręczne *Range Rings* dla jednostek

W przypadku tych obiektów, którym przypisano inne zasięgi, dostępny jest konkretny wykaz zasięgów. Rys.5.92 przedstawia przykładowy wybór zasięgów dla dąplot.



5.92. Menu podręczne *Range Rings* dla dąplot

Po dokonaniu wyboru zasięgu w zakładce zasięgów podręcznych pojawi się automatycznie wiersz z określonymi danymi (rys.5.93), natomiast sam zasięg uaktywni się na mapie (rys.5.94).

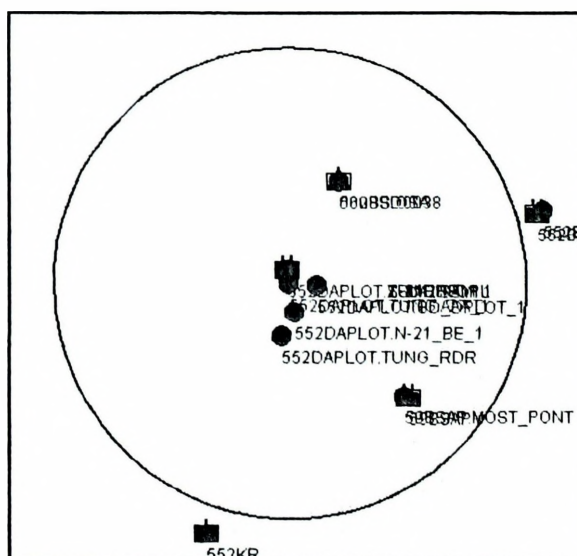


5.93. Wypełniony automatycznie danymi wiersz daplot.

Trzy pola każdego wiersza zawierają kolejno:

- *Name* – nazwa jednostki lub obiektu, bądź jego typ.
- *Description* – opis obiektu zawierający nazwę kategorii.
- *Color* – pole wyboru jednego z 11 kolorów dla pierścienia zasięgu na mapie.

Przycisk *Delete All* usuwa wszystkie wiersze w zakładce, natomiast pojedyncze wiersze usuwa się tak jak w poprzednich zakładkach przyciskiem *Delete* spod prawego klawisza myszy.



5.94. Przykład zasięgu artylerii dywizjonu przeciwlotniczego.

Rozdział 6. ROZKAZY.

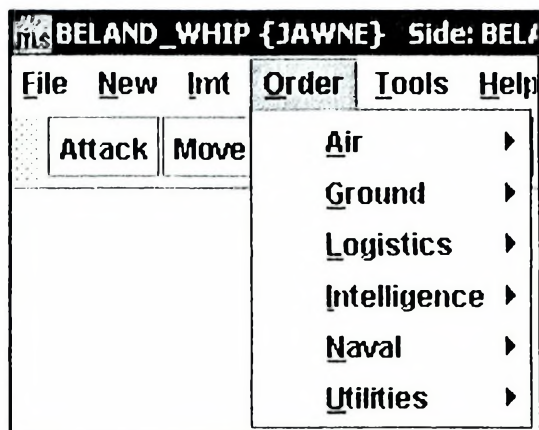
Dowodzenie jednostkami w systemie symulacyjnym JTLS realizuje się za pomocą rozkazów, które w postaci formatek wywołuje się bądź z menu *Order* na pasku menu okna głównego WHIP bądź z menu podręcznego uruchamianego prawym klawiszem myszy na znaku taktycznym na mapie, na nazwie jednostki w IMT, oknie łańcucha dowodzenia lub oknie łańcucha zaopatrywania. W systemie JTLS rozróżnia się około 400 formatek rozkazów i około 120 formatek pomocniczych do rozkazów. Pogrupowane są w funkcjonalne kategorie korespondujące z zadaniami operatora stacji roboczej. Część rozkazów jest dostępna wyłącznie na terminalu kontrolera ćwiczenia i tym samym niedostępna dla operatora strony. Dzieje się tak, dlatego że kontroler może modyfikować niemal wszystkie dane związane z bazą danych scenariusza i te, które tworzone są bezpośrednio w trakcie gry. Z tego też powodu struktura rozkazów kontrolera jest odmienna od tych, które do dyspozycji ma operator strony.

Menu rozkazów (*Order*).

Menu rozkazów *Order*, które pozwala otworzyć dowolną formatkę rozkazu posiada rozbudowane, rozwijalne menu posiadające sześć głównych kategorii (rys.6.1):

- rozkazy sił powietrznych (*Air*),
- rozkazy wojsk lądowych (*Ground*),
- rozkazy logistyczne (*Logistics*),
- rozkazy rozpoznawcze (*Intelligence*),
- rozkazy marynarki wojennej (*Naval*),
- formatki pomocnicze do rozkazów (*Utilities*).

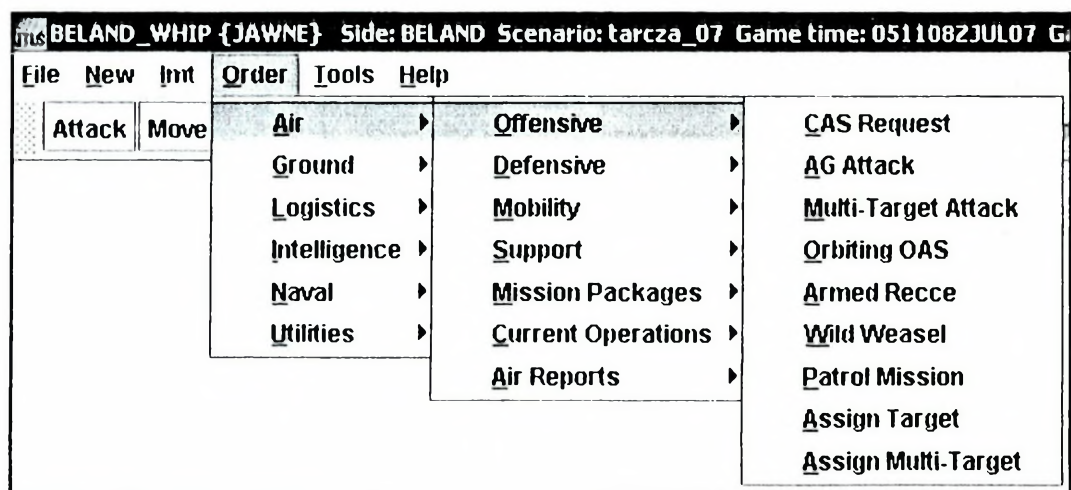
Niektóre rozkazy są dostępne na kilka sposobów po to, aby szybko i wygodnie dostarczyć operatorowi niezbędnej informacji. Przykładem tego może być meldunek sytuacyjny *SITUATION REPORT*, który opisano w rozdziale 4.



Rys. 6.1. Kategorie główne menu rozkazów.

Rozkazy sił powietrznych (*Air*).

1. **Rozkazy powietrznych działań ofensywnych (*Offensive*).** Jest to grupa 9 rozkazów do realizacji zadań lotniczych kierowanych bezpośrednio do statków powietrznych w celu przeprowadzenia działań bojowych z powietrza (rys.6.2).

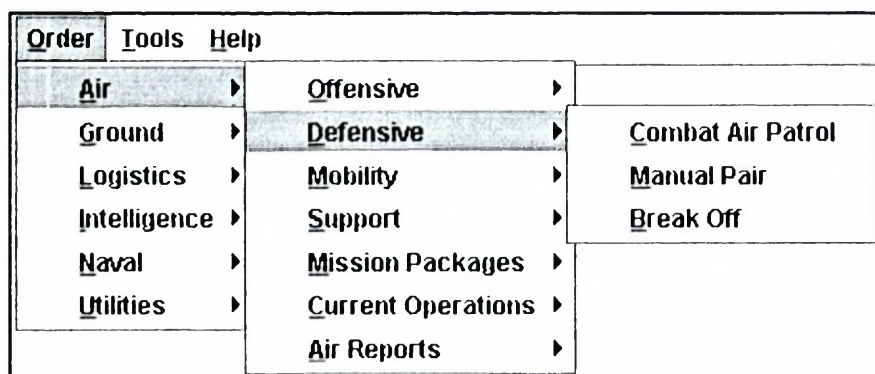


Rys. 6.2. Rozkazy powietrznych działań ofensywnych.

- 1.1. *CAS Request* – rozkaz żądania bezpośredniego wsparcia lotniczego na wezwanie z pola walki.

- 1.2. *AG Attack* – rozkaz wykonania uderzenia lotniczego na obiekty naziemne.
- 1.3. *Multi-Target Attack* – rozkaz wykonania uderzenia lotniczego na kilka obiektów.
- 1.4. *Orbiting OAS* – rozkaz uderzenia na obiekty naziemne z położenia dyżurowania w powietrzu (strefie).
- 1.5. *Armed Recce* – rozkaz samodzielnego poszukiwania i zwalczania („swobodne polowanie”).
- 1.6. *Wild Weasel* – rozkaz zwalczania systemu obrony powietrznej.
- 1.7. *Patrol Mission* – rozkaz patrolowania akwenów i zwalczania okrętów nawodnych i podwodnych.
- 1.8. *Assign Target* – rozkaz do natychmiastowego uderzenia lotniczego z położenia dyżurowania w powietrzu na wyznaczony obiekt.
- 1.9. *Assign Multi-Target* – rozkaz do natychmiastowego uderzenia lotniczego z położenia dyżurowania w powietrzu na kilka wyznaczonych obiektów.

2. **Rozkazy powietrznych działań defensywnych (*Defensive*)**. Jest to grupa 3 rozkazów przeznaczonych do kierowania zadaniami lotniczymi przeciwko statkom powietrznym przeciwnika (rys.6.3).



Rys. 6.3. Rozkazy powietrznych działań defensywnych.

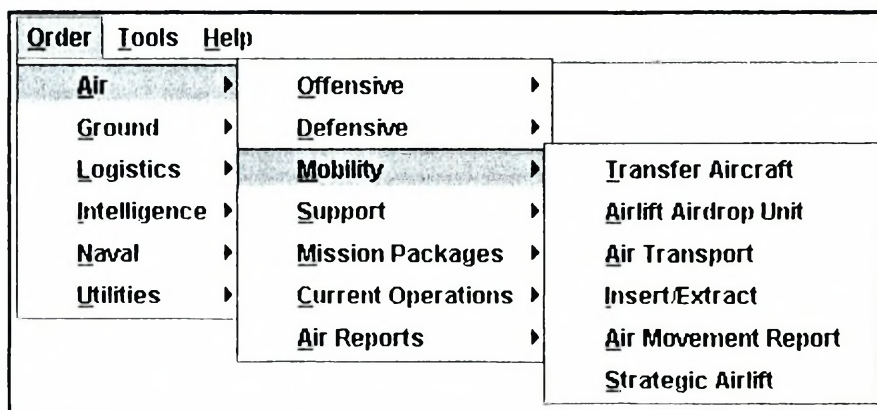
2.1. *Combat Air Patrol* – rozkaz zwalczania statków powietrznych przeciwnika z położenia dyżurowania w powietrzu (strefie).

2.2. *Manual Pair* – rozkaz precelowania – natychmiastowego przechwycenia wskazanego statku powietrznego.

2.3. *Break Off* – rozkaz przerywania wykonywania zadania przechwycenia statku powietrznego.

3. Rozkazy do przebazowania (przemieszczenia) statków powietrznych, jednostek, grup specjalnego przeznaczenia i środków materiałowo-technicznych (*Mobility*)

(rys.6.4). Grupa przedstawia sobą 6 rozkazów przemieszczenia lotniczego:



Rys. 6.4. Rozkazy lotnicze do przemieszczenia.

3.1. *Transfer Aircraft* – rozkaz przebazowania statków powietrznych.

3.2. *Airlift Airdrop Unit* – rozkaz do desantowania jednostki.

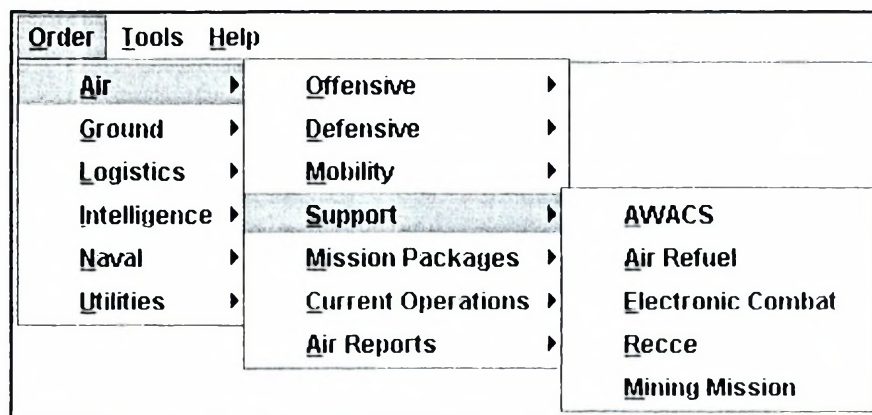
3.3. *Air Transport* – rozkaz do przewozu drogą powietrzną środków materiałowo-technicznych.

3.4. *Insert/Extract* – rozkaz do podjęcia, przerzutu drogą powietrzną i wysadzenia małych grup zadaniowych w wyposażeniu.

3.5. *Air Movement Report* – rozkaz generujący meldunek o aktualnym stanie realizacji zadania transportu drogą powietrzną.

3.6. *Strategic Airlift* – rozkaz do transportu drogą powietrzną jednostek i środków materiałowo-technicznych na duże odległości.

4. **Rozkazy do realizacji zadań wsparcia działań powietrznych (*Support*)** (rys.6.5). Jest to zbiór 5 rozkazów:



Rys. 6.5. Rozkazy wsparcia działań powietrznych.

4.1. *AWACS* – rozkaz do realizacji zadania wczesnego wykrywania, ostrzegania i naprowadzania.

4.2. *Air Refuel* – rozkaz do realizacji zadania tankowania w powietrzu

4.3. *Electronic Combat* – rozkaz do prowadzenia walki elektronicznej i psychologicznej ze strefy i w czasie przełamania systemu OP przeciwnika.

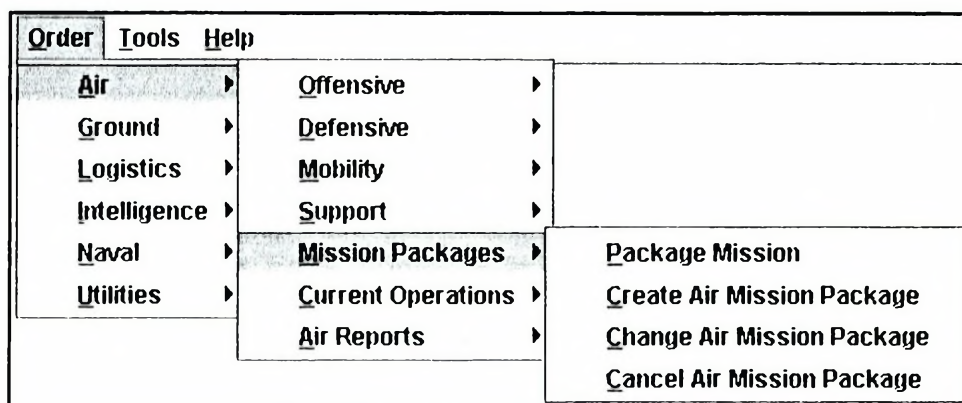
4.4. *Recce* – rozkaz do prowadzenia rozpoznania powietrznego.

4.5. *Mining Mission* – rozkaz do minowania narzutowego z powietrza oraz wykonywania przejść w polach minowych.

5. **Rozkazy do tworzenia ugrupowań bojowych statków powietrznych (*Mission Packages*)** (rys.6.6). Grupę stanowią 4 rozkazy:

5.1. *Package Mission* – rozkaz do tworzenia ogólnego ugrupowania bojowego statków powietrznych.

5.2. *Create Air Mission Package* – rozkaz do tworzenia grup taktycznego przeznaczenia w ramach ogólnego ugrupowania bojowego.

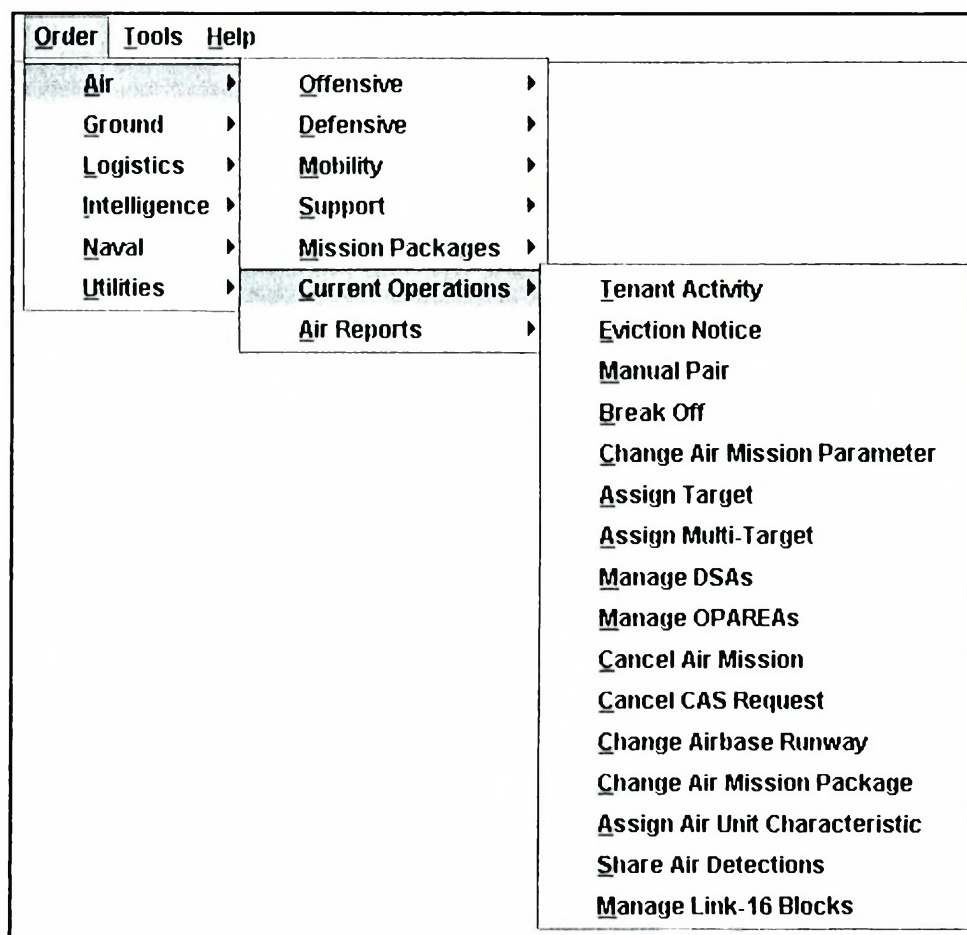


Rys. 6.6. Rozkazy dla ugrupowań bojowych..

5.3. *Change Air Mission Package* – rozkaz do wprowadzenia zmian w grupach taktycznego przeznaczenia w ramach ogólnego ugrupowania bojowego.

5.4. *Cancel Air Mission Package* – rozkaz odwołujący realizację zadania przez grupę taktycznego przeznaczenia.

6. **Rozkazy do prowadzenia działań bieżących (*Current Operations*).** (rys.6.7). To największa grupa 16 rozkazów:



Rys. 6.7. Rozkazy bieżących działań powietrznych.

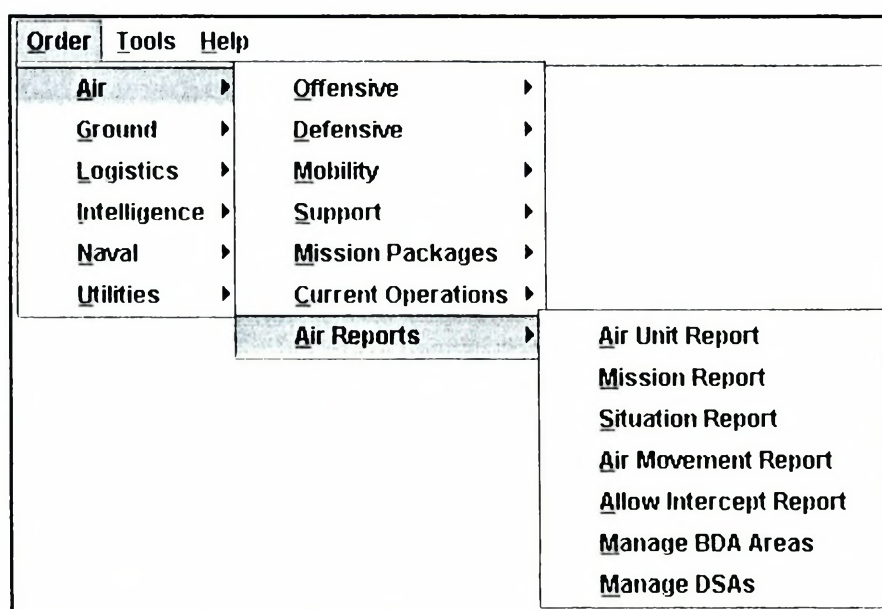
- 6.1. *Tenant Activity* – rozkaz udostępnienia zasobów bazy lotniczej wyznaczonej stronie ćwiczenia.
- 6.2. *Eviction Notice* – rozkaz odwołania udostępnienia zasobów bazy lotniczej wyznaczonej stronie ćwiczenia.
- 6.3. *Manual Pair* – rozkaz precelowania – natychmiastowego przechwycenia wskazanego statku powietrznego.
- 6.4. *Break Off* – rozkaz przerywania wykonywania zadania przechwycenia statku powietrznego.
- 6.5. *Change Air Mission Parameter* – rozkaz zmiany parametrów wykonywanego zadania lotniczego.
- 6.6. *Assign Target* – rozkaz do natychmiastowego uderzenia lotniczego z położenia dyżurowania w powietrzu na wyznaczony obiekt.
- 6.7. *Assign Multi-Target* – rozkaz do natychmiastowego uderzenia lotniczego z położenia dyżurowania w powietrzu na kilka wyznaczonych obiektów.
- 6.8. *Manage DSAs* – rozkaz do zarządzania wskazanym obszarem przeszukiwania.
- 6.9. *Manage OPAREAs* – rozkaz do zarządzania obszarem działań operacyjnych (obszarem odpowiedzialności).
- 6.10. *Cancel Air Mission* – rozkaz odwołania zadania bojowego.
- 6.11. *Cancel CAS Request* – rozkaz odwołania realizacji bezpośredniego wsparcia lotniczego na wezwanie z pola walki.
- 6.12. *Change Airbase Runway* – rozkaz zmieniający zasady użytkowania drogi startowej.
- 6.13. *Change Air Mission Package* – rozkaz do wprowadzenia zmian w grupach taktycznego przeznaczenia w ramach ogólnego ugrupowania bojowego.

6.14. *Assign Air Unit Characteristic* – rozkaz wskazujący nowe lotnisko do lądowania podczas wykonywania zadania bojowego.

6.15. *Share Air Detections* – rozkaz do dzielenia się powietrznymi danymi operacyjnymi.

6.16. *Manage Link-16 Blocks* – rozkaz nieaktywny (w trakcie opracowywania).

7. **Rozkazy generujące meldunki sił powietrznych** (*Air Reports*) (rys.6.8). W odróżnieniu do poprzednich rozkazów wypełnienie i wysłanie poniższych rozkazów jest tym samym co zażądanie od jednostki lotniczej/statku powietrznego meldunku zawierającego określone informacje:



Rys. 6.8. Żądania meldunków od jednostek sił powietrznych

7.1. *Air Unit Report* – meldunek o stanie eskadry lotniczej.

7.2. *Mission Report* – meldunek z realizacji zadania lotniczego.

7.3. *Situation Report* – meldunek sytuacyjny.

7.4. *Air Movement Report* – meldunek o aktualnym stanie realizacji zadania transportu drogą powietrzną.

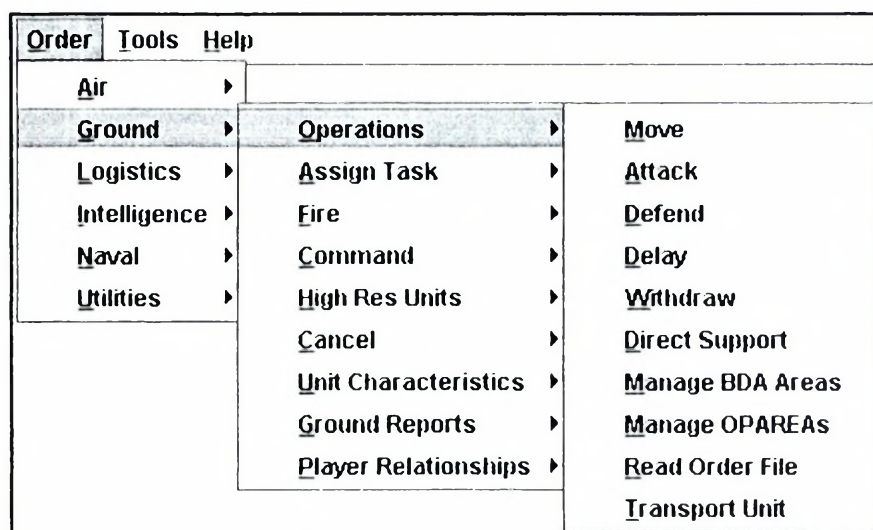
7.5. *Allow Intercept Report* – meldunek o realizacji zadań przechwytywania.

7.6. *Manage BDA Area* – meldunek zarządzania obszarem oceny skutków rażenia.

7.7. *Manage DSAs* – meldunek zarządzania obszarami przeszukiwania (rozpoznania).

Rozkazy wojsk lądowych (*Ground*).

1. **Rozkazy działań operacyjnych (*Operations*)**. Rozkazy te przeznaczone są generalnie dla jednostek wojsk lądowych do prowadzenia działań bojowych różnego typu. Niektóre z rozkazów nie dotyczą pewnych jednostek, jest to opisane w innej publikacji na temat struktury poszczególnych rozkazów. Grupę stanowi 10 rozkazów (rys.6.9):

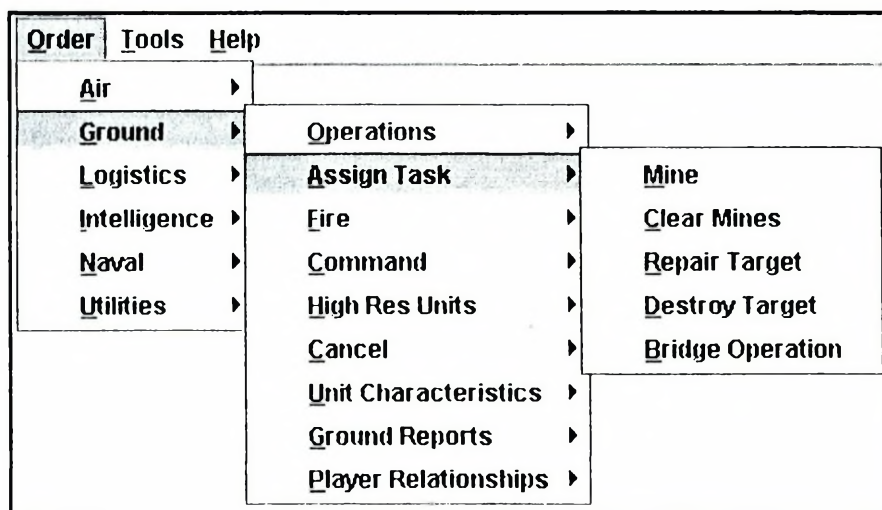


Rys. 6.9. Rozkazy do działań operacyjnych wojsk lądowych.

- 1.1. *Move* – rozkaz do marszu administracyjnego lub w ugrupowaniu taktycznym.
- 1.2. *Attack* – rozkaz do natarcia po kierunku lub ataku na jednostkę przeciwnika..
- 1.3. *Defend* – rozkaz przejścia do obrony.
- 1.4. *Delay* – rozkaz do działań opóźniających.
- 1.5. *Withdraw* – rozkaz do wycofania.
- 1.6. *Direct Support* – rozkaz wsparcia bezpośredniego.
- 1.7. *Manage BDA Areas* – rozkaz do kierowania obszarami oceny zniszczeń.
- 1.8. *Manage OPAREAs* – rozkaz do kierowania obszarem działań operacyjnych (pasem odpowiedzialności).
- 1.9. *Read Order Unit* – polecenie autoryzacji rozkazów wychodzących ze stacji roboczej.

1.10. *Transport Unit* – rozkaz przebazowania jednostki na środkach transportowych innej jednostki na dużą odległość, przeprowadzenie kalkulacji lub odwołanie wcześniej wydanego rozkazu do transportu jednostki.

2. **Rozkazy dotyczące mobilności wojsk** (*Assign Task*). Rozkazy te przeznaczone są dla jednostek inżynieryjnych. Grupa składa się z 5 rozkazów (rys.6.10):



Rys. 6.10. Rozkazy dotyczące mobilności wojsk.

2.1. *Mine* – rozkaz do zakładania zapór minowych.

2.2. *Clear Mines* – rozkaz do rozminowania.

2.3. *Repair Target* – rozkaz do wykonania naprawy obiektu (celu).

2.4. *Destroy Target* – rozkaz do zniszczenia obiektu (celu).

2.5. *Bridge Operations* – rozkaz do budowy (podjęcia) mostu.

3. **Rozkazy zadań ogniowych** (*Fire*). Rozkazy przeznaczone są dla jednostek raketowych i artylerii. Grupa składa się z 6 rozkazów (rys.6.11):

3.1. *Direct Support* – rozkaz wykonania wsparcia bezpośredniego.

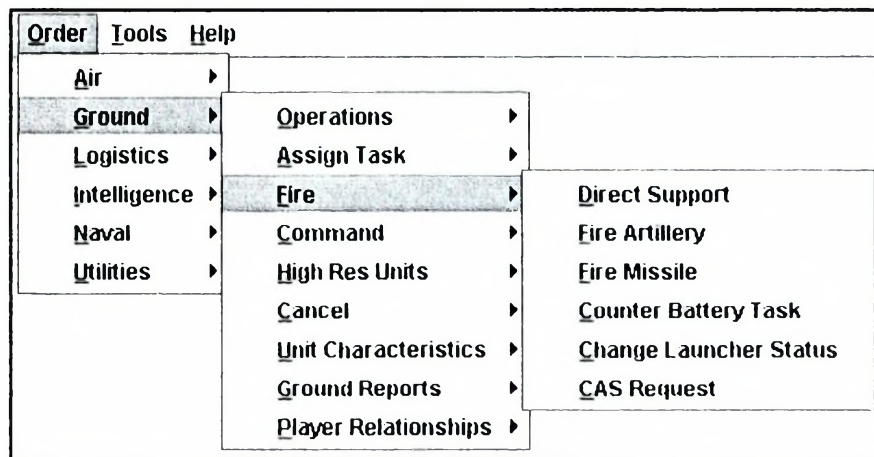
3.2. *Fire Artillery* – rozkaz wykonania zadania ogniowego.

3.3. *Fire Missile* – rozkaz wykonania uderzenia raketowego.

3.4. *Counter Battery Task* – rozkaz realizacji walki z artylerią przeciwnika.

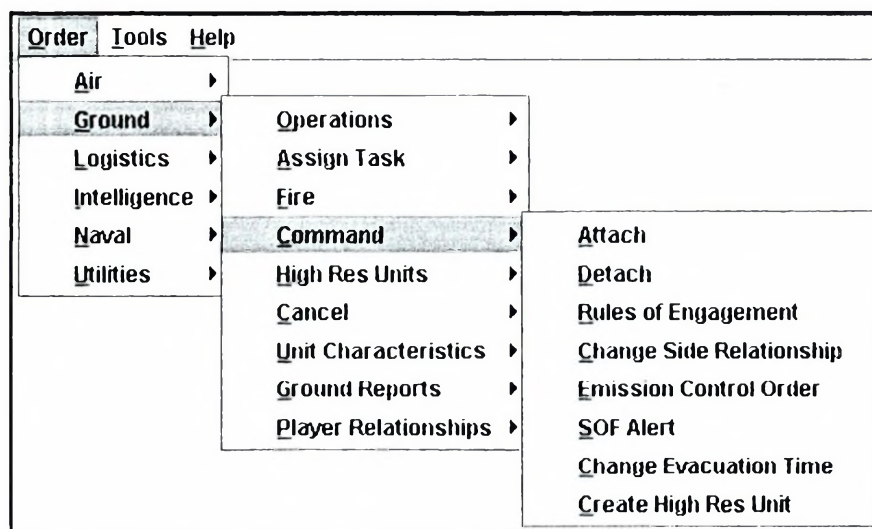
3.5. *Change Launcher Status* – rozkaz zmiany statusu wyrzutni raketowej.

3.6. *CAS Request* – rozkaz zapotrzebowania z pola walki na wykonanie bezpośredniego wsparcia lotniczego.



Rys. 6.11. Rozkazy zadań ogniowych.

4. Rozkazy dotyczące dowodzenia wojskami (*Command*). Grupę stanowi 8 rozkazów (rys.6.12):



Rys. 6.12. Rozkazy dotyczące dowodzenia wojskami.

4.1. *Attach* – rozkaz zmiany przydziału jednostki lub zmiany podporządkowania.

4.2. *Detach* – rozkaz wydzielenia jednostki lub zmiany podporządkowania.

4.3. *Rules of Engagement* – rozkaz zmiany zasad użycia sił.

4.4. *Change Side Relationship* – rozkaz zmiany relacji pomiędzy stronami ćwiczenia.

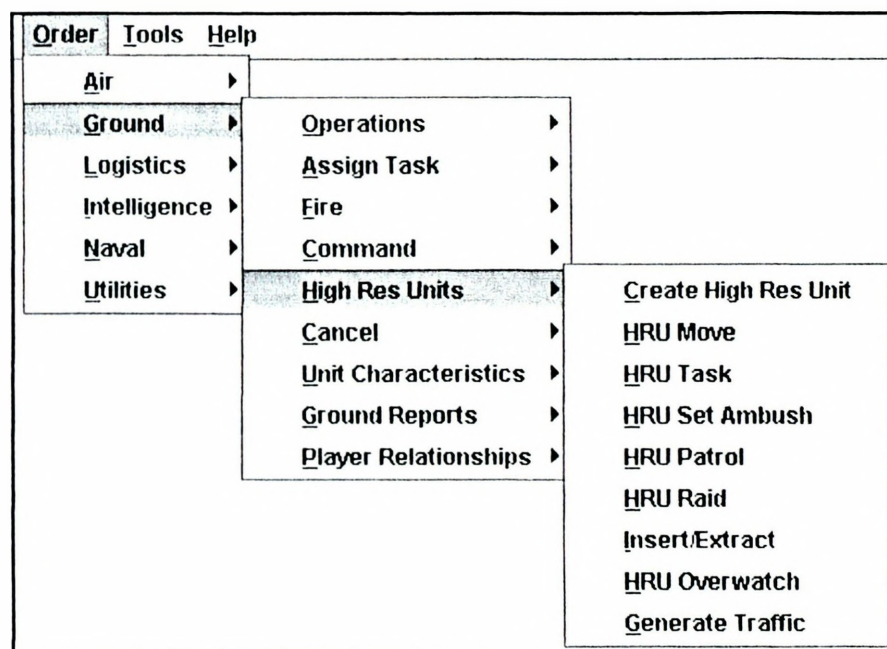
4.5. *Emission Control Order* – rozkaz włączenia lub wyłączenia środków emitujących energię elektromagnetyczną.

4.6. *SOF Alert* – rozkaz postawienia jednostki w stan gotowości do zwalczania GDR lub innych grup przeciwnika działających skrycie w ugrupowaniu wojsk własnych.

4.7. *Change Evacuation Time* – rozkaz zmiany maksymalnego okresu leczenia rannych i chorych w jednostce macierzystej (powyżej określonego czasu ranni są ewakuowani z jednostki).

4.8. *Create High Resolution Unit* – rozkaz utworzenia małej grupy zadaniowej (HRU), wydzielonej z jednostki etatowej.

5. **Rozkazy dla małych grup zadaniowych (*Hi Res Units*).** Rozkazy przeznaczone są dla patroli rozpoznawczych, grup specjalnych wydzielanych z jednostek etatowych. Grupę stanowi 9 rozkazów (rys.6.13):

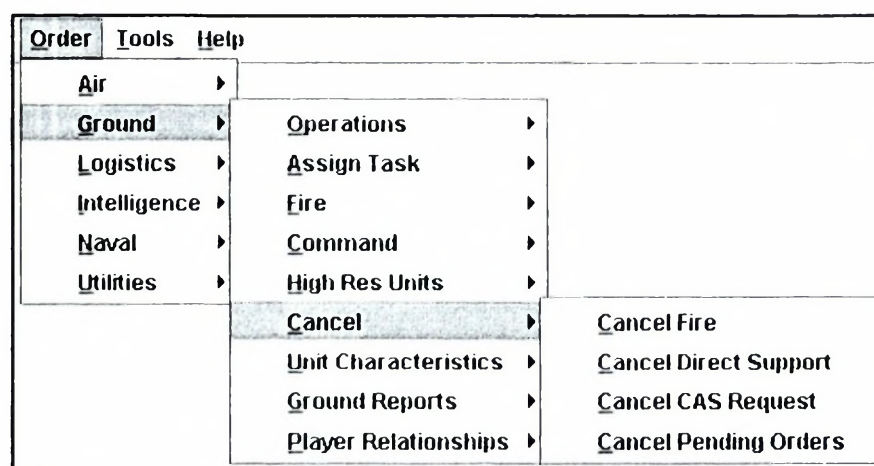


Rys. 6.13. Rozkazy dotyczące dowodzenia wojskami.

5.1. *Create High Res Unit* – rozkaz utworzenia małej grupy zadaniowej.

5.2. *HRU Move* – rozkaz marszu dla małej grupy zadaniowej.

- 5.3. *HRU Task* – rozkaz realizacji wybranych zadań bojowych dla małej grupy zadaniowej.
- 5.4. *HRU Set Ambush* – rozkaz zorganizowania zasadzki dla małej grupy zadaniowej.
- 5.5. *HRU Patrol* – rozkaz realizacji patrolu rozpoznawczego dla małej grupy zadaniowej.
- 5.6. *HRU Raid* – rozkaz wykonania rajdu dla małej grupy zadaniowej.
- 5.7. *HRU Insert/Extract* – rozkaz załadunku na pokład i wysadzenia małej grupy zadaniowej.
- 5.8. *HRU Overwatch* – rozkaz ochrony jednostki etatowej przez małą grupę zadaniową.
- 5.9. *HRU Generate Traffic* – rozkaz utworzenia większej ilości małych grup zadaniowych podporządkowanych jednej jednostce macierzystej w różnych miejscach i w określonych odstępach czasowych.
6. **Rozkazy odwołania postawionych zadań (*Cancel*)**. Przeznaczone są do odwołania aktualnie wykonywanych rozkazów lub czas realizacji których nastąpi w przyszłości. Grupa składa się z 4 rozkazów (rys.6.14):



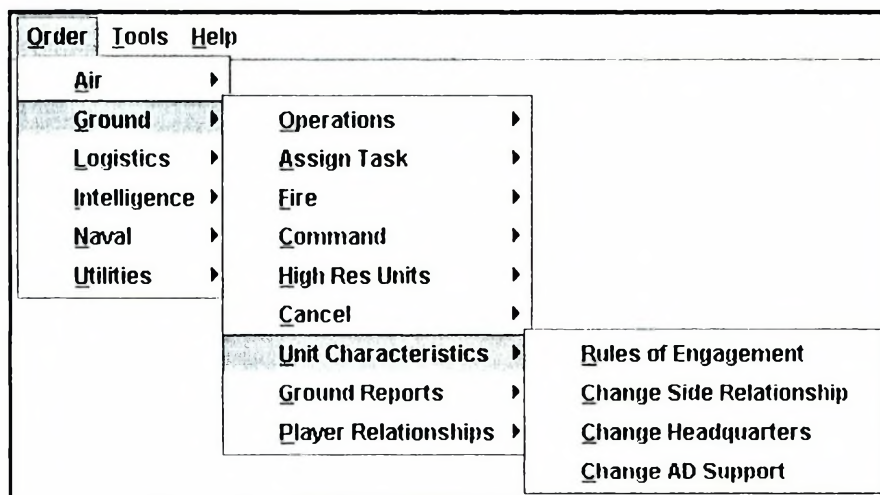
Rys. 6.14. Rozkazy odwołania wcześniej postawionych zadań.

- 6.1. *Cancel Fire* – rozkaz odwołania wcześniej postawionego zadania ogniowego.
- 6.2. *Cancel Direct Support* – rozkaz odwołania wsparcia bezpośredniego.

6.3. *Cancel CAS Request* – rozkaz odwołania wykonania zadania bezpośredniego wsparcia lotniczego.

6.4. *Cancel Pending Orders* – rozkaz odwołania wykonania różnego rodzaju zadań bojowych.

7. **Rozkazy zmiany relacji dla jednostki (*Unit Characteristics*).** Grupa składa się z 4 rozkazów (rys.6.15):



Rys. 6.15. Rozkazy zmiany relacji dla jednostki.

7.1. *Rules of Engagement* – rozkaz zmiany zasad użycia sił.

7.2. *Change Side Relationship* – rozkaz zmiany relacji pomiędzy stronami ćwiczenia.

7.3. *Change Headquarters* – rozkaz dokonania zmiany w podporządkowaniu jednostki innemu dowództwu.

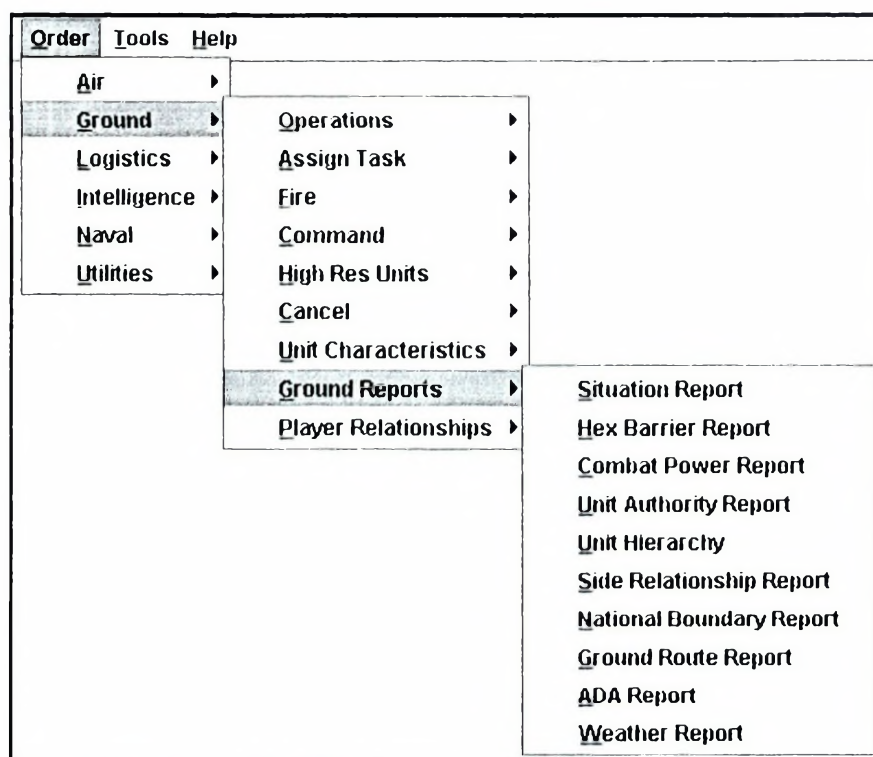
7.4. *Change AD Support* – rozkaz dokonania zmiany jednostki zaopatrującej jednostkę przeciwlotniczą.

8. **Rozkazy generujące meldunki jednostek wojsk lądowych oraz aktualnych relacji (*Ground Reports*)** (rys.6.16). Wypełnienie i wysłanie poniższych rozkazów spełnia tę samą funkcję, co zażądanie od jednostki meldunku zawierającego określone informacje:

8.1. *Situation Report* – meldunek sytuacyjny.

8.2. *Hex Barrier Report* – meldunek o właściwościach terenu w heksie.

- 8.3. *Combat Power Report* – meldunek procentowego rozłożenia potencjału bojowego jednostki w odniesieniu do każdego z sześciu krawędzi wyznaczającej jednostkę.
- 8.4. *Unit Authority Report* – meldunek o uprawnieniach operatora stacji roboczej do dowodzenia jednostkami.
- 8.5. *Unit Hierarchy* – meldunek o aktualnej strukturze dowodzenia jednostki.
- 8.6. *Side Relationship Report* – meldunek o aktualnej relacji jednej strony ćwiczenia w stosunku do innych stron.
- 8.7. *National Boundary Report* – meldunek o granicach państwowych.
- 8.8. *Ground Route Report* – meldunek obliczonego czasu marszu jednostki.
- 8.9. *ADA Report* – meldunek o statusie OPL.
- 8.10. *Weather Report* – prognoza pogody dla określonego miejsca oraz prognoza sumaryczna aktywnych frontów atmosferycznych.



Rys. 6.16. Żądania meldunków od jednostek wojsk lądowych.

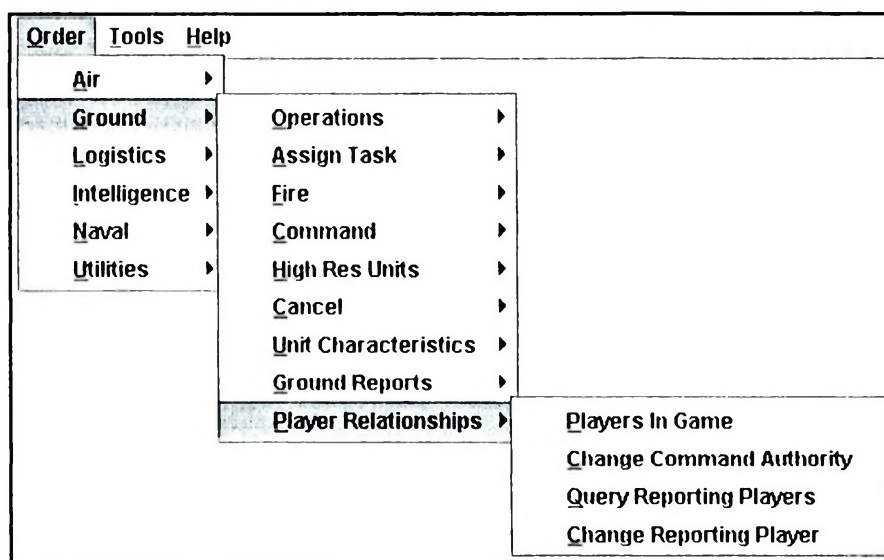
9. Rozkazy zmiany relacji dla jednostki (*Player Relationships*). Grupę stanowią 4 rozkazy (rys.6.17):

9.1. *Players In Game* – rozkaz generujący meldunek o statusie stacji roboczych systemu symulacyjnego JTLS w ćwiczeniu.

9.2. *Change Command Authority* – rozkaz zmiany podporządkowania jednostki operatorowi stacji roboczej.

9.3. *Query Reporting Players* – rozkaz generujący meldunek o użytkownikach, którym jednostka (strona) przekazuje meldunki (informacje).

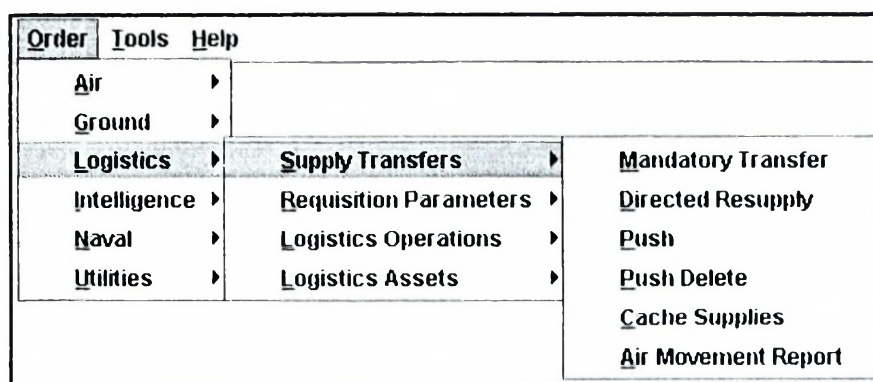
9.4. *Change Reporting Players* – rozkaz umożliwiający przekierowanie meldunków z jednej stacji roboczej na inną.



Rys. 6.17. Rozkazy dotyczące zmian relacji operatora stacji roboczej.

Rozkazy logistyczne (*Logistics*).

1. Rozkazy umożliwiające transfer zasobów (*Supply Transfers*). Grupę stanowi 6 rozkazów (rys.6.18):



Rys. 6.18. Rozkazy logistyczne do transferu zasobów.

- 1.1. *Mandatory Transfer* – rozkaz dla jednostki wydającej, nakazujący dostarczyć zasoby, według listy do jednostki przyjmującej.
 - 1.2. *Directed Resupply* – rozkaz dostarczenia do wskazanej jednostki (jednostek) określonych zasobów poza obowiązującym łańcuchem zaopatrzenia.
 - 1.3. *Push* – rozkaz dla jednostki zaopatrującej cyklicznie dostarczać zasoby według listy do jednostki zaopatrywanej.
 - 1.4. *Push Delete* – rozkaz przerwania procesu zaopatrywania jednostki uruchomionego rozkazem *Push*.
 - 1.5. *Cache Supplies* – rozkaz nakazujący wskazanej jednostce wydzielić i przetransportować zasoby według listy do wskazanego miejsca i utworzyć ukryty skład typu *Supply Storage*.
 - 1.6. *Air Movement Report* – rozkaz generujący meldunek o aktualnym stanie realizacji zadania transportu drogą powietrzną.
- 2. Rozkazy zmiany parametrów sterujących zaopatrzeniem (*Requisition Parameters*).**
- Grupę stanowią 3 rozkazy (rys.6.19):
- 2.1. *Alter Requisition Parameters* – rozkaz zmiany poziomu zapasów, przy którym generowane jest zapotrzebowanie na dostawę (*Reorder Level*) oraz należności kategorii zaopatrzenia (*Stockage Objective*).

Order	Tools	Help
Air	▶	
Ground	▶	
Logistics	▶	Supply Transfers ▶
Intelligence	▶	Requisition Parameters ▶
Naval	▶	Logistics Operations ▶
Utilities	▶	Logistics Assets ▶
		Alter Requisition Parameters
		Change Support Unit
		Requisition Level Report

Rys. 6.19. Rozkazy zmiany parametrów sterujących zaopatrzeniem.

2.2. *Change Support Unit* – rozkaz zmiany lub zdefiniowanie nowej jednostki zaopatrującej dla wskazanej jednostki zaopatrywanej w zakresie wszystkich lub wybranych kategorii zaopatrzenia.

2.3. *Requisition Level Report* – rozkaz generuje zestawienie zawierające wartości parametrów *Reorder Level* oraz *Stockage Objective* dla wskazanej listy jednostek.

3. **Rozkazy kierowania siłami i zasobami logistycznymi (*Logistics Operations*).** Grupa składa się z 8 rozkazów (rys.6.20):

Order	Tools	Help
Air	▶	
Ground	▶	
Logistics	▶	Supply Transfers ▶
Intelligence	▶	Requisition Parameters ▶
Naval	▶	Logistics Operations ▶
Utilities	▶	Logistics Assets ▶
		Assign Pipeline Support
		Alter Pipeline Operations
		Establish Port Priority
		Direct To New Port
		Show TPFDD
		Show LOGIN
		Show Pushes
		Transport Unit

Rys. 6.20. Rozkazy kierowania siłami i zasobami logistycznymi.

3.1. *Assign Pipeline Support* – rozkaz nakazujący jednostce przejęcie rurociągu paliwowego (obiektu typu *Pipeline*).

3.2. *Alter Pipeline Operations* – rozkaz rozpoczęcia/zakończenia przesyłania paliwa przez rurociąg paliwowy.

3.3. *Establish Port Priority* – rozkaz zmiany priorytetów dotyczących korzystania z obiektu typu *Port*.

3.4. *Direct To New Port* – rozkaz wskazania innego obiektu typu *Port* dla oczekującej jednostki lub dostawy typu *LOGIN*.

3.5. *Show TPFDD* – rozkaz generuje zestawienie zawierające informacje dotyczące jednostki oczekującej na wejście do gry jak: termin i miejsce wejścia jednostki do gry, nazwę przelozzonego, nazwę jednostek zaopatrujących typu *Initial Support Unit* oraz *Routine Support Unit*.

3.6. *Show LOGIN* – rozkaz generuje zestawienie zawierające parametry (termin dostawy, ilość zasobów według kategorii zaopatrzenia) wszystkich oczekiwanych dostaw typu *LOGIN* do wskazanej jednostki.

3.7. *Show Pushes* – rozkaz generuje zestawienie zawierające parametry wszystkich realizowanych procesów typu *Push* dla wskazanej jednostki zaopatrywanej.

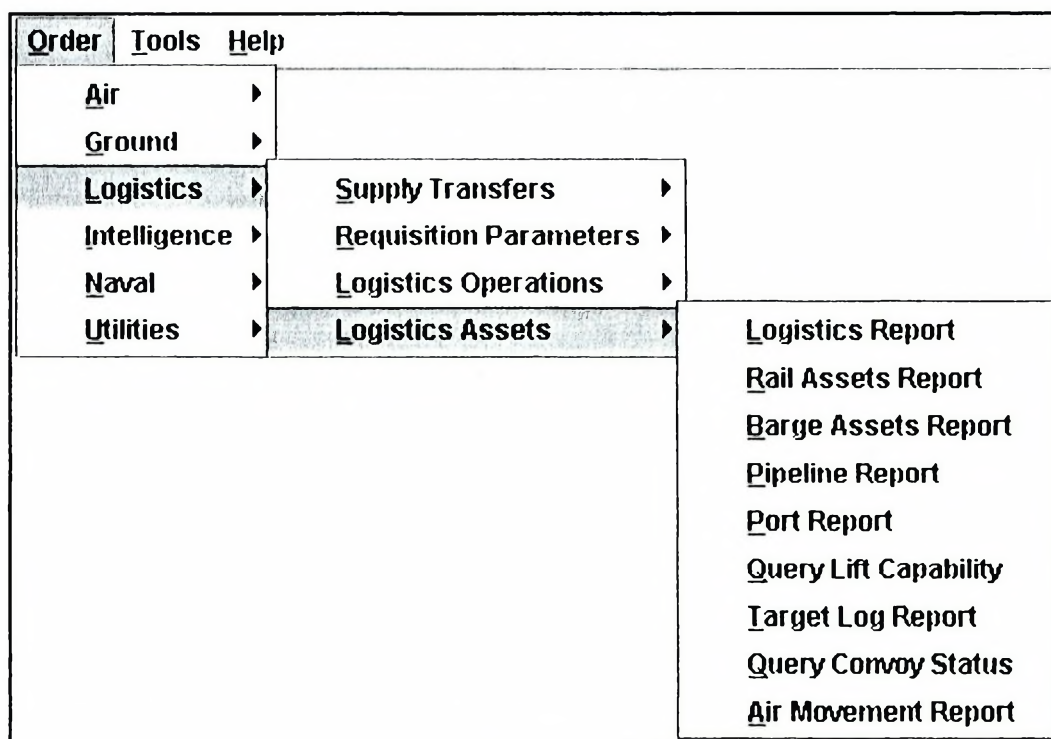
3.8. *Transport Unit* – rozkaz przebazowania jednostki na środkach transportowych innej jednostki na dużą odległość, przeprowadzenie kalkulacji lub odwołanie wcześniej wydanego rozkazu do transportu jednostki.

4. Rozkazy generujące meldunki zabezpieczenia logistycznego (*Logistics Assets*). Grupa składa się z 9 rozkazów (rys.6.21):

4.1. *Logistics Report* – rozkaz generujący meldunek logistyczny.

4.2. *Rail Assets Report* – rozkaz generujący meldunek o stanie środków transportu kolejowego.

4.3. *Barge Assets Report* – rozkaz generujący meldunek o stanie środków transportu rzecznoego.

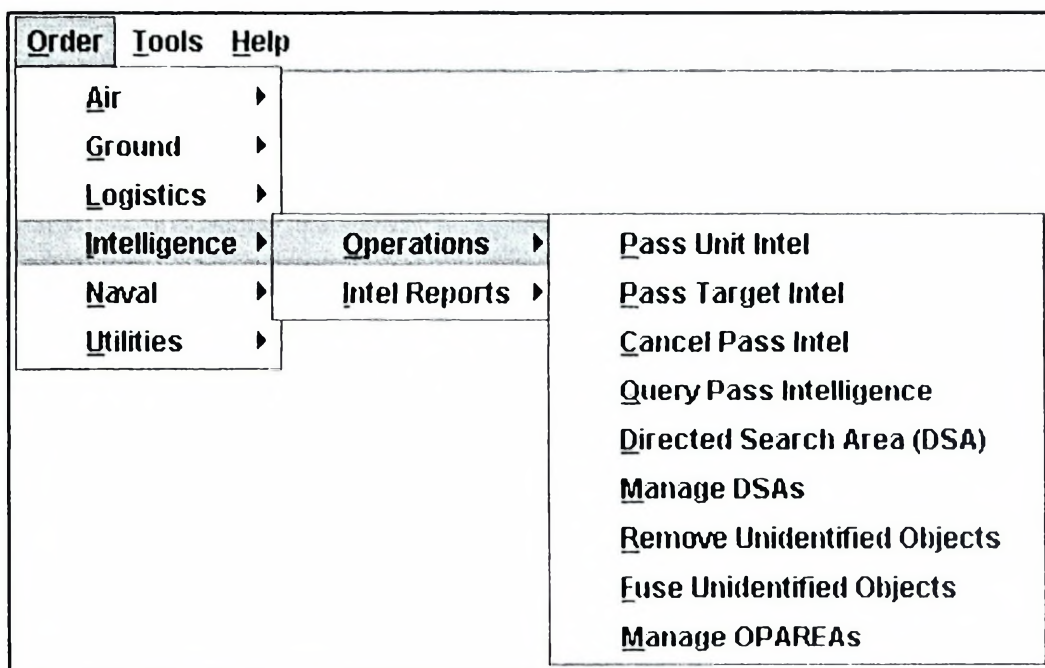


Rys. 6.21. Rozkazy do generowania meldunków zabezpieczenia logistycznego.

- 4.4. *Pipeline Report* – rozkaz generujący meldunek o stanie rurociągów paliwowych.
- 4.5. *Port Report* – rozkaz generujący meldunek o obiektach typu *Port*.
- 4.6. *Query Lift Capability* – rozkaz generujący meldunek o stanie środków transportu morskiego.
- 4.7. *Target Log Report* – rozkaz generujący meldunek o stanie obiektu infrastruktury logistycznej.
- 4.8. *Query Convoy Status* – rozkaz generujący meldunek o stanie konwoju zaopatrzenia.
- 4.9. *Air Movement Report* – rozkaz generujący meldunek o aktualnym stanie realizacji zadania transportu drogą powietrzną.

Rozkazy rozpoznawcze (*Intelligence*).

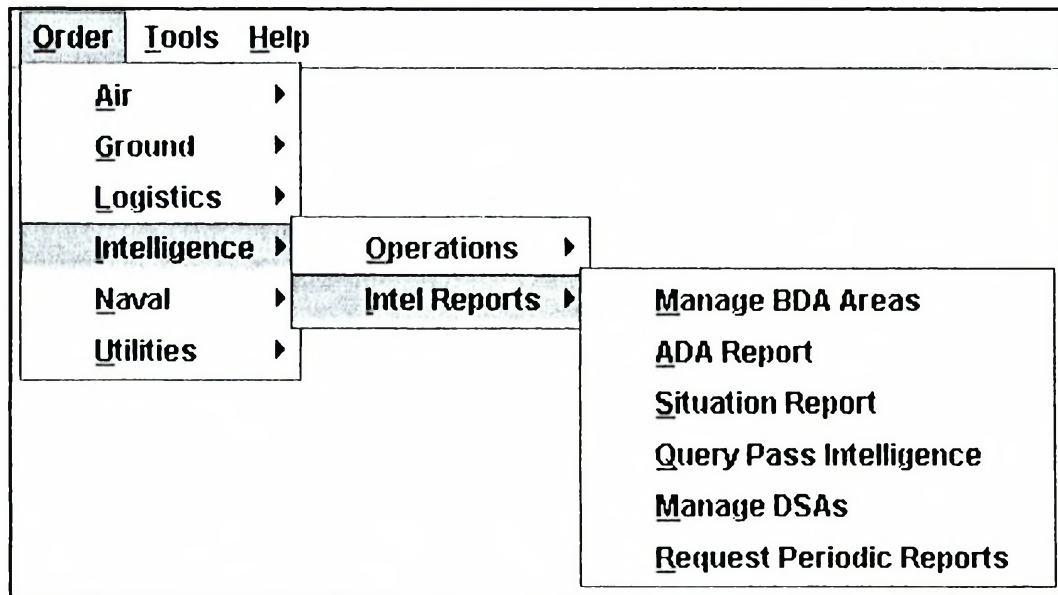
- 1. Rozkazy działań rozpoznawczych (*Operations*).** Jest to grupa 9 rozkazów przeznaczona do prowadzenia działań rozpoznawczych na obszarze zajętych przez wojska przeciwnika (rys.6.22).



Rys. 6.22. Rozkazy do prowadzenia działań rozpoznawczych.

- 1.1. *Pass Unit Intel* – rozkaz przekazania informacji rozpoznawczych o jednostce innym stronom ćwiczenia.
- 1.2. *Pass Target Intel* – rozkaz przekazania informacji rozpoznawczych o obiekcie innym stronom ćwiczenia.
- 1.3. *Cancel Pass Intel* – rozkaz odwołania przekazywania informacji rozpoznawczych.
- 1.4. *Query pass Inteligence* – rozkaz generujący meldunek wyszczególniający strony ćwiczenia, którym przekazywane są informacje rozpoznawcze.
- 1.5. *Directed Search Area (DSA)* – rozkaz utworzenia obszarów rozpoznania bezpośredniego.
- 1.6. *Manage DSA* – rozkaz zarządzania obszarami rozpoznania bezpośredniego.
- 1.7. *Remove Unidentified Objects* – rozkaz usunięcia z mapy obiektów niezidentyfikowanych.
- 1.8. *Fuse Unidentified Objects* – rozkaz przyłączenia obiektów niezidentyfikowanych do obiektów rzeczywistych.
- 1.9. *Manage OPAREAs* – rozkaz zarządzania obszarami działań operacyjnych.

2. **Rozkazy generujące informacje rozpoznawcze (*Intel Reports*)**. Jest to grupa 6 rozkazów generujących określone informacje rozpoznawcze (rys.6.23).

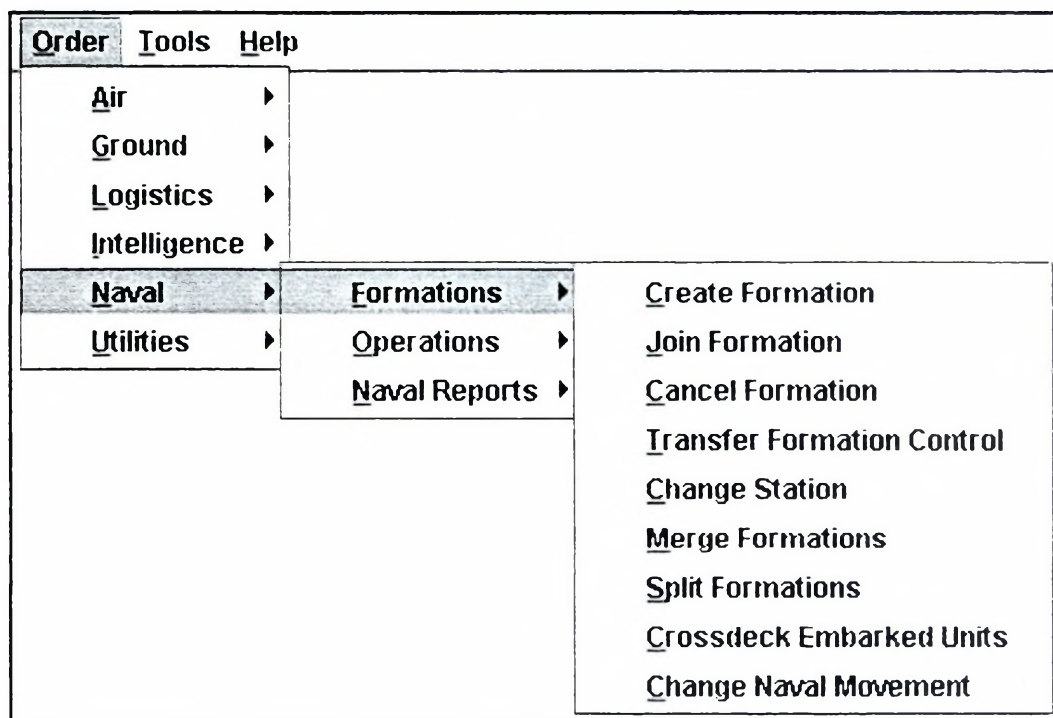


Rys. 6.23. Rozkazy generujące informacje rozpoznawcze.

- 2.1. *Manage BDA Areas* – rozkaz zarządzania obszarami oceny poniesionych strat w walce.
- 2.2. *ADA Report* – rozkaz generujący meldunek o statusie obrony przeciwlotniczej.
- 2.3. *Situation Report* – rozkaz generujący meldunek sytuacyjny.
- 2.4. *Query Pass Intelligence* – rozkaz generujący meldunek z wyszczególnieniem rodzaju przekazywanych (udostępnionych) okresowo informacji rozpoznawczych o obiektach, celach i jednostkach innym stronom ćwiczenia.
- 2.5. *Manage DSAs* – rozkaz do zarządzania obszarami rozpoznania bezpośredniego.
- 2.6. *Request Periodic Reports* – rozkaz generujący jednorazowo meldunek okresowy (od jednego do szesnastu, z siedemnastu dostępnych rodzajów meldunków okresowych, za wyjątkiem meldunku o zachorowaniach).

Rozkazy marynarki wojennej (*Naval*).

1. **Rozkazy dla formacji okrętów (*Formations*)**. Jest to grupa 9 rozkazów przeznaczonych dla zespołu okrętów wojennych. Zespołem jest nakazane rozmieszczenie dwóch lub więcej okrętów działających wspólnie pod jednym dowództwem¹⁹⁾ (rys.6.24).



Rys. 6.24. Rozkazy dla formacji okrętów marynarki wojennej.

- 1.1. *Create Formation* – rozkaz utworzenia zespołu okrętów do prowadzenia trzech rodzajów działań na morzu: logistycznych, desantowych oraz działań minowych.
- 1.2. *Join Formation* – rozkaz przyłączenia okrętu do zespołu, własnej, sojuszniczej lub neutralnej strony.
- 1.3. *Cancel Formation* – rozkaz rozwiązania zespołu okrętów.
- 1.4. *Transfer Formation Control* – rozkaz przekazania dowodzenia nad zespołem innej stronie ćwiczenia.
- 1.5. *Change Station* – rozkaz zmian względnych lub rzeczywistych parametrów szyku zespołu okrętów takich jak: kurs, prędkość czy odległość pomiędzy okrętami w szyku.

¹⁹⁾ „Słownik terminów i definicji NATO”. AAP-6 (2003PL).

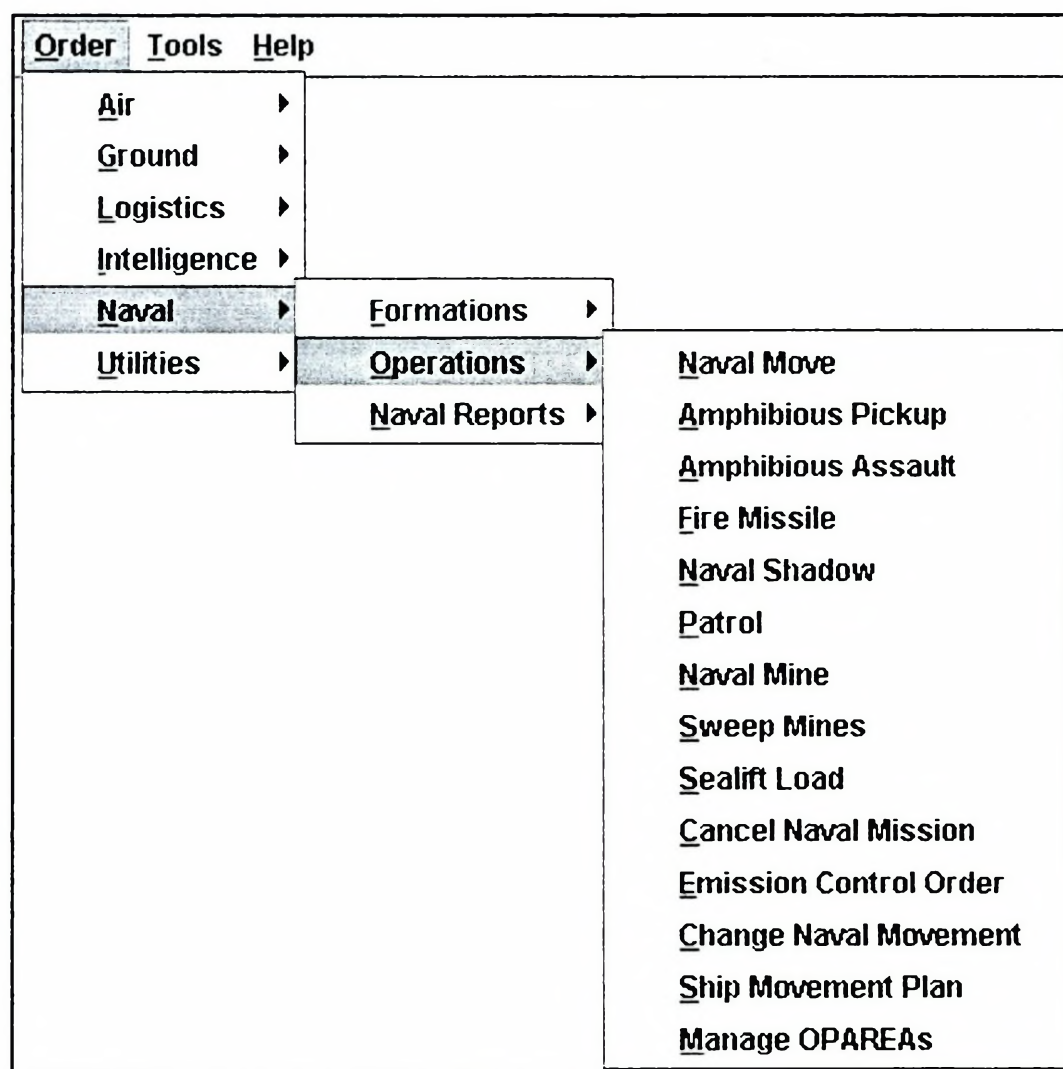
1.6. *Merge Formations* – rozkaz połączenia się dwóch zespołów okrętów w jeden.

1.7. *Split Formations* – rozkaz rozdzielenia się zespołu okrętów na dwa zespoły.

1.8. *Crossdeck Embarked Units* – rozkaz zmiany planu zaokrętowania jednostek wojsk lądowych na poszczególnych okrętach zespołu.

1.9. *Change Naval Movement* – rozkaz zmiany parametrów kursu okrętu lub grupy okrętów.

2. **Rozkazy prowadzenia działań na morzu (*Operations*).** Grupa składa się z 14 rozkazów (rys.6.25):



Rys. 6.25. Rozkazy do prowadzenia działań na morzu.

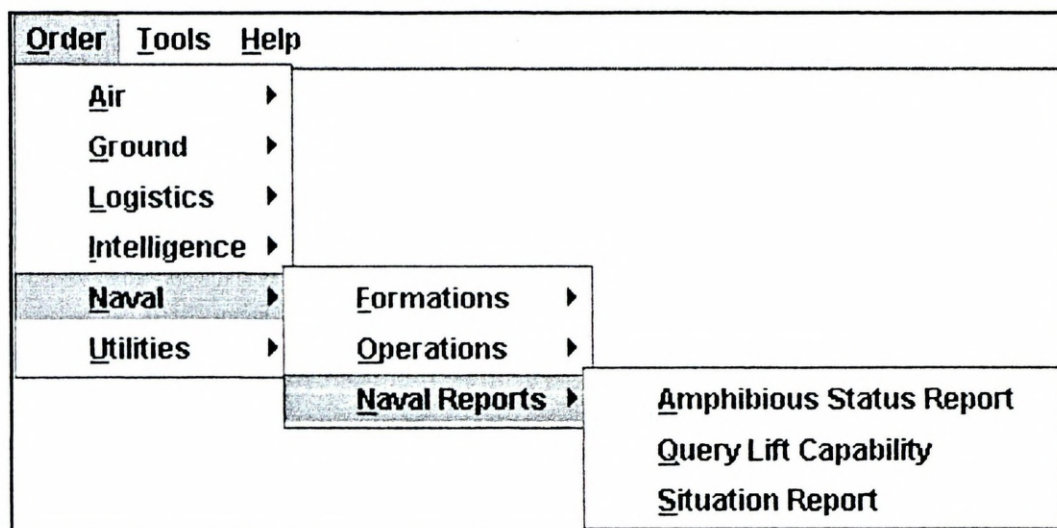
2.1. *Naval Move* – rozkaz przemieszczenia okrętu lub zespołu okrętów do nowego położenia.

- 2.2. *Amphibious Pickup* – rozkaz dla zespołu okrętów zbliżenia się na odległość desantową do brzegu celem załadunku jednostek desantu morskiego.
- 2.3. *Amphibious Assault* – rozkaz dla zespołu okrętów zbliżenia się na odległość desantową do brzegu celem wysadzenia jednej lub więcej jednostek desantu morskiego.
- 2.4. *Fire Missile* – rozkaz wykonania uderzenia raketowego z okrętu.
- 2.5. *Naval Shadow* – rozkaz dla okrętu śledzenia okrętu przeciwnika.
- 2.6. *Patrol* – rozkaz dla okrętu patrolowania akwenu morskiego.
- 2.7. *Naval Mine* – rozkaz dla zespołu okrętów przeprowadzenia działań minowych na morzu.
- 2.8. *Sweep Mines* – rozkaz rozpoczęcia trałowania dla zespołu okrętów.
- 2.9. *Sealift Load* – rozkaz przekazania zaopatrzenia na morzu.
- 2.10. *Cancel Naval Mission* – rozkaz odwołania wcześniej wydanych lub przyszłych rozkazów prowadzenia działań na morzu.
- 2.11. *Emission Control Order* – rozkaz włączenia lub wyłączenia środków emitujących energię elektromagnetyczną.
- 2.12. *Change Naval Movement* – rozkaz dla okrętu lub grupy okrętów zmiany aktualnego lub przyszłego położenia na morzu.
- 2.13. *Ship Movement Plan* – rozkaz przekazania kierowania planowaniem logistycznym z systemu JDLM²⁰⁾ do systemu symulacyjnego JTLS.

²⁰⁾ *JDLM – Joint Deployment Logistics Model*, JDLM jest narzędziem dla dowództw i sztabów do prowadzenia efektywnych działań planistycznych, ćwiczeń i treningów związanych z operacjami demonstracji siły (Power Projection Operations), zawierających takie elementy działań jak: mobilizacja, rozmieszczenie wojsk, RSOI (Reception, Staging, Onward Movement and Integration), operacje wsparcia, ochrony wojsk, operacje utrzymania pokoju i humanitarne, operacje przegrupowania wojsk. JDLM wspiera proces podejmowania decyzji od szczebla taktycznego do szczebla strategicznego państwa. Uczestnicy ćwiczeń doskonałą wykonywanie tych

2.14. *Manage OPAREAs* – rozkaz do zarządzania obszarem działań operacyjnych (obszarem odpowiedzialności).

3. **Rozkazy generujące meldunki działań na morzu** (*Naval Reports*). Grupa składa się z 3 rozkazów (rys.6.26):



Rys. 6.26. Rozkazy generujące meldunki działań na morzu.

3.1. *Amphibious Status Report* – rozkaz generujący meldunek z danymi o realizowanych działaniach desantowych.

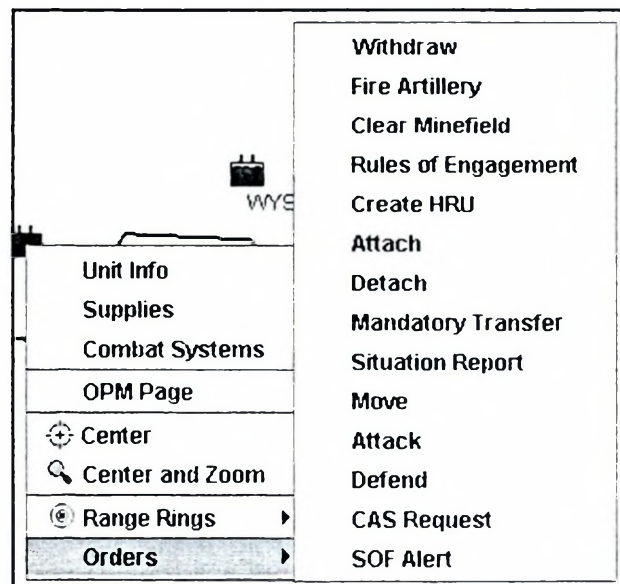
3.2. *Query Lift Capability* – rozkaz generujący meldunek o stanie środków transportu morskiego.

3.3. *Situation Report* – rozkaz generujący meldunek sytuacyjny.

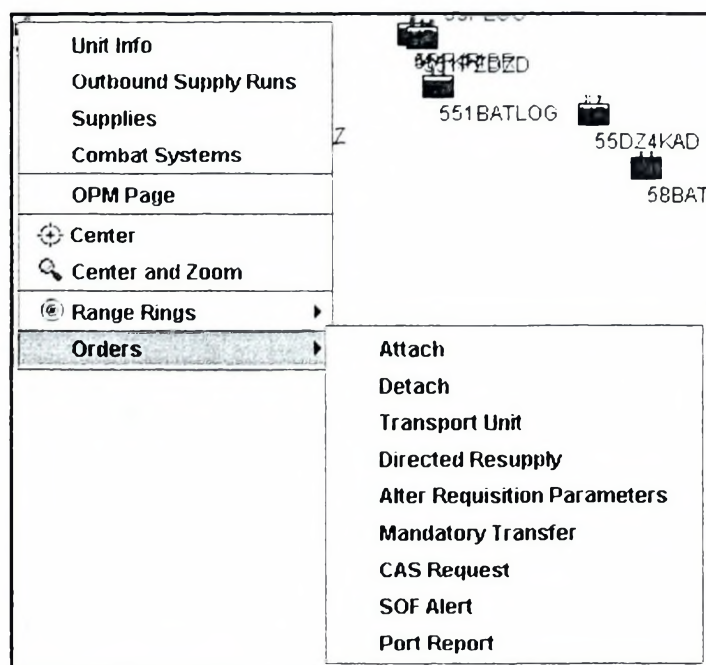
zadań podczas ewakuacji ludności, działań utrzymania pokoju lub podczas operacji humanitarnych finansowanych przez USA.

Rozkazy z menu podręcznego.

Dostęp do rozkazów możliwy jest również z menu podręcznego uruchamianego prawym klawiszem myszy na nazwie jednostki czy obiektu w oknach funkcyjnych WHIP jak też i na znaku taktycznym na mapie. W zależności od typu jednostki lub obiektu zmienia się wykaz dostępnych rozkazów. Przykładowo, zadanie ogniowe jest przypisane jednostce artylerii (rys.6.27), a nie na przykład jednostce logistycznej (rys.6.28), dlatego też wykazy dostępnych rozkazów dla obydwóch jednostek różnią się między sobą.

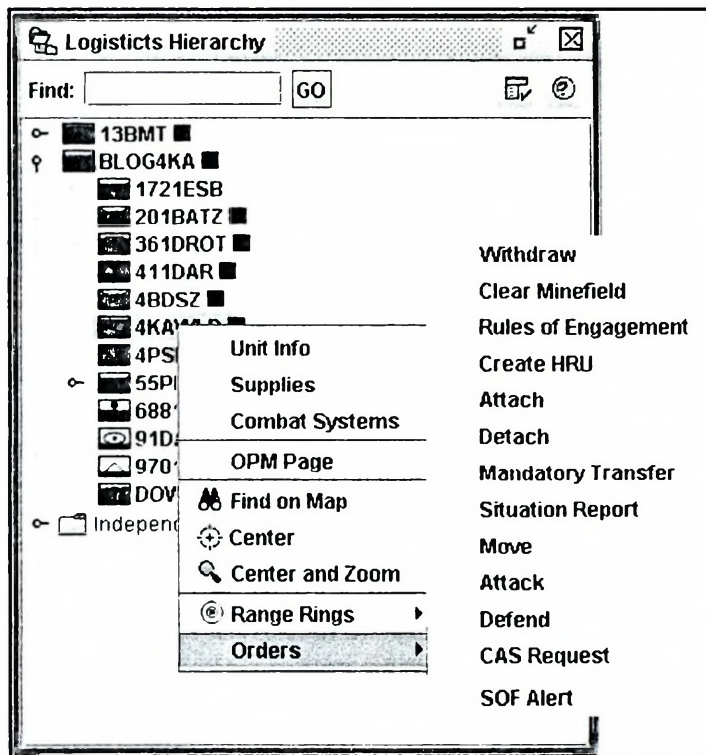


Rys. 6.27. Rozkazy podręczne dla dywizjonu artylerii raketowej.



Rys. 6.28. Rozkazy podręczne dla batalionu logistycznego.

Menu podręczne można też wywołać na nazwie jednostki lub obiektu w oknie IMT, oknie łańcucha dowodzenia czy zaopatrywania (rys.6.29).



Rys. 6.29. Rozkazy z menu podręcznego okna łańcucha zaopatrywania.

Struktura formatki rozkazu.

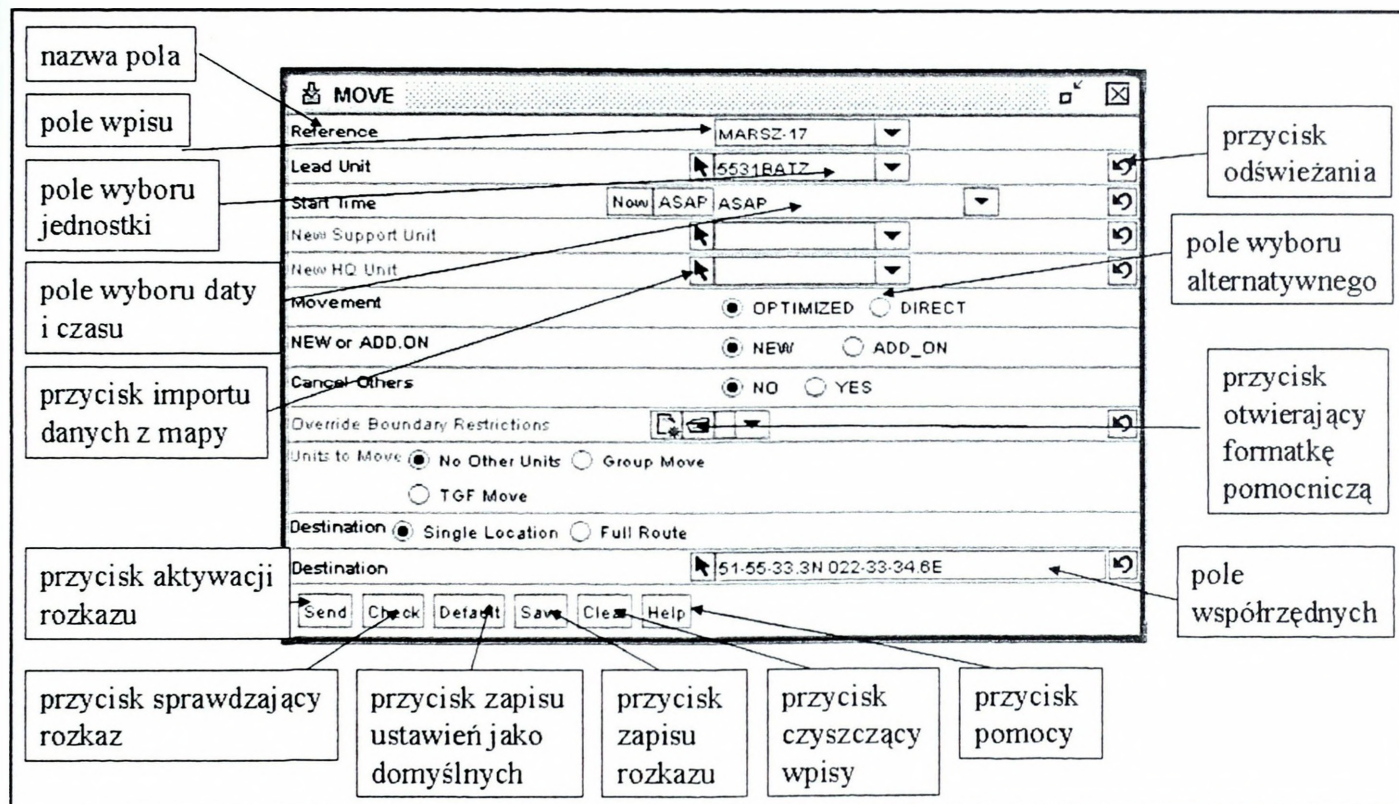
Formatka dowolnego rozkazu składa się z wielu pól z danymi, przycisków alternatywnego wyboru, aktywacji czy sprawdzenia prawidłowej struktury rozkazu (rys.6.30). Pola oddzielone są od siebie poziomymi liniami.

Pole tekstowe. Przykładem może być pole nazwy rozkazu (*Reference*). Poza kilkoma wyjątkami większość rozkazów go posiada. Pole dopuszcza wpis liter alfabetu łacińskiego i cyfr bez znaków specjalnych: @, #, \$, &, \ oraz /. W odróżnieniu do poprzedniej wersji GIAC tu dozwolona jest spacja pomiędzy znakami, która w nazwie przedstawiona jest za pomocą podkreślenia dolnego „_”.

Nazwa pola. Nazwa ta z lewej strony każdego pola opisuje zawartość pola. Jeżeli nazwa pola pisana jest czcionką pogrubioną to takie pole jest obowiązkowe. Oznacza to, że nie można pozostawić go pustym. Jest to błąd generowany podczas sprawdzenia struktury rozkazu. Jeżeli

li nazwa pola pisana jest czcionką zwykłą to takie pole jest opcjonalne, można go wypełnić lub pozostawić puste.

Pola warunkowe. Rozróżnia się jeszcze takie pola w których wpis do jednego pola wymusza dokonanie wpisu do innego pola. W rozkazie do marszu *Move*, takich pól nie ma. W rozkazie do natarcia takimi polami są: *Ground Route* – natarcie po kierunku oraz *Unit to Attack* – atak na jednostkę ponieważ nie można jednocześnie nacierać po kierunku i na jednostkę.

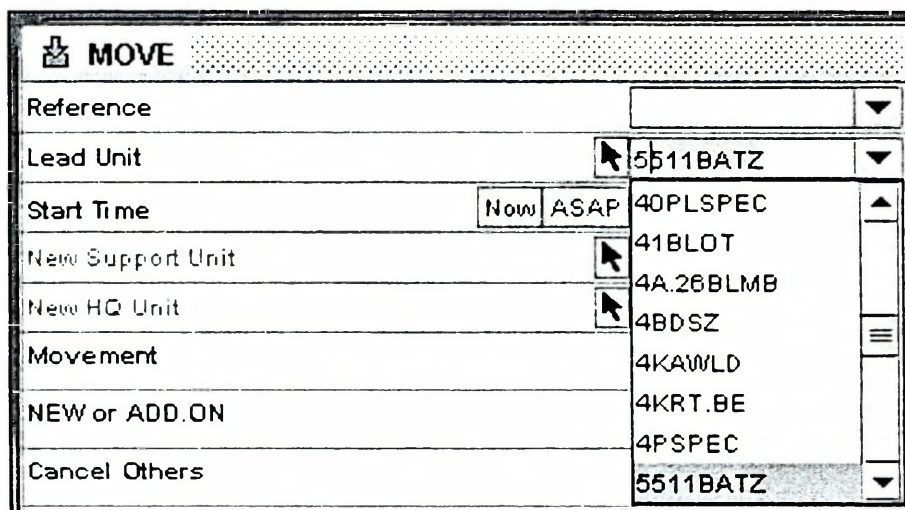


Rys. 6.30. Struktura formatki rozkazu.

Pole pomocy kontekstowej. Kliknięcie na nazwę pola wyświetli w ramkach opis pola, który znika po kolejnym kliknięciu lub przesunięciu kursora poza obręb tego pola.

Lista wyboru pola. Niektóre pola z prawej strony mają przycisk (▼), który rozwija listę dopuszczalnych wpisów jak np. pole *Lead Unit* z listą nazw jednostek, do których operator ma uprawnienia. Technika wybierania nazw z listy wyboru polega na umieszczeniu kursora na początku pola i pisaniu pierwszych znaków szukanej nazwy. W miarę wpisywania na liście wyboru podkreślony jest wiersz, który najbardziej odpowiada wpisanemu ciągowi znaków.

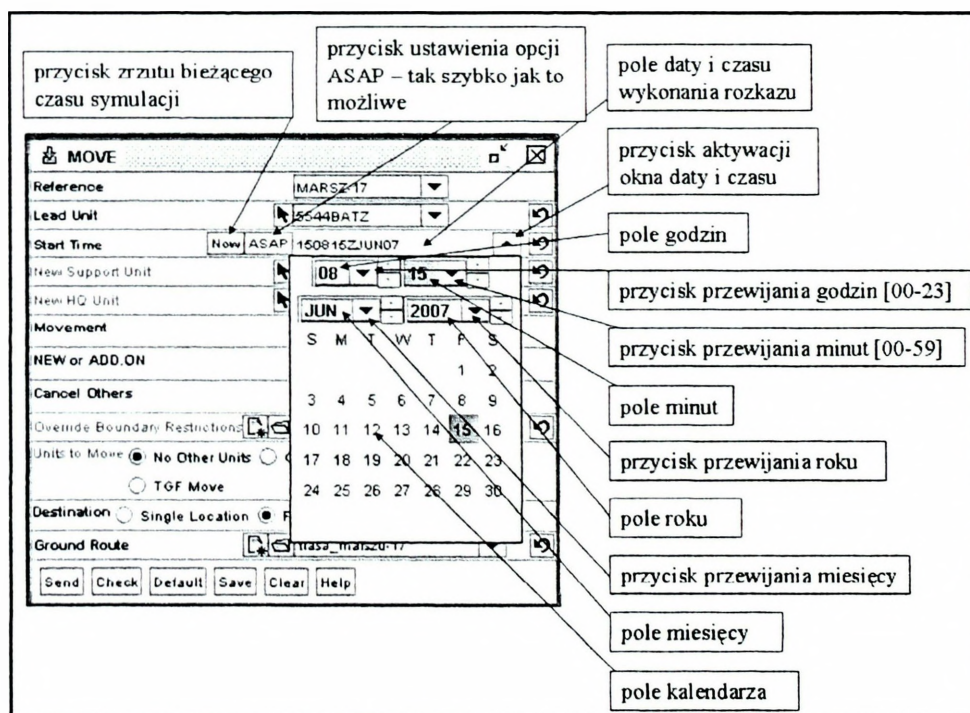
Na rys. 6.31 po wpisaniu „5” podświetlony jest wiersz 5511BATZ, ponieważ jest to pierwsza nazwa na liście, która spełnia kryterium pola. Po podświetleniu właściwego wiersza wybór zatwierdza się klawiszem *Enter*, lub kliknięciem na przycisk (▼), zamykając tym samym otwartą listę wyboru.



Rys. 6.31. Pole *Lead Unit* z listą wyboru jednostek.

Pole nazwy rozkazu. W polu wpisu *Reference* można wpisać własną nazwę, a przycisk z prawej strony rozwija archiwalną listę wcześniejszych wpisów.

Pole kalendarza. Są też pola, które wstępnie są już wypełnione jak np. pole wyboru daty i czasu realizacji rozkazu *Start Time*.



Rys. 6.32. Pole wpisu dokładnej daty i czasu.

Pole to zawiera wpis *ASAP (As Soon As Possible)* i oznacza, że rozkaz ma być wykonany tak szybko jak to możliwe z uwzględnieniem obowiązujących procedur czasowych. Przykładem jest start samolotu, który może wystartować po uprzednim wykonaniu obsługi technicznej tj. po zatankowaniu, uzbrojeniu itp. W pole to można też wpisać dokładną datę i czas korzystając z pola kalendarza (rys.6.32) lub też wpisać aktualny czas operacyjny w symulacji (*Now*).

Pole czasu trwania zdarzenia. Przycisk z prawej strony pola *Duration of the Front* (rys.6.33) rozwija ramkę z wartościami dni (*D*), godzin (*H*), minut (*M*) oraz sekund (*S*). Po zamknięciu ramki pomocniczej w polu pozostaje wpis: 1D 12H 15M 59S.

Duration of the Front	1D 12H 15M 59S	
Probability of North Movement	0.0	D: 01
Probability of NE Movement	0.0	H: 12
Probability of SE Movement	0.0	M: 15
Probability of South Movement	0.0	S: 59
Probability of SW Movement	0.0	

Rys. 6.33. Pole czasu trwania zdarzenia.

Pole wyboru alternatywnego ma tylko możliwość wyboru bądź jednej bądź drugiej wartości. W rozkazie do marszu takimi polami są:

- rodzaj marszu (*Movement*) – optymalizowany czyli kalkulowany przez system między dwoma punktami (*OPTIMIZED*) lub po prostej najkrótszą drogą (*DIRECT*).
- marsz nową trasą (*NEW*) lub jako zmiana dotychczasowej trasy (*ADD_ON*).
- odwołanie wszystkich poprzednich rozkazów (*Cancel Others*) – *NO* lub *YES*.
- jednostki maszerujące (*Units to Move*) – tylko jedna (*No Rother Units*), marsz administracyjny w kolumnie marszowej (*Group Move*) lub marsz w ugrupowaniu taktycznym (*TGF Move*).
- współrzędne docelowe (*Destination*) – pojedynczy punkt końcowy trasy (*Single Location*) lub pełna trasa marszu (*Full Route*).

Movement	<input checked="" type="radio"/> OPTIMIZED <input type="radio"/> DIRECT
NEW or ADD.ON	<input checked="" type="radio"/> NEW <input type="radio"/> ADD_ON
Cancel Others	<input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/> YES
Override Boundary Restrictions	
Units to Move	<input checked="" type="radio"/> No Other Units <input type="radio"/> Group Move <input type="radio"/> TGF Move
Destination	<input type="radio"/> Single Location <input checked="" type="radio"/> Full Route

Rys. 6.34. Pola wyboru alternatywnego.

Pole kierunku służy do wskazania azymutu i dopuszcza wartości od 0.0 do 359.9 stopni. Wartość kierunku można wpisać bezpośrednio w polu bądź skorzystać z kompasu, który rozwija się po wybraniu przycisku (▼) z prawej strony pola (rys.6.35). Obracając kursorem strzałkę kompasu wybiera się określoną wartość kąta licząc od północy geograficznej zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

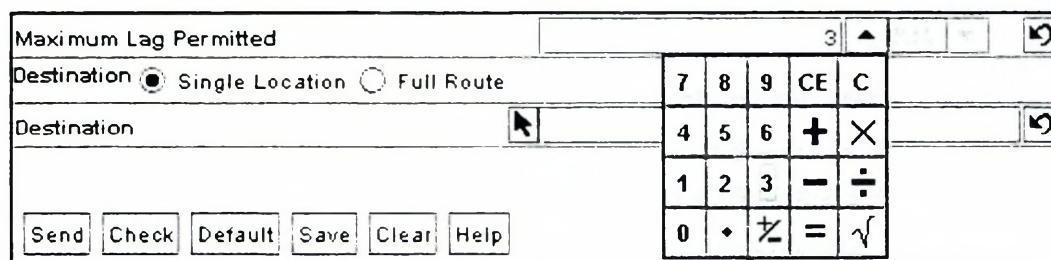
Rys. 6.35. Pole kierunku.

Pole kalkulatora służy do wpisywania bądź obliczania wartości liczbowych całkowitych lub rzeczywistych. Jeżeli wpisywana wartość nie wymaga wcześniejszych obliczeń to można wpisać ją bezpośrednio w pole (rys.6.36).

Maximum Lag Permitted	3.00	
-----------------------	------	--

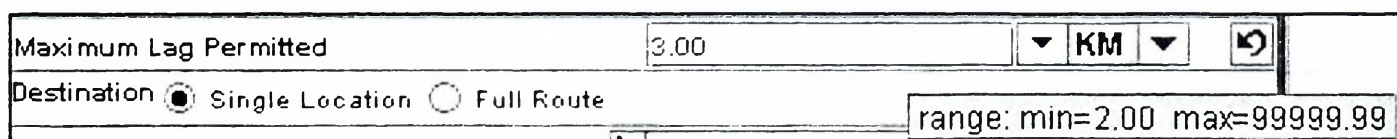
Rys. 6.36. Pole kalkulatora z wpisem bezpośrednim.

Jeżeli wpisanie wartości wymusza dokonanie pewnych obliczeń to można użyć kalkulatora po otwarciu go przyciskiem (▼) z prawej strony pola. Rys.6.37 przedstawia pole z rozwiniętym kalkulatorem dla parametru: długość kolumny marszowej w ugrupowaniu taktycznym (*Maximum Lag Permitted*) występującym w rozkazie do marszu (*Move*). Na panelu obliczeń przycisk *CE* kasuje ostatnią liczbę z działania matematycznego, natomiast przycisk *C* usuwa cały wpis. Kalkulator pozwala mnożyć, dzielić, dodawać, odejmować i obliczać pierwiastek drugiego stopnia.



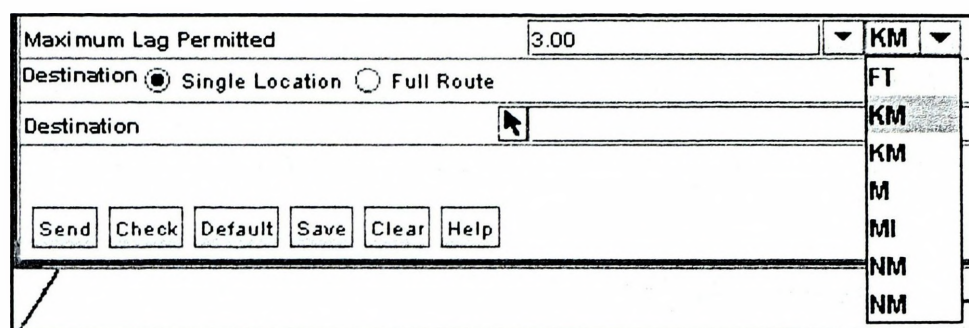
Rys. 6.37. Rozwinięte pole kalkulatora.

Umieszczenie kursora nad polem wpisu uruchamia ramkę podpowiedzi z dopuszczalnym zakresem wartości liczbowych dla tego pola (rys.6.38). Jeżeli wpisana wartość jest większa od górnej granicy zakresu to w polu pojawi się wartość górnego zakresu, natomiast jeżeli wpisana wartość będzie mniejsza od dolnej granicy zakresu (np. 1 km) to w polu pojawi się najmniejsza dopuszczalna wartość tj. 2 km. Jeżeli pole dopuszcza wpis tylko liczb całkowitych to błędnie dopisane liczby po przecinku zostaną odrzucone.



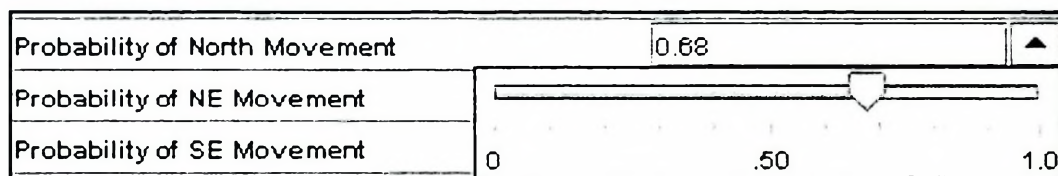
Rys. 6.38. Pole podpowiedzi zakresu dopuszczalnego wpisu wartości liczbowych w pole.

Z prawej strony przycisku pola umiejscowiony jest kolejny przycisk (▼) otwierający listę wyboru dopuszczalnych jednostek miar odległości w terenie lądowym (rys.6.39).



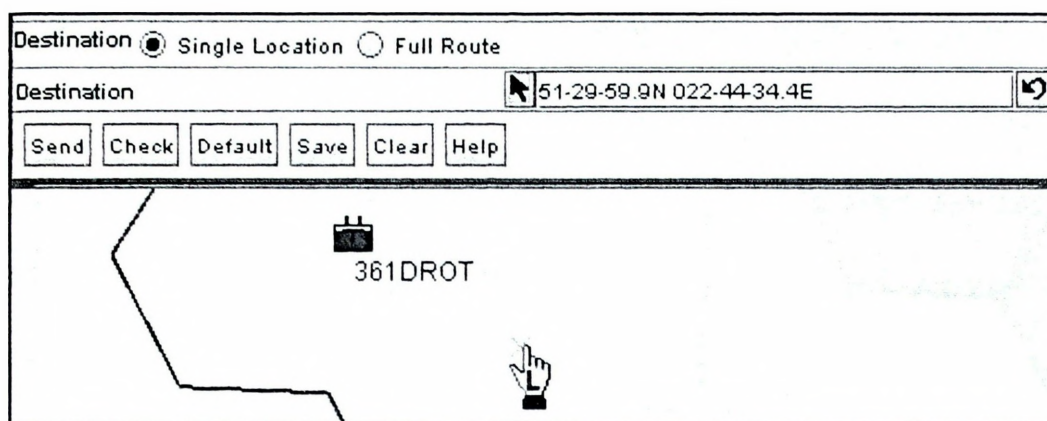
Rys. 6.39. Pole wyboru jednostek odległości.

Pole suwaka. Wartość w tym polu ustawia się przesuwając potencjometr wyskalowanego suwaka za pomocą kursora. Ustawiona wartość pojawi się w polu. Podobnie do innych pól liczbę można też wpisać w pole bezpośrednio (rys.6.40).



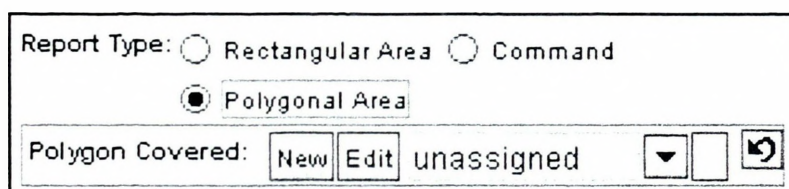
Rys. 6.40. Pole suwaka.

Pole współrzędnych. Pole to wymaga wprowadzeń danych tylko w formacie długości i szerokości geograficznej. Pole wypełnia się wpisując wartości bezpośrednio w polu z zachowaniem formatu wpisu lub też współrzędne można pozyskać z mapy. Aby pozyskać je z mapy należy kliknąć w puste pole, następnie uaktywnić przycisk (☞) znajdujący się z lewej strony pola. Kiedy kursor zmieni swoją postać na kształt dłoni wówczas po kliknięciu punktu na mapie zostanie zaznaczony żółty znak „x”, a długość i szerokość geograficzna tego punktu pojawi się w polu (rys.6.41). Jest to najprostszy sposób pozyskiwania współrzędnych, który wykorzystuje się w przypadku zaznaczenia pojedynczego położenia (*Single Location*) w polu *Destination*. Wybranie opcji pełnej trasy (*Full Route*) otworzy formatkę pomocniczą do rozkazu, którą wypełnia się nieco inaczej, co zostanie opisane w dalszej części rozdziału.



Rys. 6.41. Pole współrzędnych.

Pole zaznaczania wieloboku na mapie. Pole tego typu często pojawia się w polach alternatywnych wielu rozkazów i służy do zaznaczania rejonów na mapie. Uaktywnia się je wyborem opcji *Polygonal Area*, która połączona jest z polem zaznaczania wieloboku poniżej pola alternatywnego (rys.6.42).

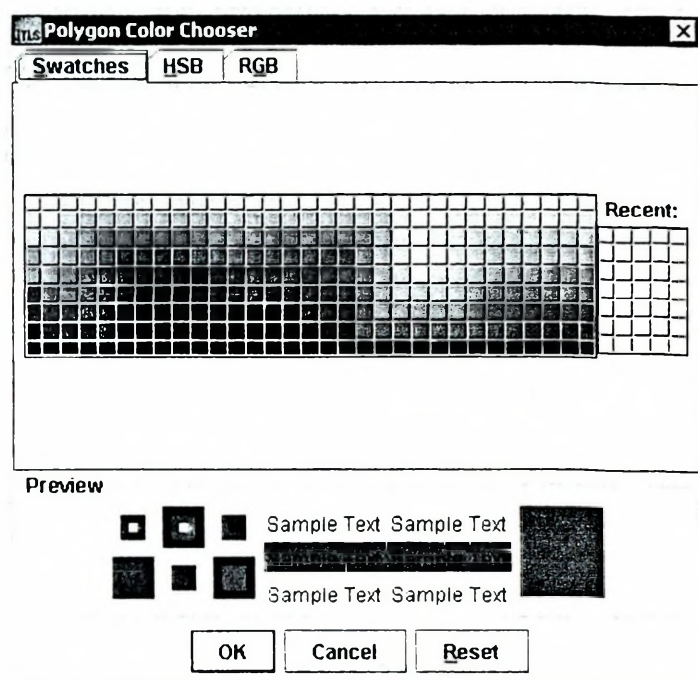


Rys. 6.42. Pole zaznaczania wieloboku na mapie.

W polu wielobok zaznaczony (*Polygon Covered*) poszczególne elementy spełniają następującą rolę (od lewej):

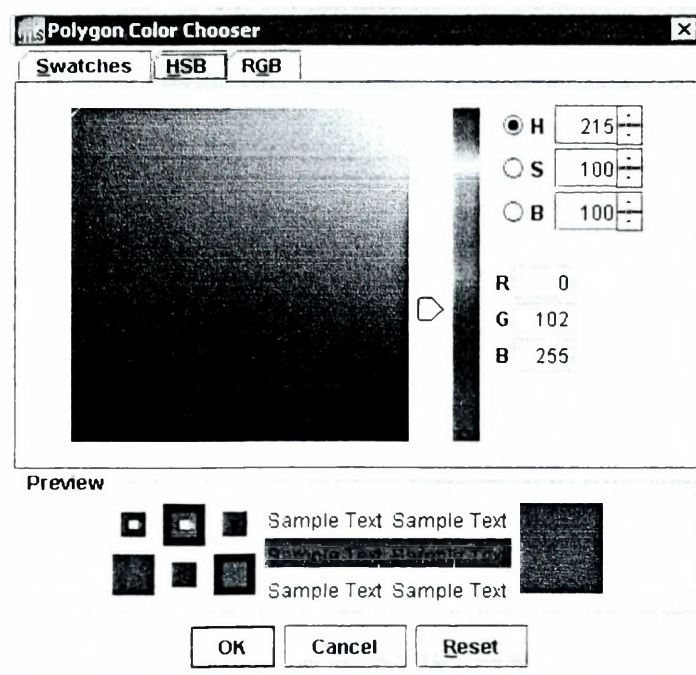
- Przycisk: Nowy (*New*) – przełącza kursor w tryb zaznaczania na mapie.
- Przycisk: Edycja (*Edit*) – edytuje już wprowadzone wierzchołki wielokąta.
- Nieedytowalne pole ma trzy możliwości wpisów: niezaznaczony (*unassigned*), ilość wierzchołków wieloboku np. 5 Points (max=10) oraz lista współrzędnych wieloboku.
- Przycisk rozwijania (▼) i zwijania(▲) powyższego pola.
- Przycisk wyboru koloru wypełnienia wieloboku.
- Przycisk czyszczenia pola z wpisu (↺).

Kreślenie wieloboku zaznaczenia na mapie rozpoczyna się od wyboru koloru wypełniania. Uruchomienie przycisku wyboru koloru otwiera okno palet barw z trzema zakładkami: próbki kolorów (*Swatches*), modelowanie kolorów (*HSB*) oraz kody kolorów (*RGB*). Zakładka próbek kolorów (rys.6.43) zawiera zestaw zdefiniowanych kolorów, gdzie w części *Recent* zaznaczona jest historia ostatnio wykorzystanych próbek, a w części *Preview* można obejrzeć podgląd wybranego koloru. Przycisk *Reset* cofa dokonany wybór, przycisk *Cancel* zamyka okno, a *OK* zatwierdza wybór.



Rys. 6.43. Zakładka próbek kolorów.

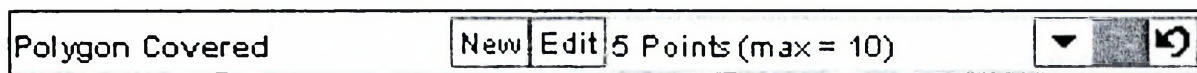
Zakładka *HSB* pozwala samemu dobrać parametry próbki koloru z uwzględnieniem barwy *H* (*hue*), nasycenia *S* (*saturation*) oraz jasności *B* (*brightness*) bądź z wykorzystaniem pola i paska barw bądź z użyciem kodów *RGB* (rys.6.44).



Rys. 6.44. Zakładka modelowania kolorów *HSB*.

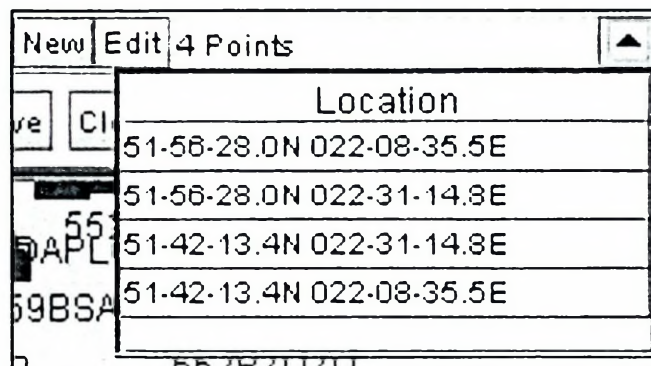
Zakładka RGB umożliwia wybranie kodu barwy. Jest to model wynikły z właściwości odbierania barw przez ludzkie oko, w którym wrażenie widzenia dowolnej barwy można wywołać przez połączenie w określonych proporcjach trzech wiązek światła o barwie czerwonej R (*red*), zielonej G (*green*) i niebieskiej B (*blue*). Z mieszaniny barw RGB w dowolnych kombinacjach ilościowych można otrzymać szerokie spektrum barw pochodnych, np. z połączenia barwy zielonej i czerwonej powstaje barwa żółta (rys.6.45). Najczęściej stosowany jest 24-bitowy zapis kolorów, w którym każda z barw jest zapisana przy pomocy składowych, które przyjmują wartość z zakresu 0-255. W modelu RGB, 0 oznacza kolor czarny, natomiast 255 kolor biały.

Po nakreśleniu figury w polu współrzędnych pojawi się wpis jak na rys.6.47.



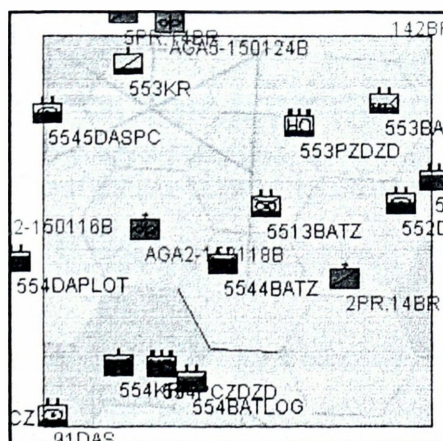
Rys. 6.47. Wpis zaznaczonego wieloboku.

Wybranie przycisku (▼) z prawej strony pola rozwinię listę współrzędnych wierzchołków (rys.6.48).



Rys. 6.48. Lista współrzędnych wierzchołków.

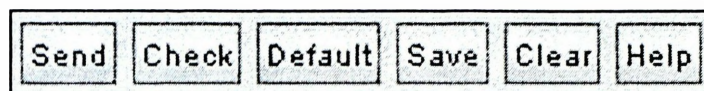
Pole zaznaczania prostokąta na mapie. Pole tego typu zaznacza się podobnie jak dla wieloboku z tą różnicą, że prostokąt przeciąga się kursorem z jednego do przeciwległego wierzchołka (rys.6.49).



Rys. 6.49. Prostokąt zaznaczenia na mapie.

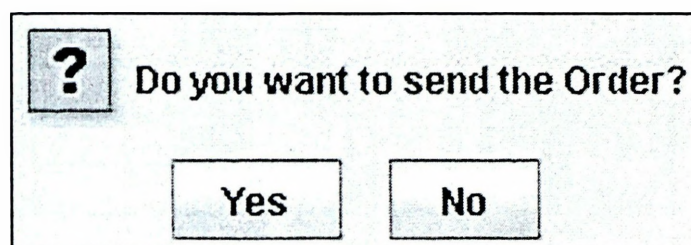
Przyciski formatki rozkazu.

W dolnej części każdej formatki rozkazu znajduje się szereg przycisków (rys.6.50):

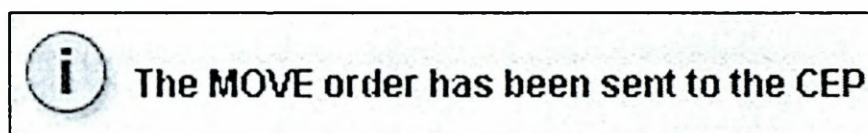


Rys. 6.50. Przyciski w dolnej części formatki rozkazu.

Przycisk aktywacji rozkazu (*Send*), który wysyła rozkaz do programu CEP systemu symulacyjnego, gdzie oczekuje na przesłanie do jednostki. Po aktywacji przycisku *Send* pojawia się komunikat z zapytaniem: czy chcesz wysłać rozkaz? (rys.6.51). Po wyborze *Yes* system generuje kolejny komunikat, że rozkaz został przesłany do systemu (rys.6.52).



Rys. 6.51. Komunikat systemu.



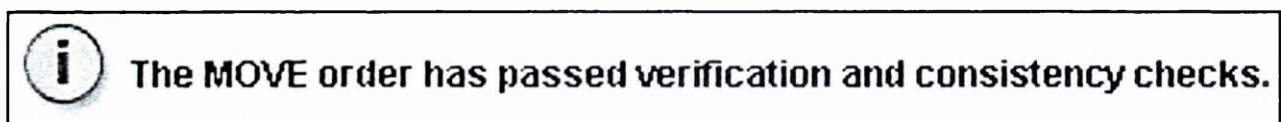
Rys. 6.52. Komunikat potwierdzenia przesłania rozkazu do systemu.

Przycisk sprawdzający strukturę rozkazu (*Check*) uruchamia się przed wysłaniem rozkazu *Send* celem sprawdzenia jego strukturalnej poprawności tzn. czy wszystkie pola obowiązkowe są wypełnione. Nie sprawdzane są błędy merytoryczne np. związane z położeniem co wymaga dużej uwagi operatora podczas wypełniania formatki. W przykładzie rozkazu do marszu na rys.6.53 nie zostało wypełnione obowiązkowe pole współrzędnych marszu. Po naciśnięciu przycisku *Check* program generuje komunikat ostrzegawczy w ramce, że ten rozkaz zawiera błędy, które muszą zostać usunięte (*This order has errors that need to be corrected*). Ponadto, nazwa pola zawierająca błąd zostaje zaznaczona kolorem czerwonym (*Destination*). Rozkazu

z błędami nie można przesłać do systemu. Poprawnie wypełniona formatka rozkazu generuje komunikat, że weryfikacja zakończyła się pomyślnie (rys.6.54).

The screenshot shows a 'MOVE' dialog box with a title bar containing a move icon and the text 'MOVE'. Below the title bar, there is a message box with a red 'X' icon and the text 'This orders has errors that need to be corrected.'. The dialog box contains several fields and options: 'Start Time' with a dropdown menu showing 'Now', 'ASAP', and 'ASAP'; 'New Support Unit' and 'New HQ Unit' with dropdown menus; 'Movement' with radio buttons for 'OPTIMIZED' (selected) and 'DIRECT'; 'NEW or ADD.ON' with radio buttons for 'NEW' (selected) and 'ADD_ON'; 'Cancel Others' with radio buttons for 'NO' (selected) and 'YES'; 'Override Boundary Restrictions' with a dropdown menu; 'Units to Move' with radio buttons for 'No Other Units' (selected), 'Group Move', and 'TGF Move'; 'Destination' with radio buttons for 'Single Location' and 'Full Route' (selected); 'Ground Route' with a dropdown menu; and a row of buttons at the bottom: 'Send', 'Check', 'Default', 'Save', 'Clear', and 'Help'.

Rys. 6.53. Wygląd formatki rozkazu po aktywacji przycisku *Check*.



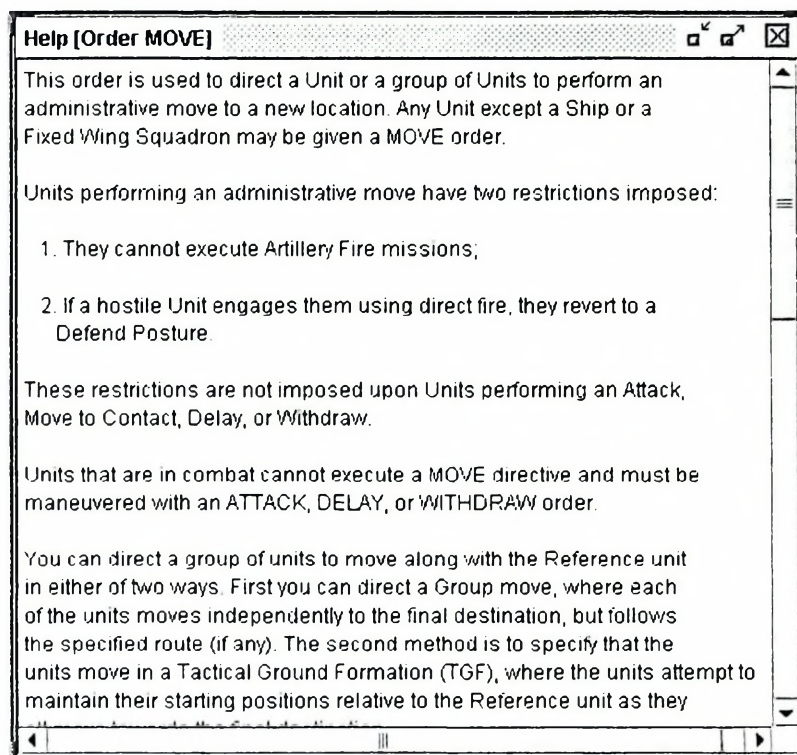
Rys. 6.54. Komunikat prawidłowej weryfikacji rozkazu.

Przycisk zapisu ustawień domyślnych (*Default*), który zapisuje aktualne ustawienia w polach wyboru jako domyślne, obowiązujące w otwieranej formatce tego samego rodzaju rozkazu,

Przycisk zapisu rozkazu (*Save*), rozkaz potem dostępny jest w edytorze grup rozkazów.

Przycisk czyszczący wpisy we wszystkich polach (*Clear*),

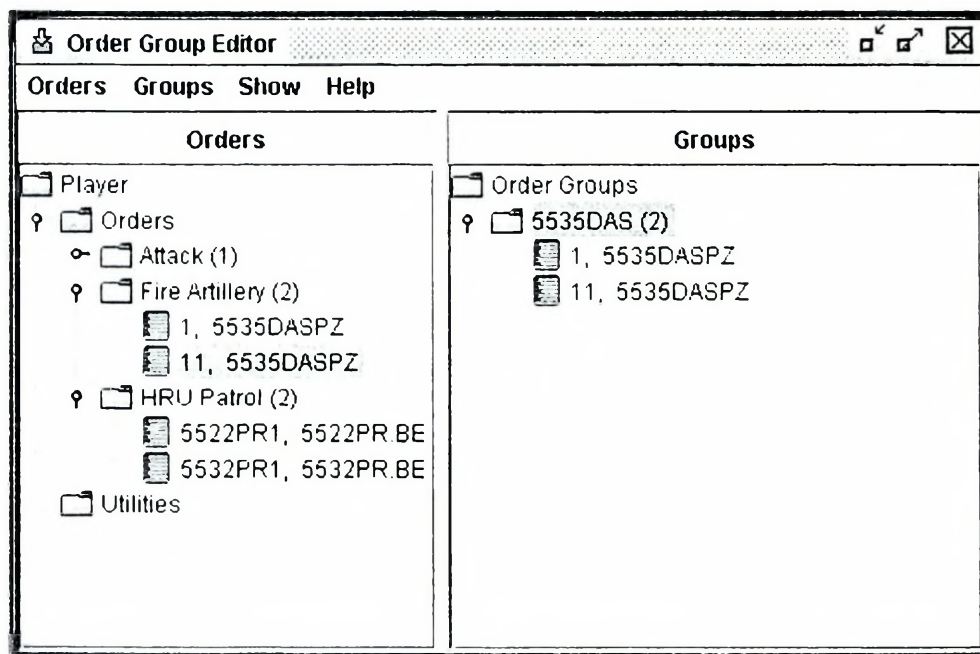
Przycisk pomocy (*Help*) uruchamia okno pomocy kontekstowej na temat danego rozkazu (rys.6.55).



Rys. 6.55. Okno pomocy do formatki rozkazu *Help*.

Edytor grup rozkazów (*Order Group Editor*).

Edytor grup rozkazów zapewnia dostęp do wcześniej utworzonych rozkazów, a także grupowanie ich, które następnie mogą być udostępniane innym operatorom. Uruchamia się go z menu *New* okna głównego WHIP. Edytor przypomina do złudzenia menedżer plików w Windows i zbudowany jest z dwóch paneli (rys.6.56).



Rys. 6.56. Okno główne edytora grupowania rozkazów.

Panel rozkazów (*Orders Panel*).

Na lewym panelu *Orders* znajdują się utworzone wcześniej rozkazy i formatki pomocnicze do rozkazów (*Utilities*) zgrupowane w folderach według nazw rozkazów w postaci struktury rozwijalnego drzewa. Z prawej strony folderu w nawiasie podana jest ilość zgrupowanych rozkazów. Rozkazy w drzewie identyfikują się dwoma cechami: nazwą rozkazu (*Reference*), którą obowiązkowo zawsze wpisujemy w pierwszym polu formatki każdego rozkazu oraz nazwy jednostki, której rozkaz dotyczy (*Unit*). W przypadku rozkazu do marszu (*Move*) nazwa jednostki przypisana jest jednostce prowadzącej kolumnę marszową (*Lead Unit*).

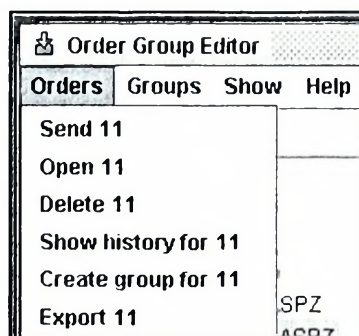
Panel grup rozkazów (*Groups Panel*).

Prawa panel wskazuje grupy rozkazów, które może tworzyć operator według indywidualnego klucza. Po pierwszym otwarciu edytora automatycznie tworzy się jedna grupa rozkazów pod nazwą „*Order Groups*”. Istniejące nazwy grup można edytować i zmieniać.

Menu edytora grup rozkazów (*Order Group Editor Menu*).

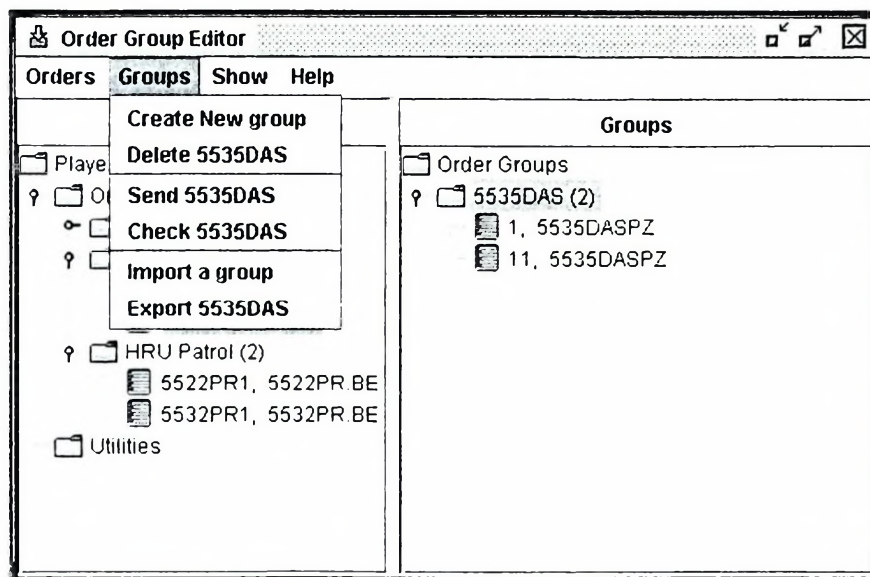
Rozwijalne menu edytora składa się z następujących opcji: rozkazy (*Orders*), grupy rozkazów (*Groups*), pokaż (*Show*) oraz pomocy (*Help*) (rys.6.57).

Menu rozkazy (*Orders*) składa się z rozwijanych opcji menu podrzędnego: wyślij rozkaz do systemu (*Send*), otwórz rozkaz (*Open*), usuń rozkaz (*Delete*), pokaż historię rozkazu (*Show history for*), utwórz grupę z wybranym rozkazem (*Create group for*) oraz eksport rozkazu (*Export*).



Rys. 6.57. Menu rozkazy *Orders* edytora.

Menu grupy (Groups) jest przeznaczone do operacji na grupach (rys.6.58): tworzenie nowej grupy (*Create New group*), usuń zaznaczoną grupę (*Delete ...*), wyślij grupę do systemu (*Send ...*), sprawdź poprawność wszystkich rozkazów w grupie (*Check ...*), import grupy współdzielonej na stacji operatora (*Import a group*) oraz eksport zaznaczonej grupy i współdzielonej dla innych operatorów (*Export ...*).



Rys. 6.58. Menu grupy *Groups* edytora.

Menu pokaż archiwum wysłanych rozkazów (Show) otwiera okno z archiwalną listą wysłanych rozkazów ze stacji roboczej (rys.6.59).

Order History [15] [showing history for all orders]				
View				
Name	Label	Type	Simulation Time	Time Sent
QUICK_ORDER	5531BATZ	Attack	110419ZJUN07	06 Jun 2007 10:50:...
QUICK_ORDER	5532BATZ	Attack	110417ZJUN07	06 Jun 2007 10:50:...
11	5535DASPZ	Fire Artillery	110342ZJUN07	06 Jun 2007 10:43:...
1	5535DASPZ	Fire Artillery	110326ZJUN07	06 Jun 2007 10:40:...
NAT1	5534BATCZ	Attack	110315ZJUN07	06 Jun 2007 10:38:...
null		Unit Authority Report	110213ZJUN07	06 Jun 2007 10:25:...
5522PR1	5522PR.BE	HRU Patrol	110156ZJUN07	06 Jun 2007 10:05:...
5532PR1	5532PR.BE	HRU Patrol	110155ZJUN07	06 Jun 2007 10:04:...
null		Situation Report	110008ZJUN07	06 Jun 2007 08:17:...
null		Situation Report	110006ZJUN07	06 Jun 2007 08:15:...
null		Situation Report	110000ZJUN07	06 Jun 2007 08:03:...
QUICK_ORDER	5533BATZ	Attack	111108ZJUN07	05 Jun 2007 19:05:...
QUICK_ORDER	5531BATZ	Move	111023ZJUN07	05 Jun 2007 18:56:...
QUICK_ORDER	5531BATZ	Move	111018ZJUN07	05 Jun 2007 18:55:...
null		Situation Report	110755ZJUN07	05 Jun 2007 09:06:...

Rys. 6.59. Menu pokaż archiwum wysłanych rozkazów *Groups* edytora.

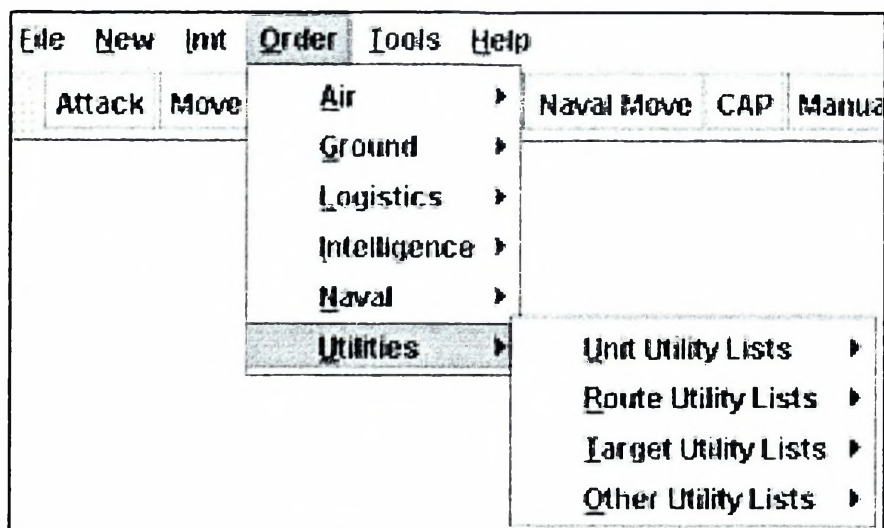
Rozdział 7. FORMATKI POMOCNICZE DO ROZKAZÓW.

Przyciski do formatek pomocniczych służą do otwarcia nowych okien, które nie są rozkazami, lecz formatkami pomocniczymi do nich (*Utilities*). Nie są wysyłane do CEP tak jak rozkazy. Zawierają dodatkowe dane uzupełniające rozkaz.

Menu formatek pomocniczych do rozkazów (*Menu Utilities*).

Menu formatek pomocniczych do rozkazów *Utilities*, znajduje się w grupie rozkazów *Order* na samym dole menu. Jest ono rozbudowane, rozwijalne i posiada cztery główne grupy (rys.7.1):

- dane jednostek (*Unit Utility Lists*),
- dane tras przemieszczenia (*Route Utility Lists*),
- dane obiektów (*Target Utility Lists*),
- pozostałe formatki (*Other Utility Lists*).

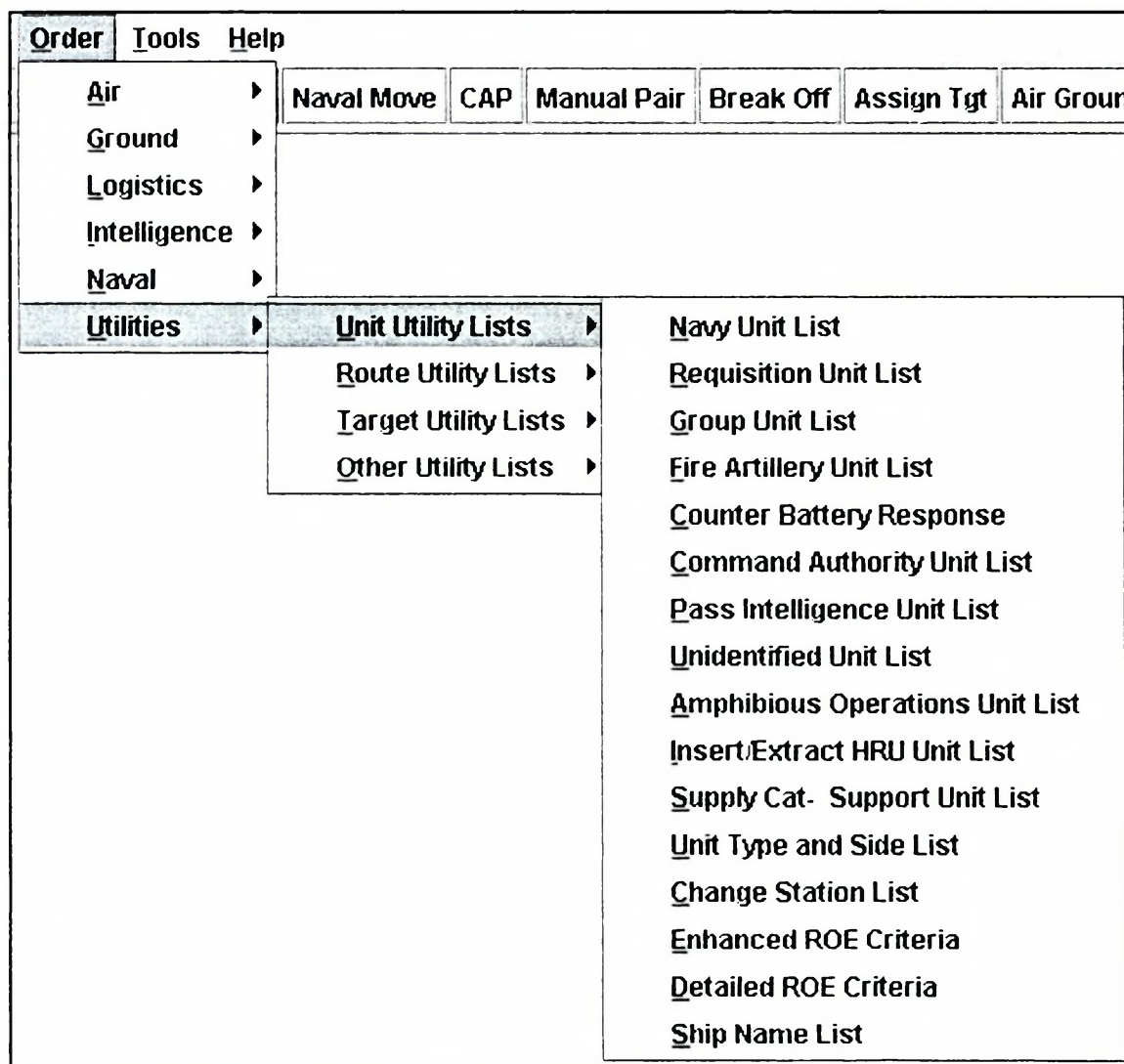


Rys. 7.1. Kategorie główne menu formatek pomocniczych.

Rozróżnia się również formatki, do których dostęp jest wyłącznie z formatki rozkazu a nie z menu i te nie będą poniżej opisywane.

Dane jednostek (*Unit Utility Lists*).

Jest to grupa 16 formatek pomocniczych (rys.7.2), które zawierają dane dotyczące jednostek jako uzupełnienie właściwych rozkazów:



Rys. 7.2. Grupa formatek danych jednostek.

1. *Navy Unit List* – formatka z danymi dotyczącymi położenia grupy okrętów.
2. *Requisition Unit List* – formatka z danymi logistycznymi jednostek zmiany poziomów zapasów, przy którym generowane jest zapotrzebowanie na dostawę (*Reorder Level*) oraz należności kategorii zaopatrzenia (*Stockage Objective*).
3. *Group Unit List* – formatka z listą jednostek, których dotyczy rozkaz np. ugrupowanie jednostek w kolumnie marszowej.

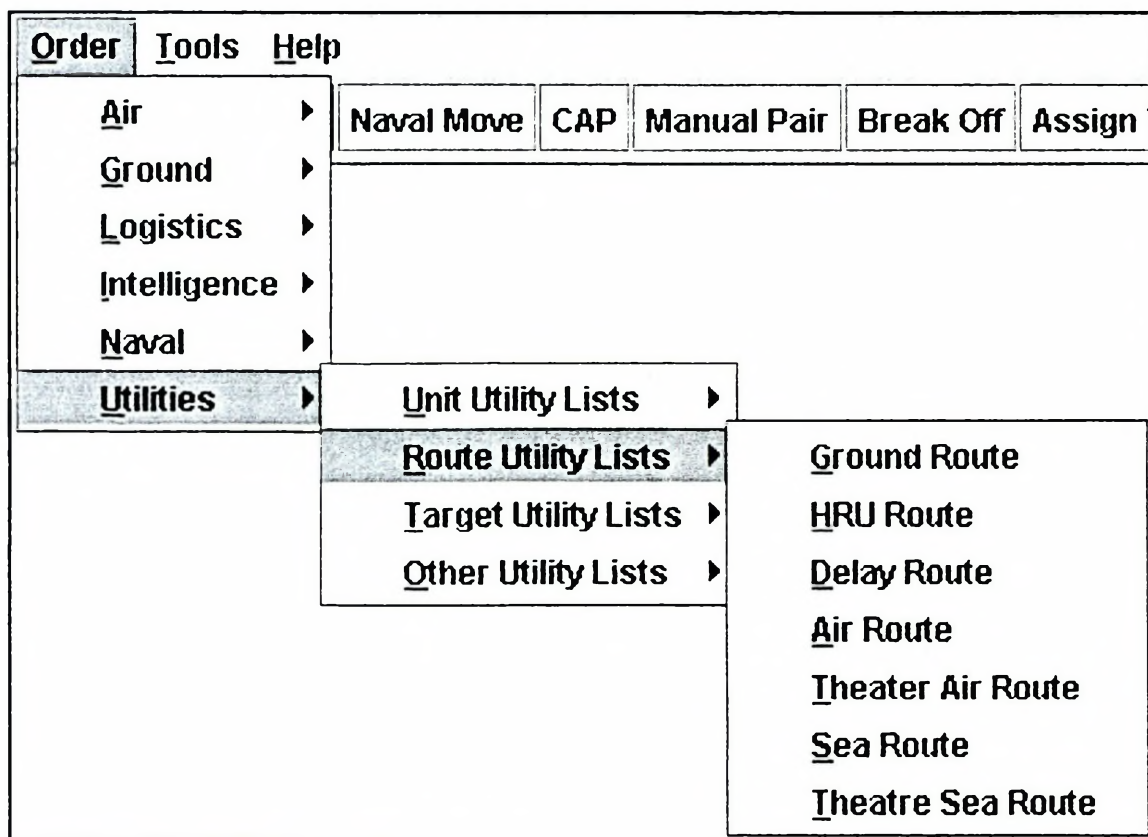
4. *Fire Artillery Unit List* – formatka z listą celu (celów) rażenia dla ognia artyleryjskiego, dotycząca przygotowania zadań ogniowych wykonywanych w celu zwalczania konkretnej jednostki (lub jednostek) jako uzupełnienie rozkazu *Fire*.
5. *Counter Battery Response* – formatka danych związana z realizacją walki z artylerią przeciwnika.
6. *Command Authority Unit List* – formatka do zmiany uprawnień operatora stacji roboczej nad jednostkami.
7. *Pass Intelligence Unit List* – formatka stosowana w rozkazie *Pass Unit Intelligence* z listą jednostek o których przekazywane są dane rozpoznawcze.
8. *Unidentified Unit List* – formatka używana w rozkazie kontrolera *Fusion And Remove Unidentified Objects* w celu określenia listy obiektów niezidentyfikowanych.
9. *Amphibious Operations Unit List* – formatka przydzielona do rozkazów *Amphibious Pickup* oraz *Amphibious Assault*, określająca nazwy jednostek biorących udział w działaniach desantowych.
10. *Insert/Extract HRU Unit List* – formatka stosowana w zadaniach podejmowania i wysadzenia małych grup zadaniowych *HRU*, która precyzuje listę *HRU* zabieranych na pokład statku powietrznego, a następnie zrzuconych w różnych rejonach ich działania.
11. *Supply Cat - Support Unit List* – formatka dopasowująca kategorie zaopatrzenia do jednostek zaopatrujących pozwalająca skoordynować plan dostaw zaopatrzenia.
12. *Unit Type and Side List* – formatka z listą typów jednostek i jednostek strony zdefiniowanych przez określony znak taktyczny.
13. *Change Station List* – formatka zmian względnych lub rzeczywistych parametrów szyku zespołu okrętów takich jak: kurs, prędkość czy odległość pomiędzy okrętami w szyku.
14. *Enhanced ROE Criteria* – formatka do rozkazu *Rules of Engagement* zmiany zasad użycia sił dla okrętów.

15. *Detailed ROE Criteria* – formatka szczegółowa do rozkazu *Rules of Engagement*.

16. *Ship Name List* – formatka z listą okrętów stosowana przede wszystkim w rozkazie rozdzielania się zespołu okrętów na dwa zespoły *Split Formations*.

Dane tras przemieszczenia (*Route Utility Lists*).

Jest to grupa 7 formatek pomocniczych (rys.7.3), które zawierają dane dotyczące tras przemieszczenia:



Rys. 7.3. Grupa formatek danych tras przemieszczenia.

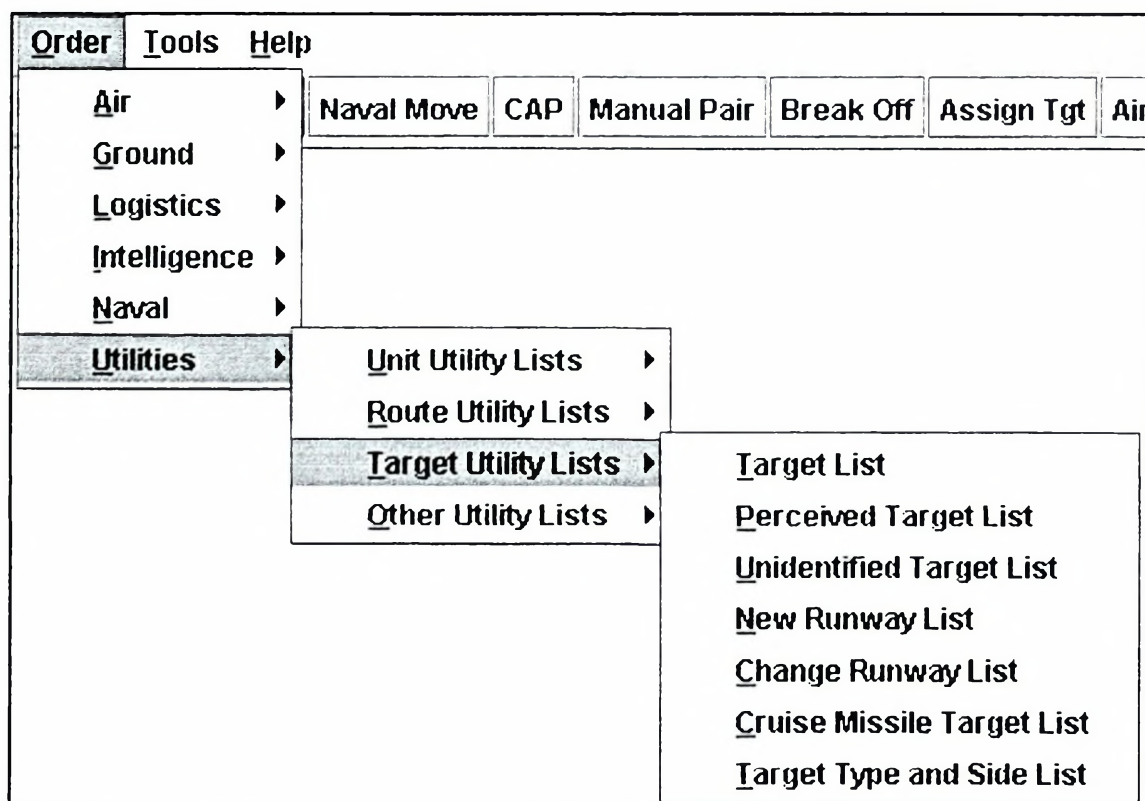
1. *Ground Route* – formatka do określania trasy przemieszczenia jednostki w terenie lądowym.
2. *HRU Route* – formatka z danymi trasy przemieszczenia małych grup zadaniowych jak np. patroli rozpoznawczych czy grup specjalnych. Formatka ta różni się od *Ground Route* tym, że dotyczy współrzędnych nie tylko terenu lądowego, lecz również wodnego oraz

małych wysp. Jeżeli HRU nie posiada pojazdów pływających (*Small Boat*) to nie jest w stanie pokonywać przeszkód wodnych.

3. *Delay Route* – formatka określająca współrzędne przemieszczenia w działaniach opóźniających.
4. *Air Route* – formatka opisująca trasę w zadaniu lotniczym nawet wtedy, jeżeli jej część znajduje się poza obszarem symulowanej gry.
5. *Theatre Air Route* – formatka opisująca trasę w zadaniu lotniczym.
6. *Sea Route* – formatka opisująca trasę okrętu lub zespołu okrętów nawet wtedy, jeżeli jej część znajduje się poza obszarem symulowanej gry.
7. *Theatre Sea Route* – formatka opisująca trasę okrętu lub zespołu okrętów.

Dane obiektów (*Target Utility Lists*).

Jest to grupa 7 formatek pomocniczych (rys.7.4), które zawierają dane dotyczące obiektów jako uzupełnienie rozkazów:



Rys. 7.4. Grupa formatek danych obiektów.

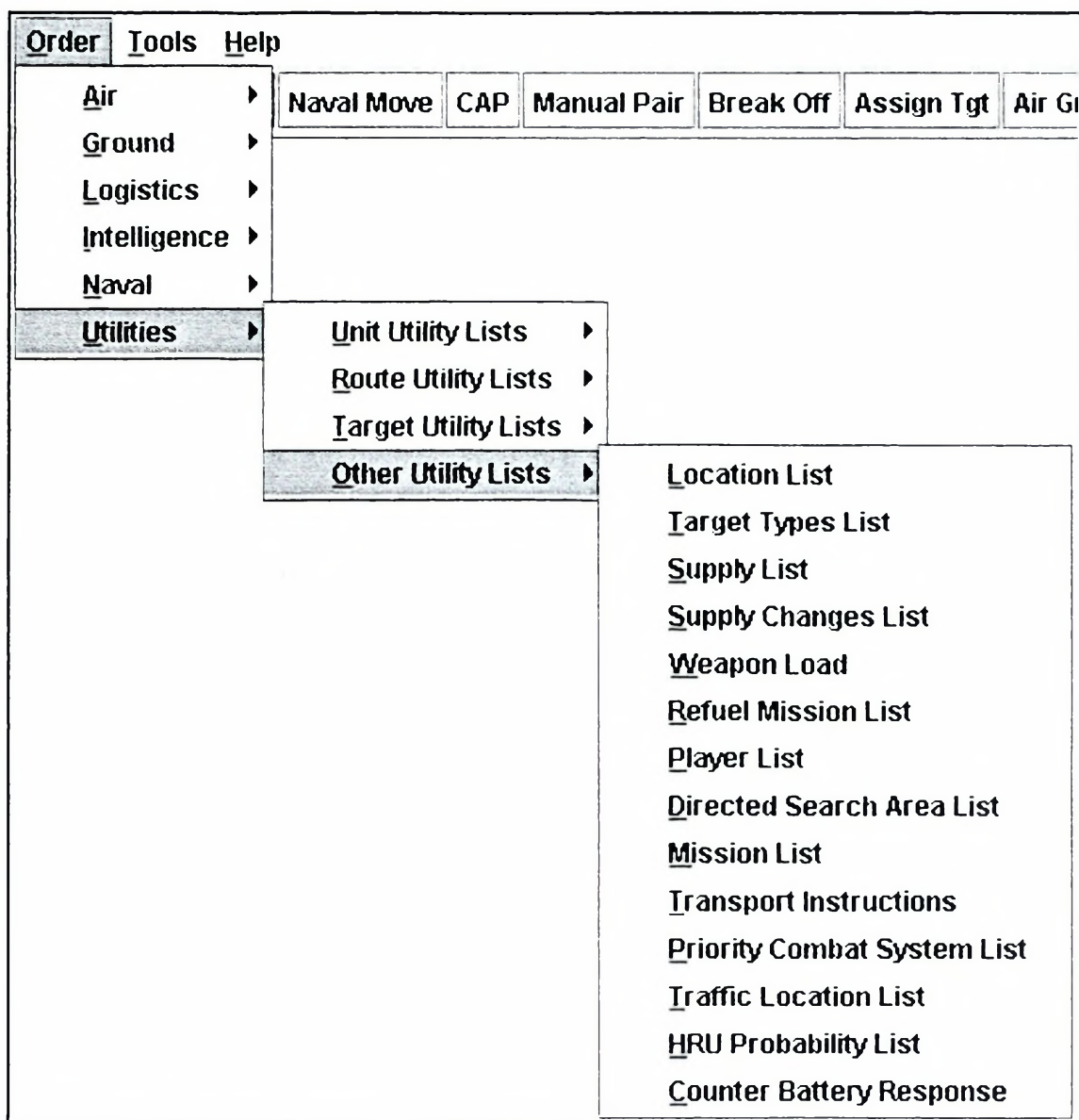
1. *Target List* – formatka stosowana w rozkazach *Target Report*, *Pass Target Intelligence* oraz *JDS Update* do określenia listy obiektów, których rozkazy mają dotyczyć.
2. *Perceived Target List* – formatka używana w rozkazie *Fire Artillery* z listą celów rażenia dla zadania ogniowego.
3. *Unidentified Target List* – formatka z listą obiektów jako część rozkazu kontrolera *Controller Fusion* do określania właściwości obiektów niezidentyfikowanych.
4. *New Runway List* – formatka z danymi dróg startowych.
5. *Change Runway List* – formatka do rozkazu *Change Airbase Runway* z listą zmiany uprawnień dla dróg startowych baz lotniczych.
6. *Cruise Missile Target List* – formatka z listą celów do rażenia dla pocisku samosterującego.
7. *Target Type and Side List* – formatka z listą typów obiektów strony zdefiniowanych przez określony znak taktyczny.

Pozostałe formatki (*Other Utility Lists*).

Jest to grupa 14 formatek pomocniczych (rys.7.5), z różnymi danymi:

1. *Location List* – formatka z listą współrzędnych geograficznych lub UTM celów dla rozkazu *Fire Artillery*.
2. *Target Type List* – formatka definiująca typy obiektów, które zostaną zaatakowane podczas uderzenia z powietrza.
3. *Supply List* – formatka z listą kategorii zaopatrzenia jaka jest wysyłana do jednostki lub obiektu.
4. *Supply Changes List* – formatka do zmiany poziomu zapasów, przy którym generowane jest zapotrzebowanie na dostawę (*Reorder Level*) oraz należności kategorii zaopatrzenia (*Stockage Objective*) dla jednej kategorii lub grup kategorii.

5. *Weapon Load* – formatka z wariantami uzbrojenia statku powietrznego.



Rys. 7.5. Grupa pozostałych formatek.

6. *Refuel Mission List* – formatka związana z rozkazem *Refuel Mission* oraz *Change Air Mission Parameter* z listą zadań lotniczych dla których zarezerwowano paliwo do tankowania w powietrzu.
7. *Player List* – formatka do rozkazu *Change Command Authority* z listą operatorów stacji roboczych, do których odnoszą się zmiany.
8. *Directed Search Area List* – formatka z listą obszarów rozpoznania bezpośredniego do rozkazu *Air Mission*.

9. *Mission List* – formatka z listą zadań lotniczych, które są chronione zadaniem zwalczania statków powietrznych przeciwnika z położenia dyżurowania w powietrzu (*CAP*).
10. *Transport Instructions* – formatka do zadania transportu zaopatrzenia drogą powietrzną ze szczegółowymi danymi przeznaczenia ładunku.
11. *Priority Combat System List* – formatka stosowana w rozkazach *Set Ambush*, *Raid* oraz *Patrol* dla małych grup zadaniowych z listą uzbrojenia i sprzętu (systemów walki) jakie patrol rozpoznawczy lub grupa specjalna zabiera ze sobą.
12. *Traffic Location List* – formatka związana z rozkazem *Generate Traffic* do utworzenia większej ilości małych grup zadaniowych podporządkowanych jednej jednostce macierzystej w różnych miejscach, z listą współrzędnych tych miejsc.
13. *HRU Probability List* – formatka związana z prawdopodobieństwem wzorca małych grup zadaniowych.
14. *Counter Battery Response* – formatka danych związana z realizacją walki z artylerią przeciwnika.

Struktura formatki pomocniczej.

Formatka pomocnicza do rozkazu podobnie jak formatka rozkazu składa się z wielu pól z danymi. Tak jak wcześniej opisano uruchamia się ją z menu *Utility* lub też bezpośrednio z formatki rozkazu. Zostanie to opisane na przykładzie formatki pomocniczej do określenia tras przemieszczenia w terenie lądowym. Można ją uaktywnić z menu *Utilities* → *Route Utility Lists* → *Ground Route* lub na przykład z formatki rozkazu *Move* w polu *Ground Route* (rys.7.6).



Rys. 7.6. Pole wywołania formatki pomocniczej w rozkazie *Move*.

Nową formatkę otwiera się przyciskiem przedstawionym na rys.7.7:

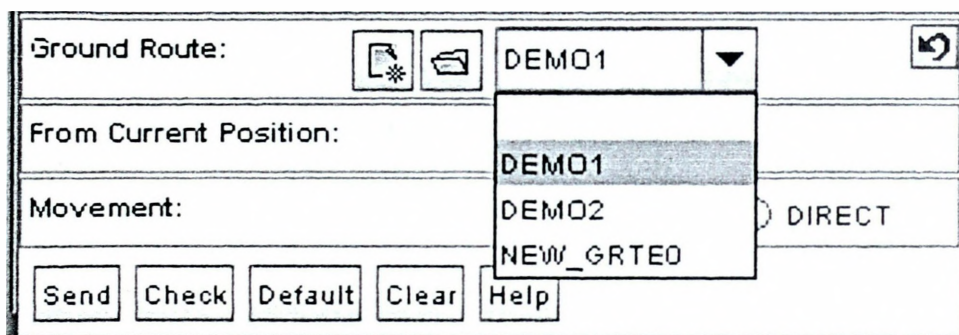


Rys. 7.7. Przycisk otwarcia nowej formatki.

Lista wcześniej wypełnionych formatek *Ground Route* (rys.7.9) jest dostępna po naciśnięciu przycisku na rys. 7.8.

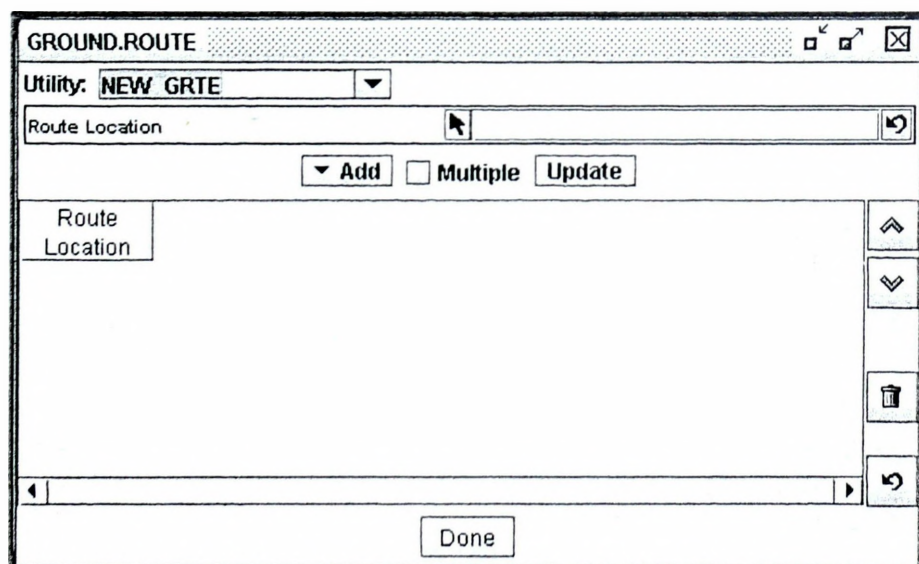


Rys. 7.8. Przycisk otwarcia listy formatek.



Rys. 7.9. Lista dostępnych formatek *Ground Route*.

Nowo otwarte okno formatki tras marszu przedstawia rys.7.10.



Rys. 7.10. Nowe okno formatki *Ground Route*.

Przeznaczenie pól i przycisków w formatce pomocniczej *Utility* jest następujące:

- Pasek tytułowy okna formatki (rys. 7.11) z lewej strony posiada nazwę formatki (na przykład *GROUND ROUTE*). Przyciski w prawej części okna, licząc od lewej służą do: zrzucania okna formatki do postaci ikony na pasku zadań, powiększania okna i zamykania okna.



Rys. 7.11. Pasek tytułowy okna formatki.

- *Utility* – pole, w które wpisuje się nazwę formatki. Domyślnie przydzieloną nazwą jest *NEW_GRTE*. Jeżeli nazw formatek jest więcej przycisk (▼) rozwija ich listę.
- *Route Location* – pole współrzędnych punktu trasy.
- *Add* – przycisk, który dodaje wskazany punkt trasy do listy punktów (*Route Points*).
- *Multiple* – pole, po zaznaczeniu którego możliwe jest wprowadzenie wielu punktów trasy (pole aktywne wyłącznie dla formatek do których wprowadza się współrzędne).
- *Update* – pole aktualizacji punktów współrzędnych.
- *Delete* – przycisk w kształcie kosza usuwa po zaznaczeniu wiersze ze współrzędnymi lub całą nazwę formatki (rys.7.12).



Rys. 7.12. Przycisk *Delete*.

- Przyciski przewijania listy z wprowadzonymi współrzędnymi (rys.7.13).



Rys. 7.13. Przyciski przewijania.

- *Done* – przycisk zakończenia wprowadzania danych do formatki.
- *Clear* – przycisk usuwania wpisów (rys.7.14). Przycisk usuwania z prawej strony pola *Route Location* czyści wpis tylko tego pola, natomiast znajdujący się pod przyciskiem usuwania jest przeznaczony do czyszczenia wszystkich wpisów za wyjątkiem nazwy formatki.



Rys. 7.14. Przycisk *Delete*.

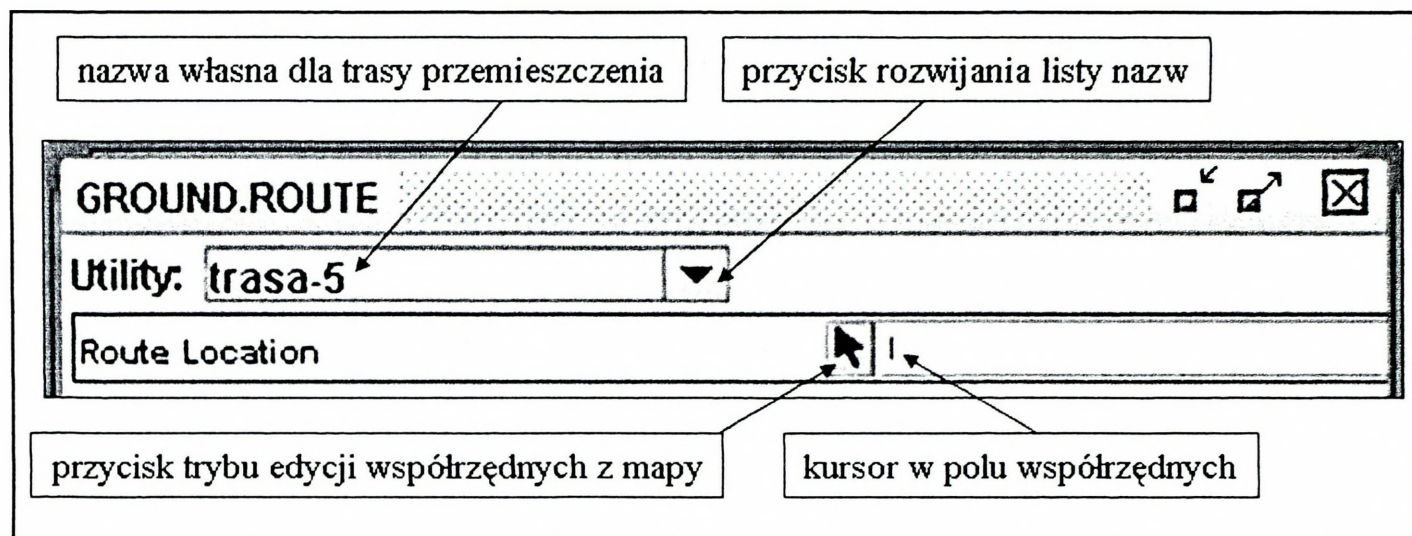
- Kolumny danych. W każdej formatce ilość i nazwy kolumn mogą być różne. W przypadku formatki *Ground Route* taką kolumną jest lista współrzędnych *Route Location* (rys.7.15).

Route Location
34UEC7531636097
34UEC7366627067
34UEC7376720165
34UEC7919316122
34UEC7919316122

Rys. 7.15. Kolumna danych formatki pomocniczej.

Wpisywanie współrzędnych trasy marszu.

Po otwarciu okna formatki pomocniczej *Ground Route* należy najpierw wpisać nazwę dla formatki, czyli inaczej nazwę trasy. Pozostawienie tego pola pustego uniemożliwi dalsze wpisy. Na rys.7.16 taką nazwą jest „trasa-5”.



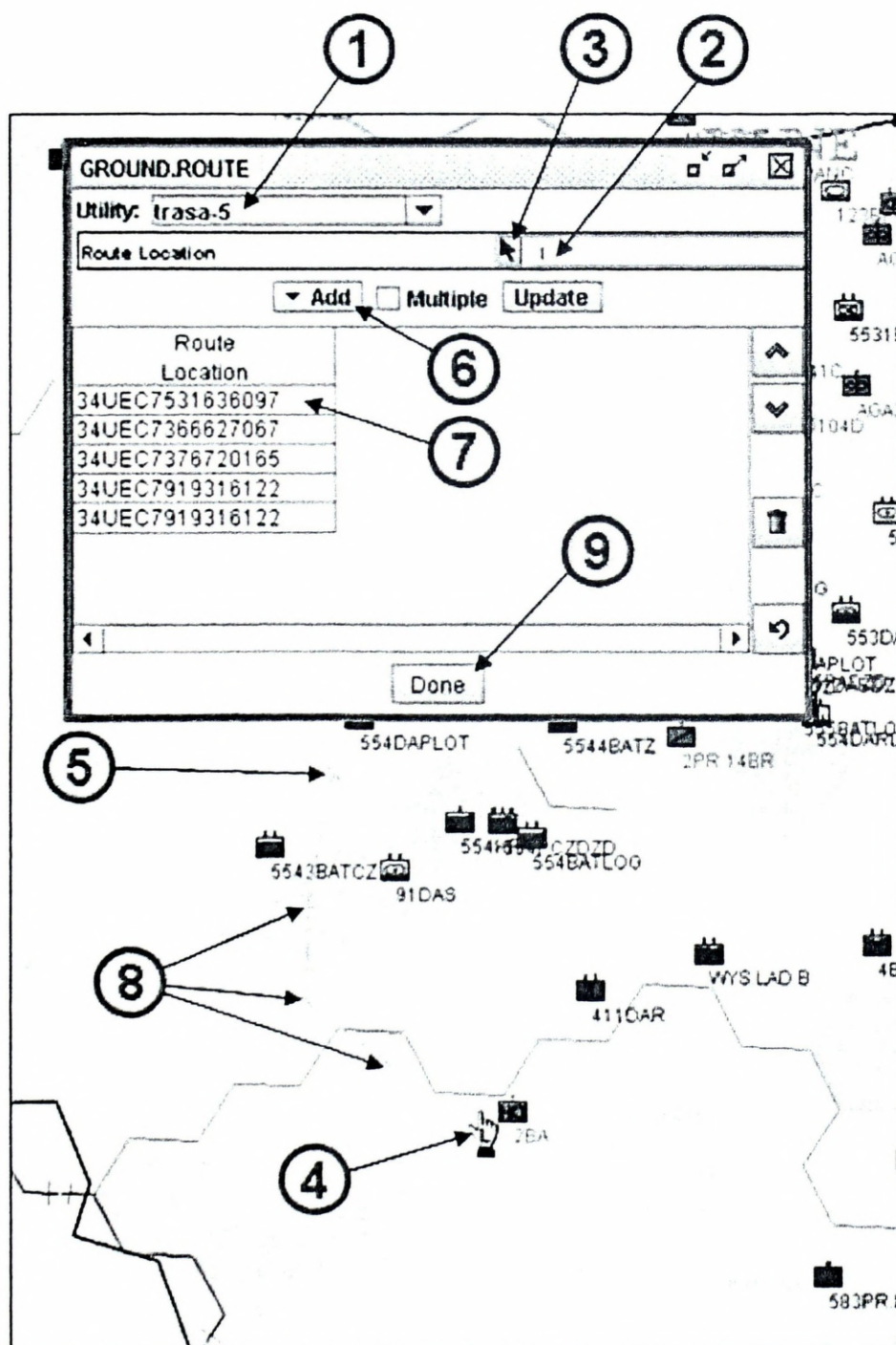
Rys. 7.16. Opis nazwy trasy.

Na rys.7.17 przedstawiono procedurę wypełniania formatki do trasy marszu:

1. Wpis nazwy formatki *Ground Route*.
2. Umieszczenie kursora w polu współrzędnych i wpisanie współrzędnych geograficznych (długości i szerokości geograficznej) bezpośrednio w polu. Jeżeli współrzędne będą zdej-mowane z mapy należy przejść do punktu 3.
3. Aktywacja przyciskiem trybu edycji współrzędnych z mapy.
4. Kursor zmienia kształt ze strzałki na dłoń z literą „L”.
5. Wskazanie kursorem miejsca na mapie. Współrzędne tego miejsca pojawią się automa-tycznie w polu *Route Location*.
6. Naciśnięcie przycisku przeniesienia danych *Add*.
7. Powoduje ono przeniesienie współrzędnych z pola *Route Location* do pola w kolumnie *Route Location*. Jeżeli wcześniej w ustawieniach *Preferences* wybrano format UTM to w

połu kolumny pojawią się one w tym wybranym formacie. Po przeniesieniu danych pole współrzędnych pozostaje wyczyszczone i jest gotowe do wprowadzania kolejnych punktów trasy.

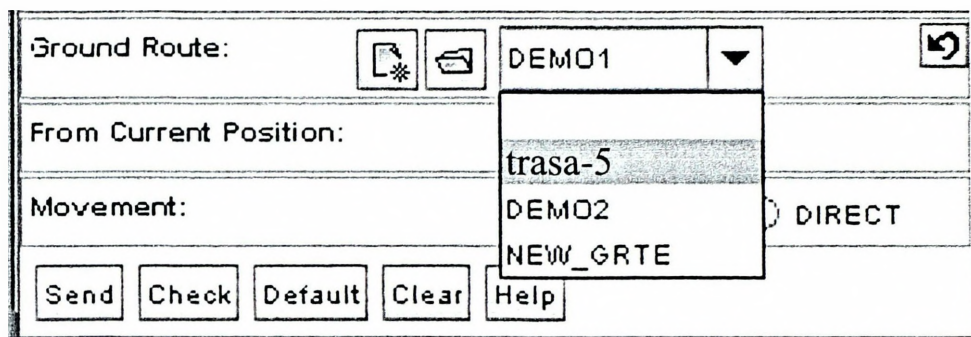
8. Naniesienie kolejnego punktu jest powtórzeniem czynności opisanych w punktach 4 i 5. Punkty na mapie zaznaczone zostaną żółtym krzyżykiem „x”, a odcinki trasy pomiędzy nimi przybiorą kształt żółtej przerywanej linii.
9. Zakończenie wprowadzania współrzędnych trasy akceptuje się przyciskiem *Done*.



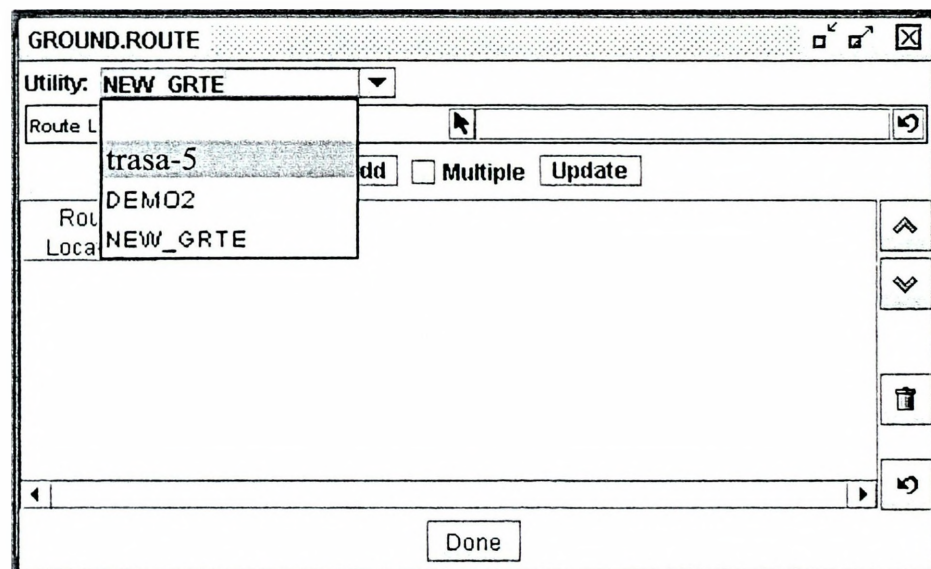
Rys. 7.17. Procedura wpisywania współrzędnych trasy.

Wyświetlanie współrzędnych trasy marszu.

Jak wcześniej wyjaśniono naciśnięcie przycisku *Done* kończy proces wypełniania formatki pomocniczej. Wszystkie pola formatki zostają wyczyszczone z danych, a sama formatka przygotowana jest na wprowadzanie danych kolejnej trasy. Znikają również żółte markery trasy na mapie. Aby ponownie wyświetlić te dane należy wywołać formatkę z nazwy przyciskiem wywołania listy (rys.7.8) bezpośrednio w formatce rozkazu (rys.7.18) lub w formatce pomocniczej (rys.7.19).



Rys. 7.18. Lista dostępnych tras w formacie rozkazu.

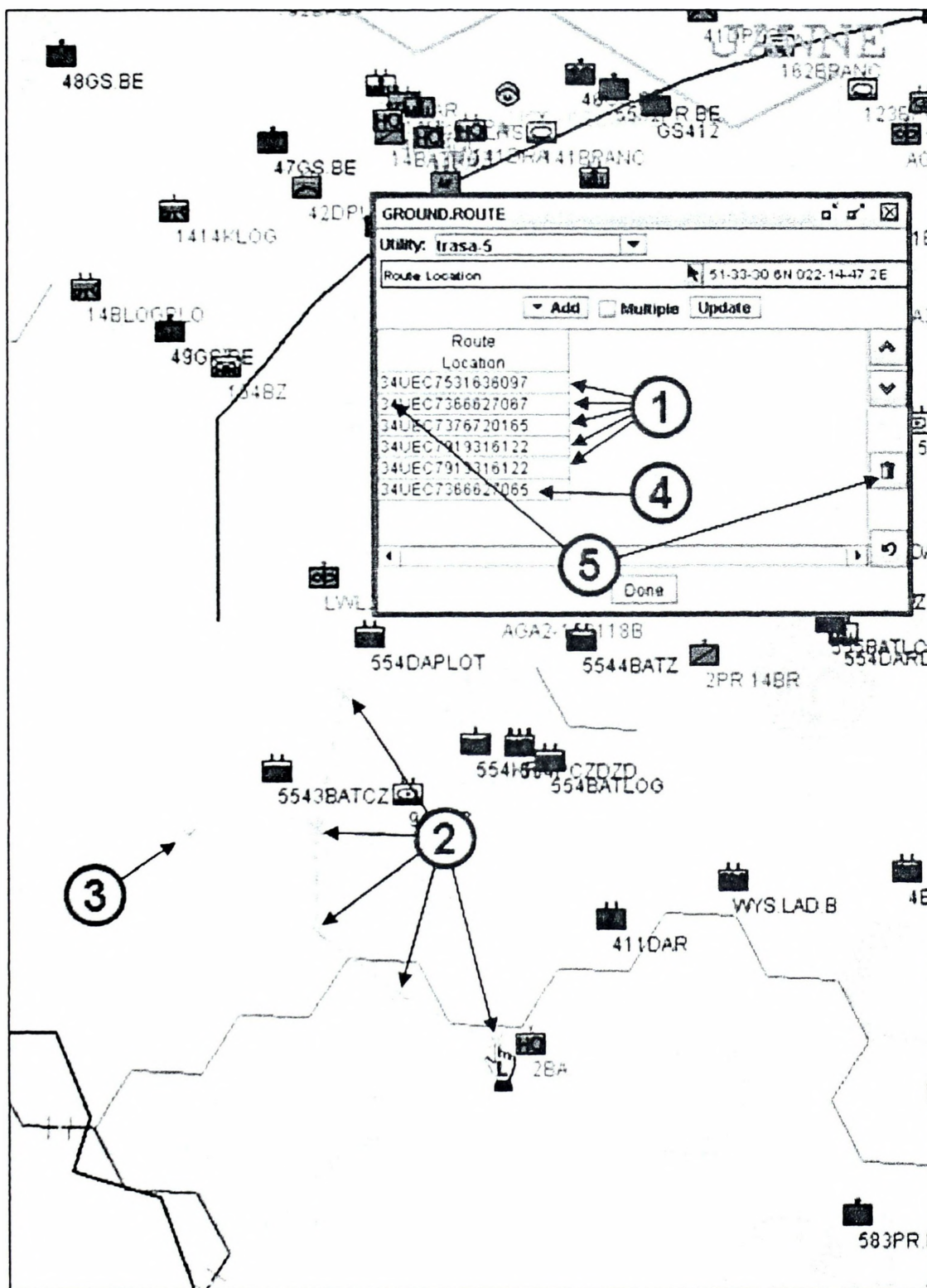


Rys. 7.19. Lista dostępnych tras w formacie pomocniczej.

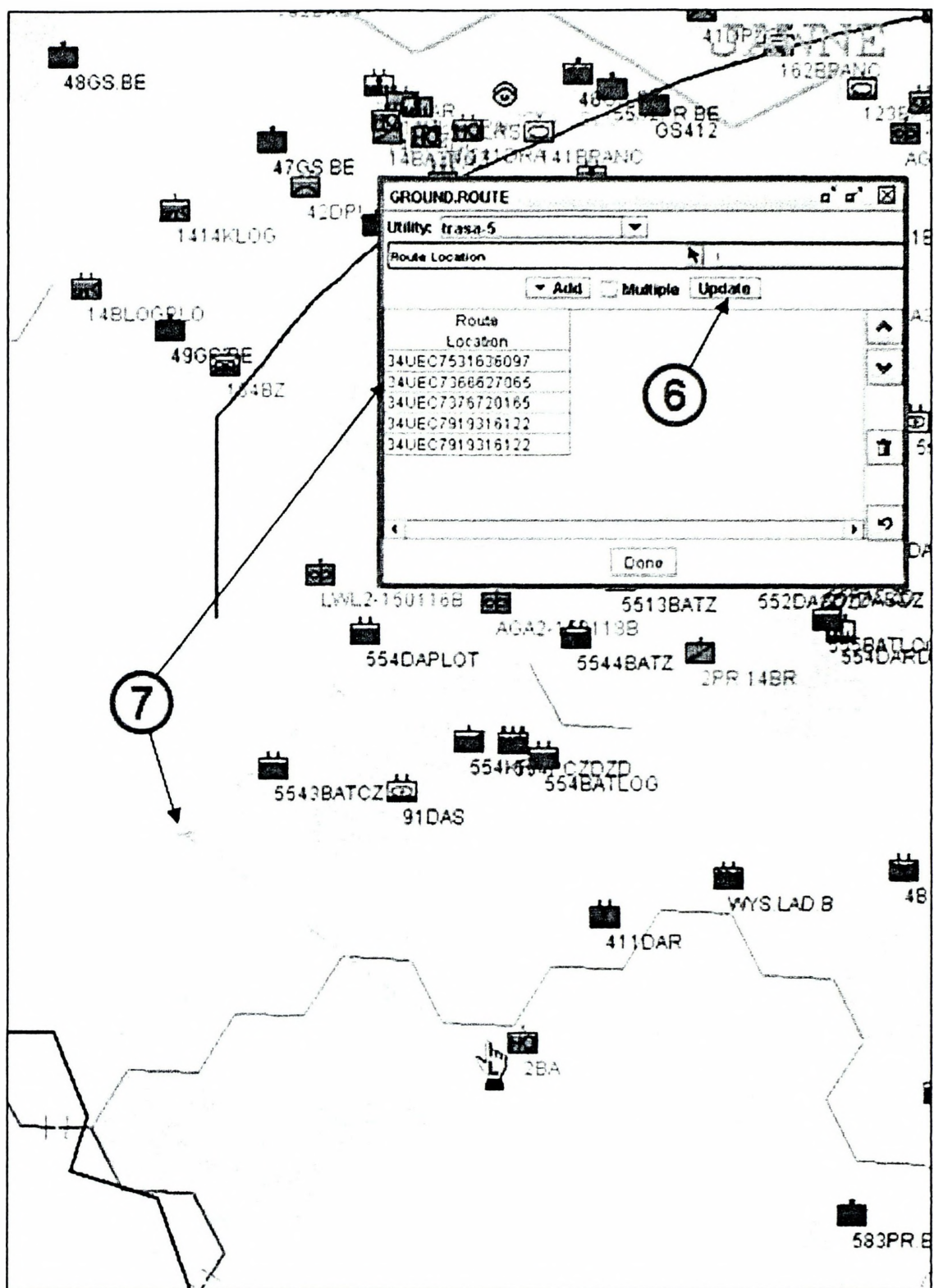
Po wybraniu z listy wyboru nazwy formatki w jej oknie wyświetlą się wszystkie dane z nią związane, a żółte markery trasy pojawią się na mapie.

Zmiana danych współrzędnych trasy marszu.

Zasada zmiany trasy przemieszczenia zostanie przedstawiona na konkretnym przykładzie. Na rys.7.20 poddana zostanie zmianie droga marszu, polegająca na tym, że jednostka zamiast przejść przez teren leśny ominie go skrajem. W tym celu należy zmienić położenie drugiego punktu.



Rys. 7.20. Ilustracja dodawania nowego punktu trasy.



Rys. 7.21. Ilustracja zmienionej trasy przemieszczenia.

1. Wcześniej pod nazwą „trasa-5” określono dla jednostki drogę marszu składającą się z pięciu punktów, których współrzędne w UTM po kolei znajdują się w kolumnie *Route Location* formatki pomocniczej *GROUND.ROUTE*.

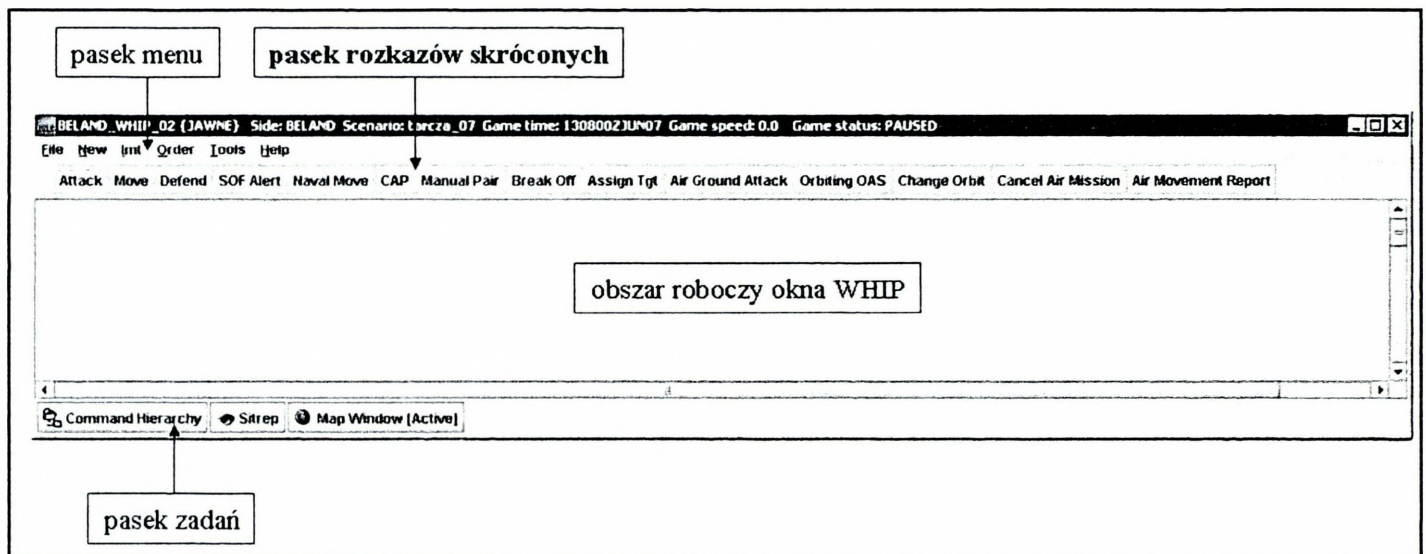
2. Punkty trasy są również zaznaczone na mapie w postaci żółtych markerów „x” oraz przerywanej linii.
3. Dodano dodatkowy szósty punkt trasy znajdujący się poza obrębem lasu.
4. W kolumnie *Route Location* pojawiło się nowe pole ze współrzędnymi tego punktu. Dodawane punkty zawsze są umieszczane na końcu listy w kolumnie.
5. Po zaznaczeniu pola drugiego punktu usunięto go przyciskiem *Delete*. Nie jest możliwe cofnięcie ruchu usuwania punktu. Jeżeli czynność tę wykonano przez pomyłkę należy dodać skasowany punkt tak jak dodaje się nowy.
6. Następnie, zaktualizowano położenie punktów przyciskiem *Update* (rys.7.21).
7. Dodany punkt stał się teraz drugim.

Współdzielność formatek pomocniczych.

Program WHIP automatycznie zapisuje dane formatki po naciśnięciu przycisku *Done*. Formatka może być później wykorzystana do innego rozkazu. W ten sposób raz przygotowana droga marszu może być wykorzystywana wielokrotnie.

Rozdział 8. ROZKAZY SKRÓCONE.

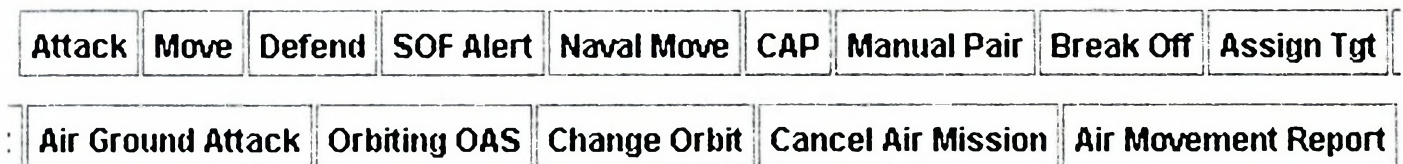
Rozkazy skrócone (*Quick Orders*) są niepełną wersją rozkazów pełnoformatowych. Stanowią zbiór rozkazów najczęściej stosowanych w ćwiczeniu. W formacie skróconej zazwyczaj są zdefiniowane jedno lub dwa pola z wartościami domyślnymi. Przyciski rozkazów skróconych znajdują się na pasku tych rozkazów tuż pod paskiem menu (rys.8.1).



Rys.8.1. Umieszczenie paska rozkazów skróconych w oknie WHIP.

Pasek rozkazów skróconych (*Quick Orders Bar*).

Na etapie budowy bazy danych scenariusza definiuje się, które ze skróconych rozkazów będą dostępne na pasku. Dlatego też, przedstawiony na rys.8.2 standardowy układ 14 przycisków tych rozkazów może być inny niż w konkretnym ćwiczeniu. Dla lepszej widoczności pasek został podzielony na dwie części.



Rys.8.2. Przykład układu przycisków rozkazów skróconych.

Nazwa i przeznaczenie rozkazów jest takie samo jak pełnoformatowych i zostało przedstawione wcześniej w rozdziale 6.

Struktura rozkazu skróconego.

Quick Order to nic innego jak formatka skrócona rozkazu pełnoformatowego. Rys.8.3 przedstawia przykład takich formatek. Skrócona formatka rozkazu do marszu zawiera tylko dwa obowiązkowe pola: jednostki przemieszczającej się (1) oraz współrzędnych docelowych (2). Pozostałe pominięte pola zawierają wartości domyślne formatki pełnej włącznie z polem nazwy rozkazu *Reference*.

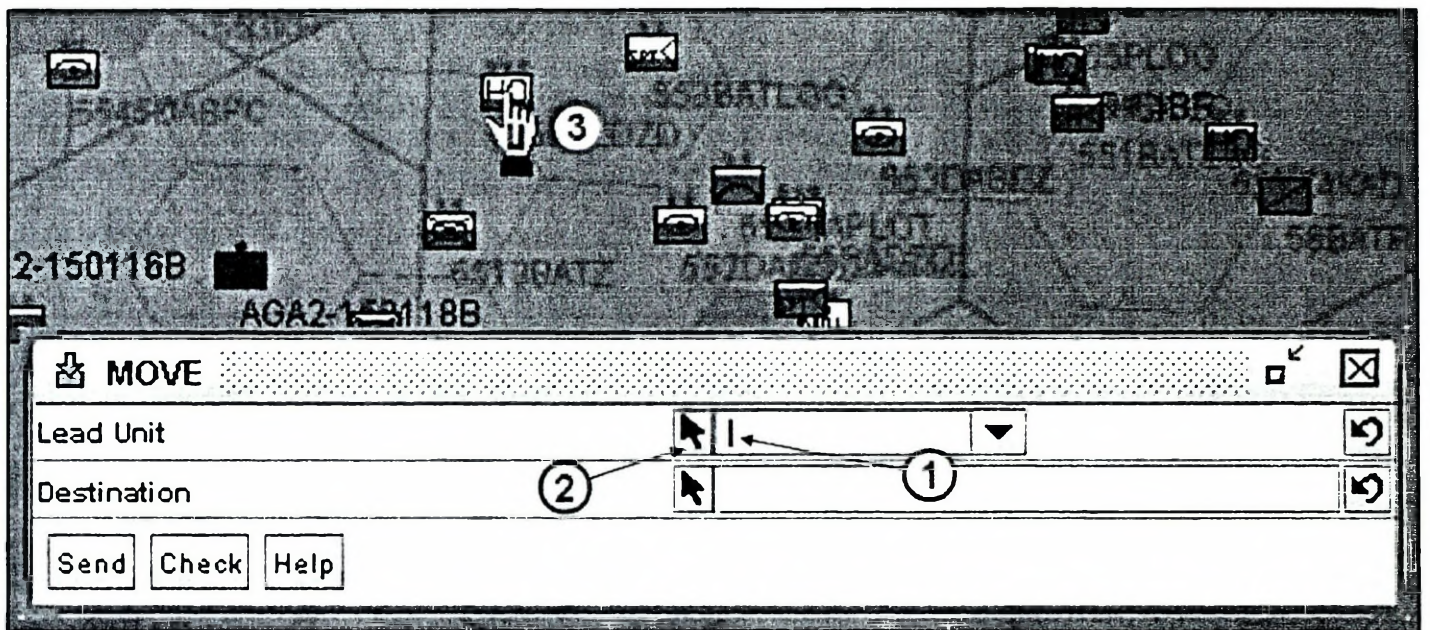
MOVE	
Reference	MARSZ
Lead Unit	553PZDZD (1)
Start Time	Now ASAP ASAP
New Support Unit	
New HQ Unit	
Movement	<input checked="" type="radio"/> OPTIMIZED <input type="radio"/> DIRECT
NEW or ADD.ON	<input checked="" type="radio"/> NEW <input type="radio"/> ADD_ON
Cancel Others	<input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/> YES
Override Boundary Restrictions	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Units to Move	<input checked="" type="radio"/> No Other Units <input type="radio"/> Group Move <input type="radio"/> TGF Move
Destination	<input checked="" type="radio"/> Single Location <input type="radio"/> Full Route
Destination	51-50-18.7N 022-25-43.7E (2)
Send Check Default Save Clear Help	

MOVE	
Lead Unit	553PZDZD (1)
Destination	51-50-18.7N 022-25-43.7E (2)
Send Check Help	

Rys.8.3. Przykład pełnej i skróconej formatki rozkazu *Move*.

Wypełnianie rozkazu skróconego.

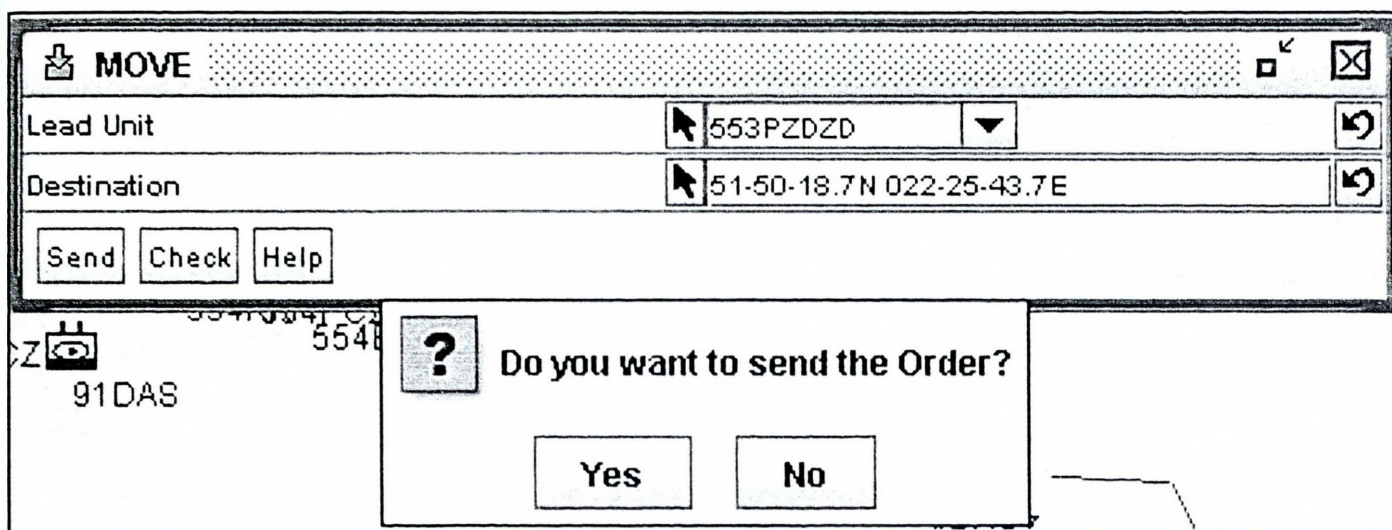
Pola w rozkazie należą do obowiązkowych (*Mandatory*), które należy wypełnić danymi. W rozkazie skróconym do marszu (*Move*) podobnie jak w zwykłym rozkazie, aby wprowadzić dane należy je wpisać bezpośrednio w pole lub pobrać je z mapy. W drugim przypadku kursor należy najpierw umieścić w polu (1), potem kliknąć przycisk edycji danych z mapy (↖) (2). W trybie edycji podkład mapowy przybierze ciemniejszy odcień, a kursor kształt dłoni (3), którym należy wskazać jednostkę (litera „U” na kursorze) lub położenie na mapie (litera „L”) (rys.8.4). W ten sposób należy wypełnić obydwa pola formatki.



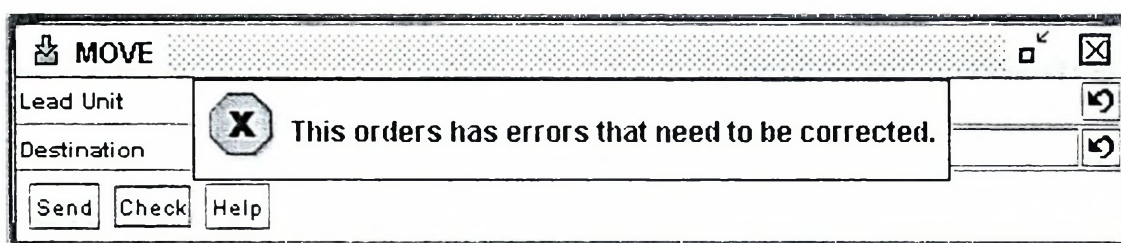
Rys.8.4. Pobieranie danych z mapy do rozkazu skróconego *Move*.

Wysyłanie rozkazu skróconego.

Po wypełnieniu wszystkich pól można sprawdzić poprawność wprowadzonych danych za pomocą przycisku *Check*, a następnie wysłać do programu modelowania działań bojowych (*CEP*). System prosi o potwierdzenie wysłania zapytaniem (*Do you want to send the Order?*), po czym po naciśnięciu przycisku *Yes* wysyła go i zamyka formatkę skróconą (rys.8.5). W przypadku błędnie wpisanych danych lub pominięcia obowiązkowego pola system przed wysłaniem wygeneruje komunikat ostrzegawczy (rys.8.6).



Rys.8.5. Zapytanie systemu przed wysłaniem rozkazu do CEP.



Rys.8.6. Komunikat błędów w formacie.

W odróżnieniu od rozkazów pełnoformatowych WHIP nie zapisuje rozkazów skróconych. Dlatego też po wysłaniu są one niedostępne w edytorze grup rozkazów.

Rozdział 9. OKNO STRUKTURY DOWODZENIA.

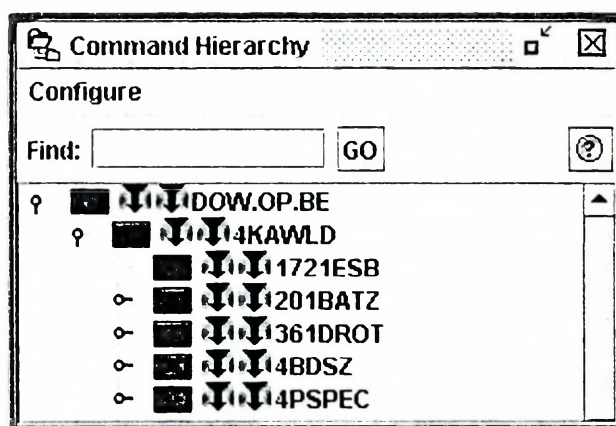
Okna łańcucha dowodzenia jak i łańcucha zaopatrywania są przydatnymi narzędziami umożliwiającymi szybki dostęp do hierarchii struktury dowodzenia jednostek oraz łańcucha logistycznego zaopatrywania dla własnej strony ćwiczenia. Dostęp do tych okien jest możliwy z menu głównego WHIP: *New* → *Command Hierarchy* (rys.9.1).



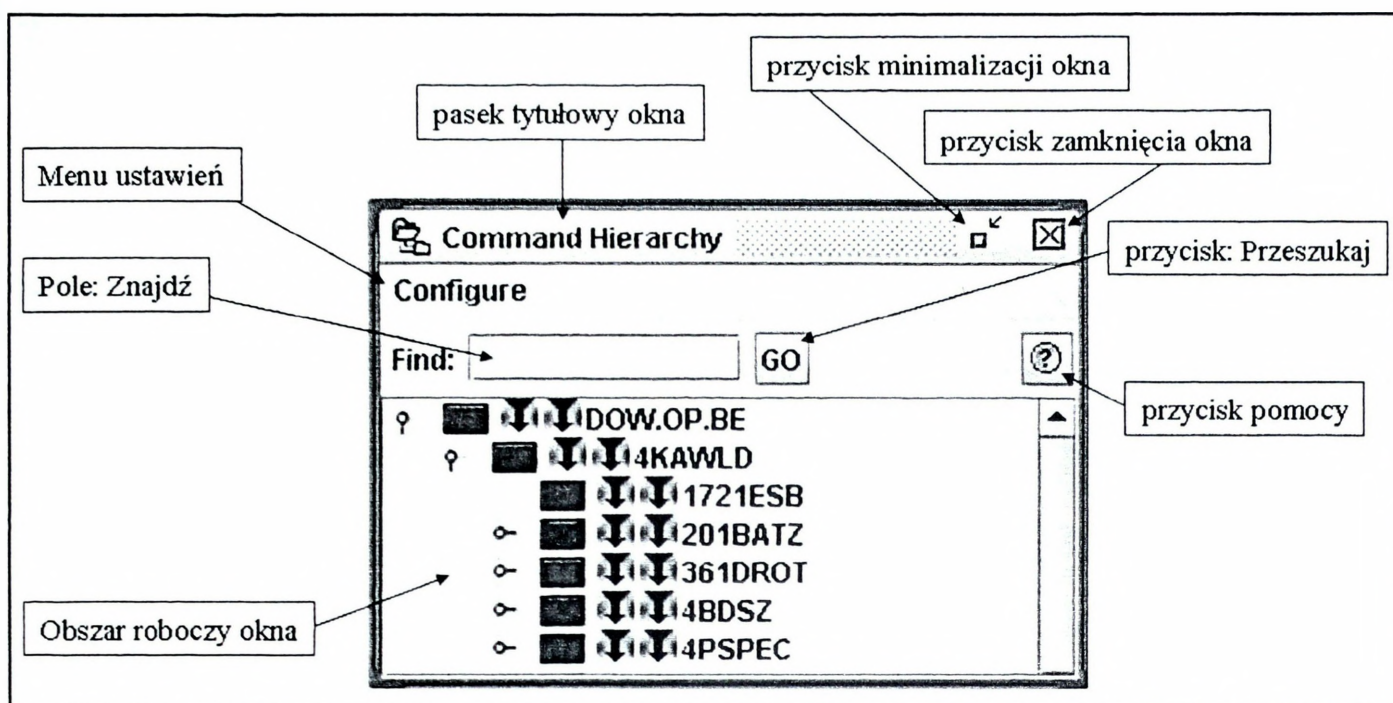
Rys.9.1. Menu główne WHIP dostępu do opcji *Command Hierarchy*.

Struktura okna.

Okno przedstawia sobą hierarchiczny schemat łańcucha dowodzenia jednostek dla własnej strony scenariusza ćwiczenia. Schemat ten zbudowany jest na zasadzie rozwijalnego „drzewa” przełożonych i podwładnych (rys.9.2).



Rys.9.2. Hierarchiczna struktura jednostek.



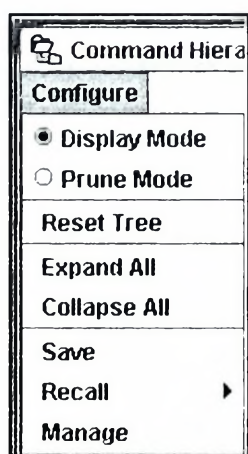
Rys.9.3. Struktura okna.

Oprócz klasycznych opcji okno łańcucha dowodzenia posiada dwie dodatkowe opcje (rys.9.3):

- *Configure* – menu ustawień konfiguracyjnych okna.
- *Find* – pole przeszukiwania struktury dowodzenia.

Konfiguracja okna (*Menu Configure*).

Opcja menu *Configure* pozwala dokonywać własnych ustawień okna *Command Hierarchy* (rys.9.4):

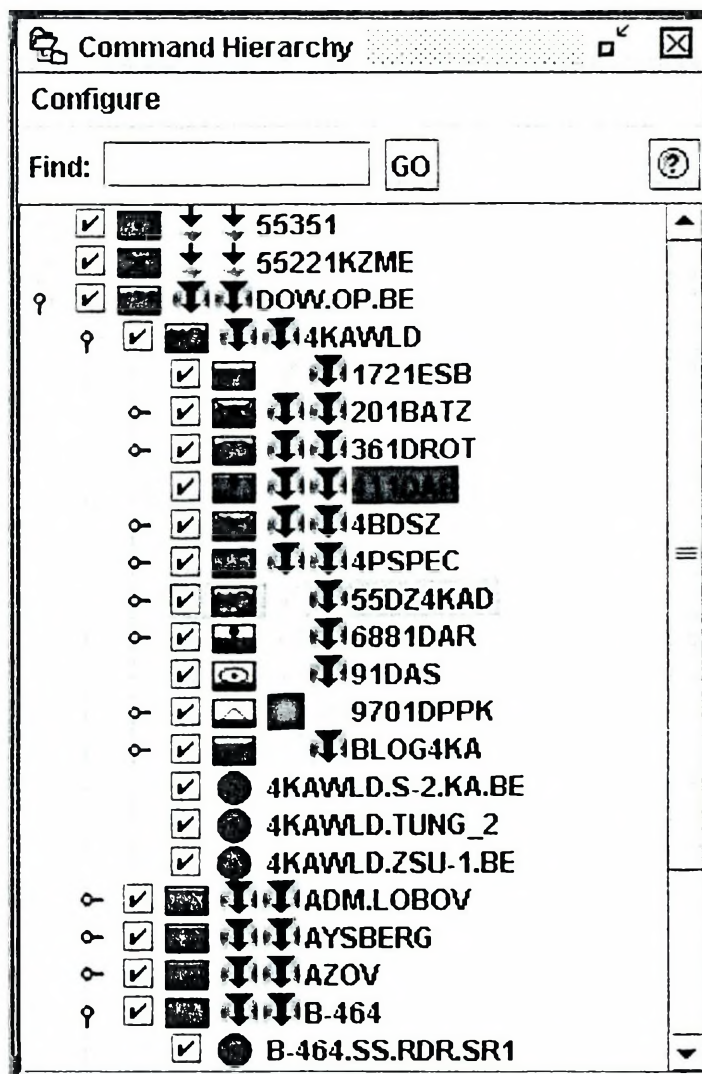


Rys.9.4. Opcje konfiguracji okna.

Display Mode – domyślny tryb wyświetlania łańcucha dowodzenia z wybranymi jednostkami, obiektami, symbolami graficznymi aktualnie wykonywanych przez nie działań bojowych (*Posture*), jednostki nie wybrane są ukryte. Tryb domyślny przedstawiony jest na rys.9.3.

Prune Mode – tryb wyświetlania wszystkich jednostek z polami zaznaczenia (*Check Boxes*), które pozwalają dokonać selekcji wyświetlanych jednostek (rys.9.5). Pola zaznaczenia wskazują trzy możliwe warianty ustawień:

- Pole zaznaczone informuje, że jednostka będzie wyświetlona.
- Puste pole zaznaczenia wskazuje, że jednostka zostanie ukryta i nie będzie wyświetlona.
- Częściowe zaznaczenie oznacza, że jednostka posiada jednostki podległe widoczne i ukryte. Pole zaznaczenia zawiera symbol (-), który wskazuje status wyświetlania.



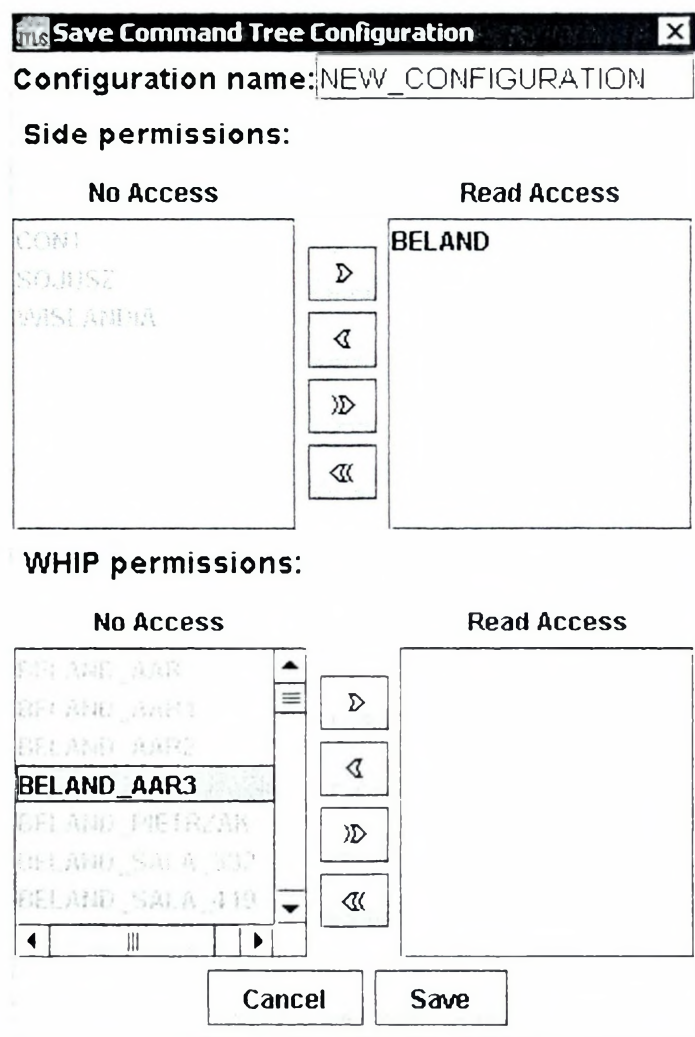
Rys.9.5. Przykład trybu wyświetlania *Prune Mode*.

Reset Tree – opcja resetu okna *Command Hierarchy* do ustawień początkowych z wszystkimi widocznymi jednostkami.

Expand All – opcja rozwijająca strukturę za pomocą kluczy „O—”.

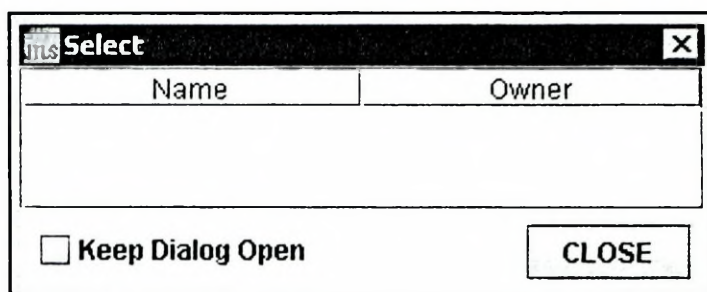
Collapse All – opcja zwiijająca strukturę za pomocą kluczy „O—”.

Save – opcja zapisu bieżącej konfiguracji okna *Command Hierarchy* działająca tak samo jak opcja zapisu widoku mapy czy ustawionych filtrów wyświetlania (rys.9.6).



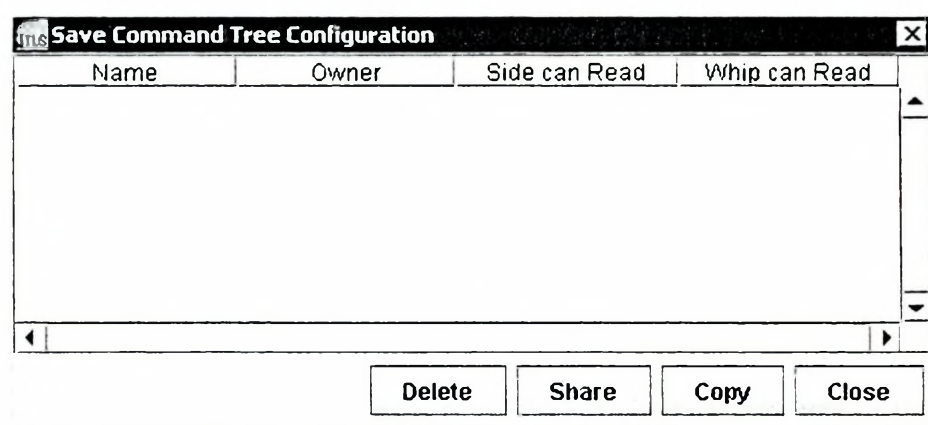
Rys.9.6. Okno zapisu bieżącej konfiguracji okna *Command Hierarchy*.

Recall – opcja wczytywania wcześniej zapisanej konfiguracji okna *Command Hierarchy*. Na rys.9.7 przedstawiono okno uruchamiane opcją *Recall*. Jest ono puste, ale po zapisaniu różnych wariantów konfiguracji te które są dostępne pojawią się w wierszach okna. Pole zaznaczenia *Keep Dialog Open* pozostawia okno otwarte, natomiast przycisk *Close* zamyka okno dialogowe.



Rys.9.7. Okno wczytywania zapisanej konfiguracji okna *Command Hierarchy*.

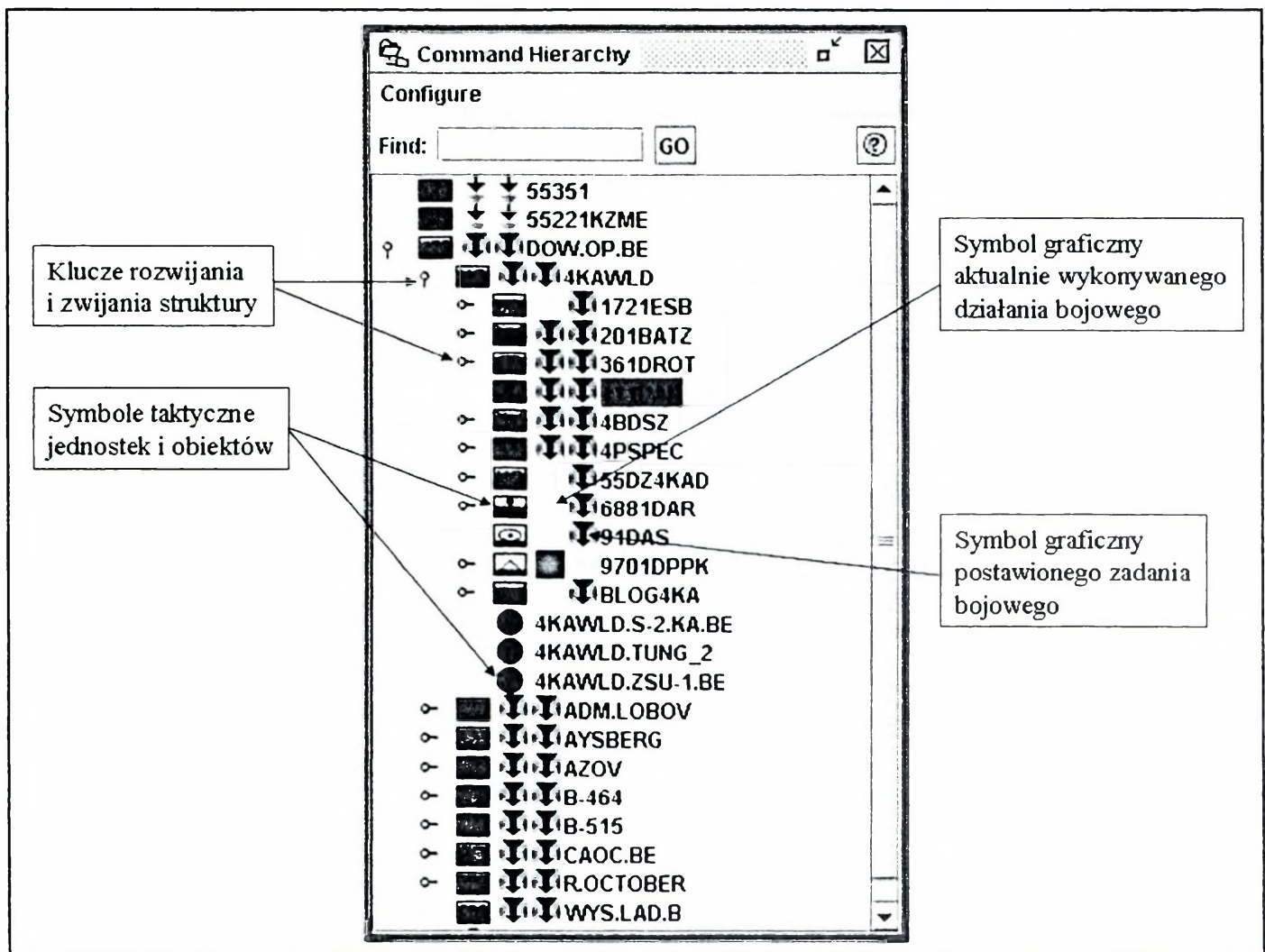
Manage – opcja zarządzania zapisanymi plikami konfiguracji okna *Command Hierarchy* (rys.9.8).



Rys.9.8. Okno zarządzania zapisanymi wariantami konfiguracji.

Przeglądanie struktury dowodzenia.

Zaczynając od wierzchołka struktury dowodzenia klikając na klucze „O—” można rozwijać lub zwijać strukturę jednostek. Nazwy jednostek szczebla nadrzędnego znajdują się najbliżej lewej krawędzi okna, w prawo rozwijają się struktury podległe. Obiekty wyświetlane są pod jednostkami, do których je przydzielono (rys.9.9).



Rys.9.9. Drzewo struktury dowodzenia.

Symbole graficzne działań bojowych.

Każda nazwa jednostki poprzedzona jest trzema znakami graficznymi. Pierwszy z nich jest na stałe przydzielonym znakiem taktycznym jednostki, dwa następne zmienne w trakcie symulacji wskazują aktualnie wykonywane działania i otrzymane zadanie. Rys.9.10 przedstawia przykład 551pz, który otrzymał zadanie do obrony, lecz wskutek strat zadanych przez przeciwnika aktualnie wycofuje się z walki.



Rys. 9.10. Układ symboli graficznych.

Szczegółowy wykaz znaczeń symboli przedstawiony jest poniżej:



ATTACK – ATAK. Jednostka wykonuje atak po kierunku lub na jednostkę przeciwnika.



DEFEND – OBRONA. Systemy walki są rozśrodkowane na wszystkie strony wokół jednostki zapewniając jej najlepszą obronę przeciwko jednostce przeciwnika. Jednostka nie przemieszcza się.



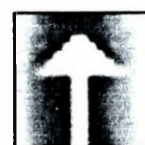
DELAY – OPÓŹNIANIE. Jednostka wykonuje działania opóźniające na wyznaczonym odcinku, gdy jest atakowana przez jednostkę przeciwnika.



WITHDRAW – WYCOFANIE. Po zadaniu strat przez działania przeciwnika jednostka zostaje zmuszona do wycofania się z walki.



MOVING – PRZEMIESZCZENIE. Jednostka wykonuje rozkaz przemieszczenia administracyjnego.



AIR.OPS – ZADANIE LOTNICZE. Eskadra lub baza lotnicza wykonuje zadanie lotnicze.



HASTY.DEFENSE – OBRONA DORAŻNA. Jednostka zostaje zmuszona przez działanie przeciwnika do natychmiastowego przejścia do obrony.



AMPHIBIOUS – DESANT Z MORZA. Jednostka uczestniczy w działaniach desantowych z morza, może być wcześniej zaokrętowana na barce desantowej.



ATTACHED – POŁĄCZENIE Z INNĄ JEDNOSTKĄ. Jednostka zostaje przyłączona do innej jednostki stając się jej częścią.



FORMATION – ZESPÓŁ OKRĘTÓW. Okręt jest częścią zespołu okrętów, który prowadzi lub nie działania na morzu.



INACTIVE – BRAK AKTYWNOŚCI. Jednostka nie uczestniczy aktualnie w symulacji, lecz nie została zniszczona. Przykładem może być przebazowanie jed-

nostki drogą kołową lub kolejową na dużą odległość.



INCAPABLE – NIEZDOLNA DO WYKONANIA JAKIEGOKOLWIEK ROZKAZU. W wyniku poniesionych dużych strat jednostka nie jest w stanie wykonać żadnego rozkazu, pomimo że nie została całkowicie zniszczona.



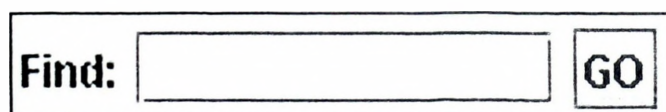
OUT OF GAME – CZASOWE OPUSZCZENIE GRY. Jednostka jest poza grą symulacyjną. Oznacza to, że albo jeszcze nie weszła do gry lub zgodnie z wartością parametru TPFDD opuściła grę. Nie jest to stan całkowitego zniszczenia jednostki.



WIPED OUT – CAŁKOWITE OPUSZCZENIE GRY. W wyniku poniesionych bardzo dużych strat jednostka na stałe opuszcza grę symulacyjną.

Przeszukiwanie struktury dowodzenia.

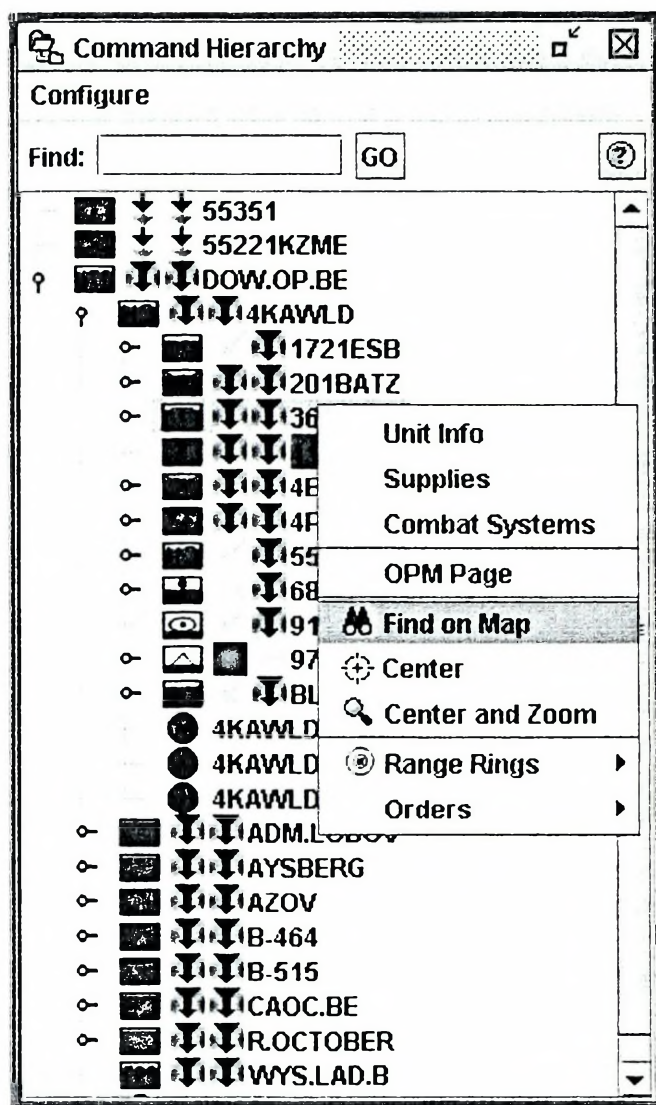
Aby odnaleźć w łańcuchu poszukiwaną jednostkę w górnej części okna w pole Znajdź (*Find*), należy wpisać jej nazwę lub jej fragment, a następnie uaktywnić przycisk Idź (*GO*) (rys.9.11). Odnaleziona nazwa w łańcuchu zostanie podświetlona. Jeżeli odpowiadających nazw jest więcej niż jedna kolejne naciśnięcia przycisku *GO* będą je podświetlać.



Rys. 9.11. Pole do poszukiwania jednostki w strukturze.

Funkcje menu podręcznego.

Podświetlając nazwę jednostki w łańcuchu okna *Command Hierarchy* i klikając prawym klawiszem myszy uruchamia się menu podręczne z dostępem do wielu danych (rys.9.12). Dostępne opcje były opisywane we wcześniejszych rozdziałach, dlatego też ich przypomnienie będzie miało charakter krótkiej wzmianki.



Rys. 9.12. Menu podręczne okna *Command Hierarchy*.

Unit Info – ogólne dane o jednostce. Opcja *Unit Info* otwiera właściwe okno Modułu zarządzania informacją (*IMT*). Krótki opis jego działania przedstawiony został w rozdziale drugim²¹⁾ niniejszego podręcznika, a szczegółowa instrukcja użytkowania jest tematem oddzielnej publikacji, obecnie w trakcie opracowywania.

Supplies – podgląd stanu zapasów jednostki w poszczególnych klasach zaopatrzenia²²⁾.

Combat Systems – podgląd stanów uzbrojenia i sprzętu wojskowego modelowany w systemie symulacyjnym jako systemy walki²³⁾.

²¹⁾ Rozdział 2. OKNO STARTOWE WHIP. Podrozdział: Moduł zarządzania informacją.

²²⁾ tamże.

²³⁾ tamże.

OPM Page – dostęp do danych OPM. Pomoc kontekstowa *OPM* zawiera parametry modelowania działań bojowych, sprzętu i uzbrojenia w odniesieniu do wybranej jednostki ²⁴⁾.

Find on Map – lokalizacja jednostki na mapie. Po wybraniu tej opcji jednostka wskazana z nazwy zostanie zaznaczona czerwonym znakiem „X”. Usuwanie zaznaczeń wykonuje się za pomocą przycisku odświeżania *Redraw*.

Center – funkcja wyśrodkuj powoduje, że wybrany znak taktyczny jednostki znajdzie się w środku obszaru roboczego mapy.

Center and Zoom – środkowanie i powiększanie obiektu na mapie. Zastosowanie tej opcji wyśrodkuje znak względem środka mapy, a ponadto powiększy centralnie obszar mapy wokół niego.

Range Rings – podręczne zasięgi: *Mandatory Transfer Distance* – odległość dla rozkazów *Mandatory Transfer*, *Direct Fire Range* – zasięg ognia bezpośredniego oraz *Indirect Fire Range* – zasięg ognia pośredniego ²⁵⁾.

Orders – rozkazy dla jednostki. Po zaznaczeniu opcji w menu *Orders* ukaże się lista rozkazów, które jednostka jest w stanie wykonać ²⁶⁾.

²⁴⁾ Rozdział 2. OKNO STARTOWE WHIP. Podrozdział: Pomoc kontekstowa.

²⁵⁾ Rozdział 5. FILTRY USTAWIENÍ. Podrozdział: Zakładka ogólnych promieni zasięgów (*Range Rings*).

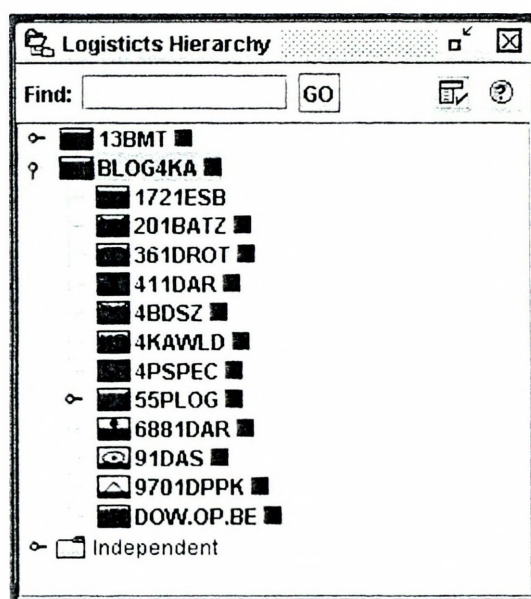
²⁶⁾ Rozdział 6. ROZKAZY. Podrozdział: Rozkazy z menu podręcznego.

Rozdział 10. OKNO ŁAŃCUCHA ZAOPATRYWANIA.

Okno łańcucha zaopatrzenia podobnie jak okno struktury dowodzenia uruchamiane jest z menu głównego WHIP: *New* → *Logistics Hierarchy* (rys.9.1).

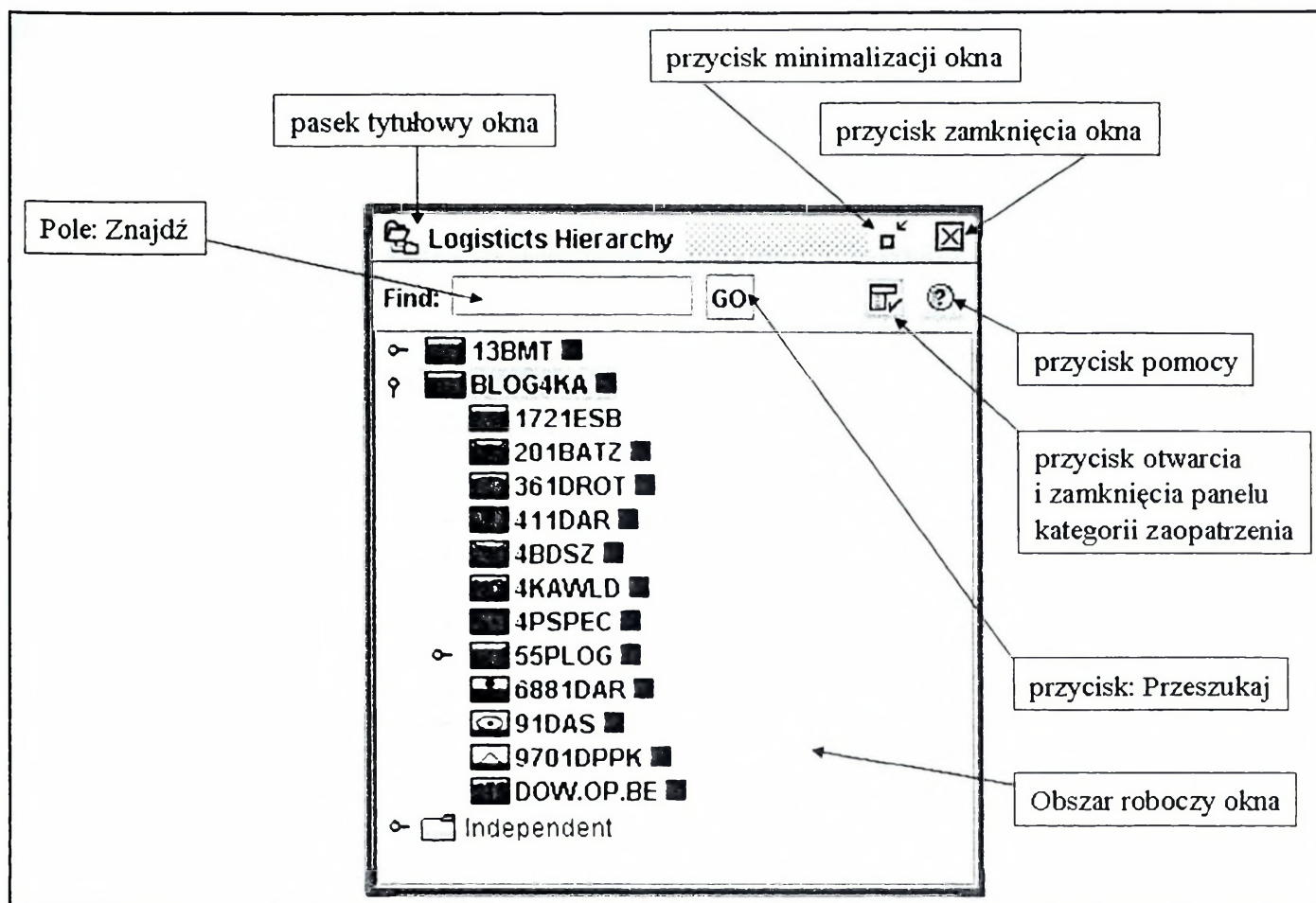
Struktura okna.

Okno zawiera hierarchiczny schemat zaopatrzenia logistycznego jednostek dla własnej strony scenariusza ćwiczenia. Schemat ten zbudowany jest na zasadzie rozwijalnego „drzewa” (rys.10.1).

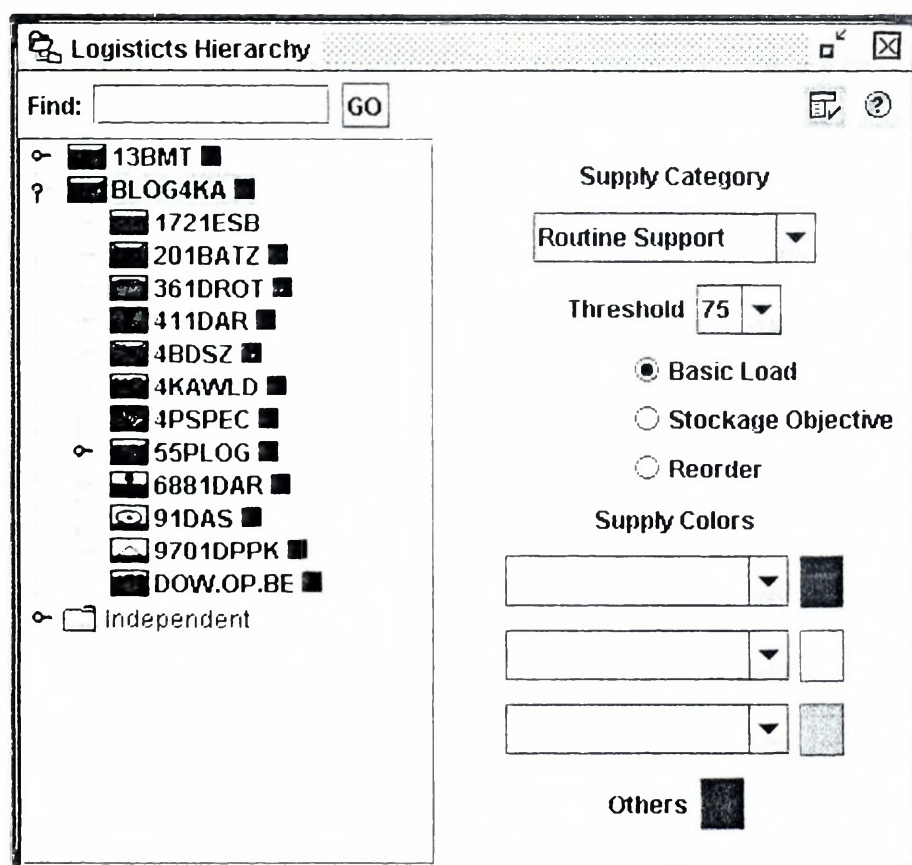


Rys.10.1. Hierarchiczna struktura łańcucha zaopatrzenia jednostek.

Na rys.10.1 na szczycie łańcucha zaopatrzenia są: 13 baza materiałowa (*13BMT*), zaopatrująca jednostki sił powietrznych oraz brygada logistyczna 4 korpusu armijnego (*BLOG4KA*), dostarczająca zaopatrzenie jednostkom wojsk lądowych. Trzecią grupę stanowi zaopatrzenie niezależne (*Independent*), w skład której wchodzi między innymi jednostki które nie mają przydzielonej jednostki zaopatrującej oraz składy materiałowe utworzone po zniszczeniu jednostek.



Rys.10.2. Struktura okna.

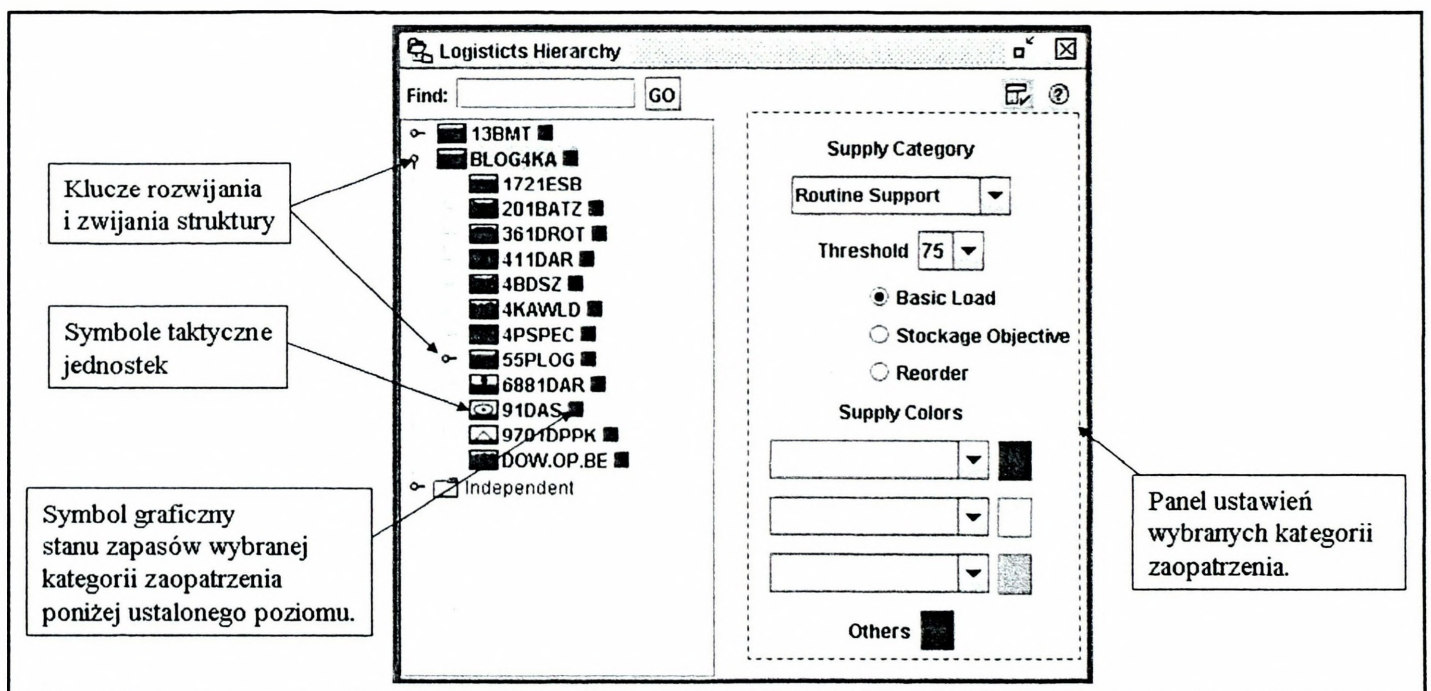


Rys.10.3. Struktura okna z panelem ustawień kategorii zaopatrzenia.

Zamiast opcji ustawień widoku *Configure* jak to miało miejsce w oknie *Command Hierarchy* w oknie *Logistics Hierarchy* istnieje możliwość otwarcia panelu ustawień kategorii zaopatrzenia. Przycisk otwierający panel znajduje się pomiędzy przyciskami *GO* oraz przyciskiem pomocy (rys.10.2). Okno z otwartym panelem ustawień kategorii zaopatrzenia przedstawiono na rys.10.3.

Przeglądanie struktury logistycznej.

Zaczynając od wierzchołka struktury dowodzenia klikając na klucze „O—” można rozwijać lub zwijać strukturę łańcucha zaopatrywania. Nazwy jednostek zaopatrzenia szczebla nadrzędnego znajdują się najbliżej lewej krawędzi okna, w prawo rozwijają się struktury podległe. Jeżeli zgodnie z ustawieniami panelu kategorii zaopatrzenia stan zapasu wybranej kategorii zaopatrzenia jest poniżej wskazanego poziomu to z prawej strony znaków taktycznych jednostek występują symbole w kształcie kwadratu w ustalonym kolorze.



Rys.10.4. Drzewo struktury z panelem ustawień kategorii zaopatrzenia.

Konfiguracja stanów zapasów.

Strukturę drzewa struktur zaopatrzenia generalnie można podzielić na dwie kategorie. Pierwsza oparta jest na klasycznym łańcuchu logistycznym od szczybla najwyższego do najniższego (*Routine Support*) oraz druga oparta na wybranych kategoriach zaopatrzenia (*Specific Supply Category*). Domyślnie, struktura jest zorganizowana według pierwszej zasady, lecz operator stacji roboczej ma możliwość zmiany ustawień według wybranych kategorii zaopatrzenia, korzystając z panelu ustawień (rys.10.5).

Supply Category

Routine Support ▼

Threshold 75 ▼

Basic Load

Stockage Objective

Reorder

Supply Colors

KL.III.MPS.WL ▼ [ciemny szary]

ZOLNIERZE ▼ [biały]

KL.IV.M.BUD.KON ▼ [szary]

Others [czarny]

Rys.10.5. Panel ustawień.

Panel ustawień kategorii zaopatrzenia składa się z następujących pól:

Supply Category – pole z rozwijaną listą wyboru nazw kategorii zaopatrzenia, których dotyczą ustawienia.

Threshold – pole z rozwijaną listą wyboru poziomu stanów zapasów, poniżej którego wyświetla się sygnalizacja ich niskiego stanu. Do wyboru są wartości: 75%, 65%, 50%, 35%

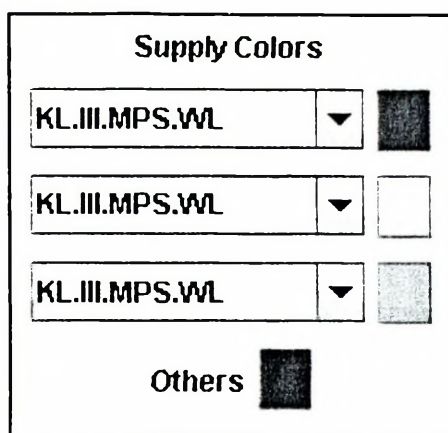
oraz 25%. Wartości te odnoszą się do wybranego parametru z listy parametrów poniżej pola *Threshold*:





Basic Load – stan zapasów umożliwiający jednostce prowadzenie działań bojowych.

Stockage Objective – należność kategorii zaopatrzenia.

Reorder Level – poziom zapasów, przy którym generowane jest zapotrzebowanie na dostawę.

Supply Colors – wskaźnik kolorów ostrzegania dla niskiego poziomu zapasów.

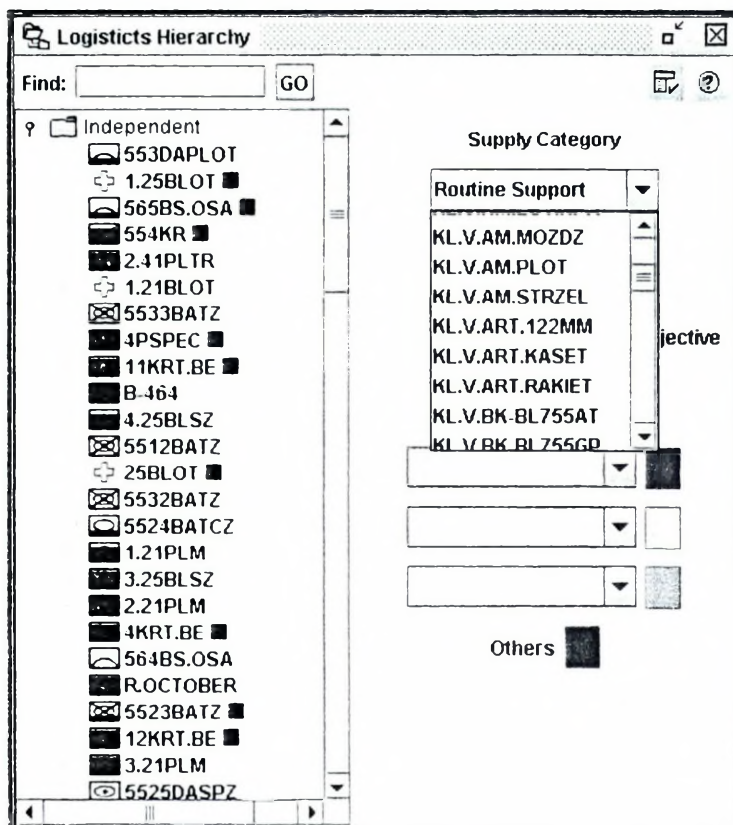


Supply Colors	
KL.III.MPS.WL	
KL.III.MPS.WL	
KL.III.MPS.WL	
Others	

Rys.10.6. Pola ustawień klas zaopatrzenia do monitorowania.

Do wyboru są cztery kolory ostrzegania: czerwony (*red*), żółty (*yellow*), pomarańczowy (*orange*) oraz fioletowy (*magenta*). Trzy pierwsze można przydzielić do wybranych kategorii zaopatrzenia, a kolor fioletowy jest zarezerwowany do pozostałych kategorii. Jeżeli operator stacji roboczej ustawił trzy różne kategorie zaopatrzenia do monitorowania i przydzielił im trzy różne kolory oraz gdy jednostka ma niskie stany zapasów we wszystkich trzech kategoriach to obok znaku jednostki pojawi się tylko kolor czerwony, sygnalizujący największy spadek zapasów. Kolor czerwony ma pierwszeństwo przed żółtym, a żółty przed pomarańczowym. Za pomocą doboru kolorów można ustawić priorytet jednej kategorii zaopatrzenia nad inną. Klasyczny łańcuch zaopatrywania wskazuje, kogo jednostka zaopatruje i od kogo sama otrzymuje zaopatrzenie. Jeżeli jednostka nie jest zaopatrywana przez nikogo, a tylko dostaje zaopatrzenie to w oknie *Logistics Hierarchy* zostaje umieszczona w grupie *Indepen-*

dent. Gdy w prawym panelu *Supply Category* zostaną zdefiniowane wybrane kategorie dla zaznaczonej jednostki w lewej części drzewa, a jednostka tej kategorii nie posiada to automatycznie jest przesuwana do grupy *Independent* (rys.10.7).



Rys.10.7. Wybór kategorii zaopatrzenia.

Wszystkie pozostałe parametry możliwe do ustawienia przez operatora określają jak dopuszczalnie niski może być stan zapasów w wybranych kategoriach. Dotyczy to wspomnianych wcześniej parametrów: *Basic Load*, *Stockage Objective*, czy *Reorder Level*.

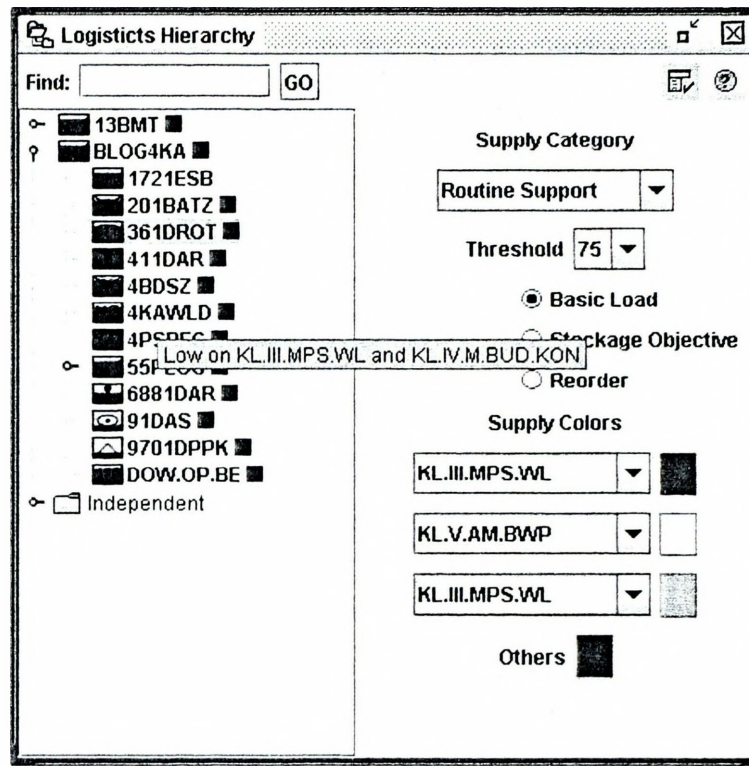
Wartość progowa (*Shortage Level*) zapasów liczona jest jako ułamek aktualnie posiadanych zapasów (*On Hand*) podzielony przez wybrany parametr i wyrażony w procentach. Równania ilustrujące te zależności przedstawione są poniżej:

$$\text{Shortage Level} = (\text{On Hand}) / (\text{Basic Load}) \times 100$$

$$\text{Shortage Level} = (\text{On Hand}) / (\text{Stockage Objective}) \times 100$$

$$\text{Shortage Level} = (\text{On Hand}) / (\text{Reorder Level}) \times 100$$

W drzewie hierarchii, te jednostki, które mają zbyt niski poziom zapasów posiadają jeden z czterech kolorowych markerów ostrzegawczych (rys.10.8). Ponadto, umieszczając kursor nad nazwą jednostki pojawia się ramka podpowiedzi w jakich kategoriach stany zapasów są poniżej ustalonych kryteriów.

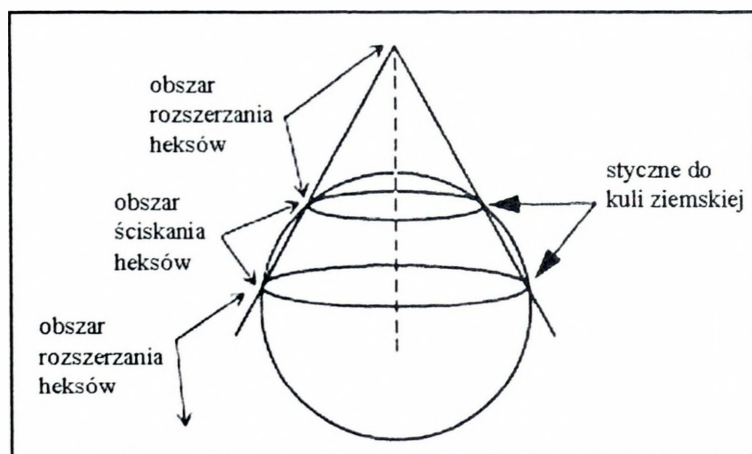


Rys.10.8. Wybór kategorii zaopatrzenia.

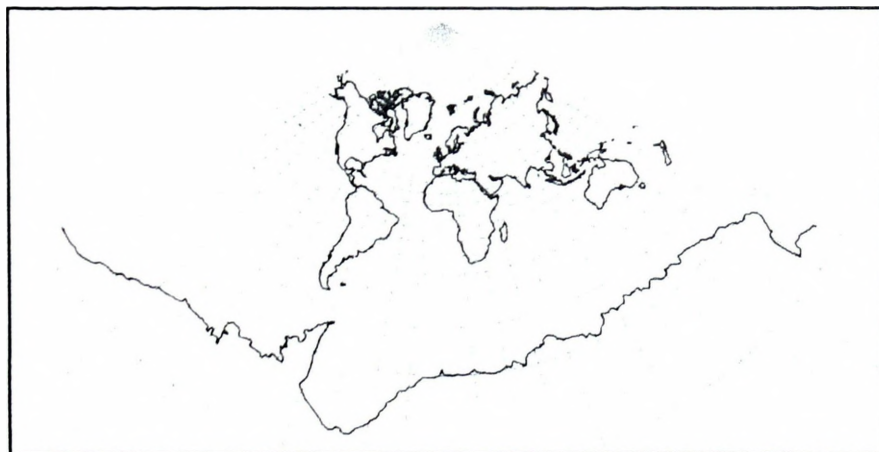
Podobnie jak w oknie dowodzenia tak i tutaj znajduje się narzędzie do przeszukiwania struktury (*Find*). Podobnie również działają funkcje menu podręcznego.

Rozdział 11. ODWZOROWANIE TERENU.

Mapa jest symbolicznym odwzorowaniem, czyli projekcją sferycznej powierzchni Ziemi na płaszczyźnie. Nie istnieje mapa uniwersalna. Z samego założenia mapa nie może być absolutnie dokładna gdyż projekcja przestrzennego rozmieszczenia obiektów na płaszczyznę musi zaowocować pewnymi zniekształceniami. Zatem sposób odwzorowania trzeba dobrać pod kątem przeznaczenia, tak, aby zniekształcenie jak najmniej utrudniało korzystanie z mapy. Dla potrzeb modelowania terenu, producent systemu symulacyjnego JTLS wykorzystał odwzorowanie stożkowe konforemne Lamberta, w którym kula ziemiska jest rzutowana na powierzchnię boczną stożka (rys.11.1), a następnie rozwinięta do płaszczyzny (rys.11.2).



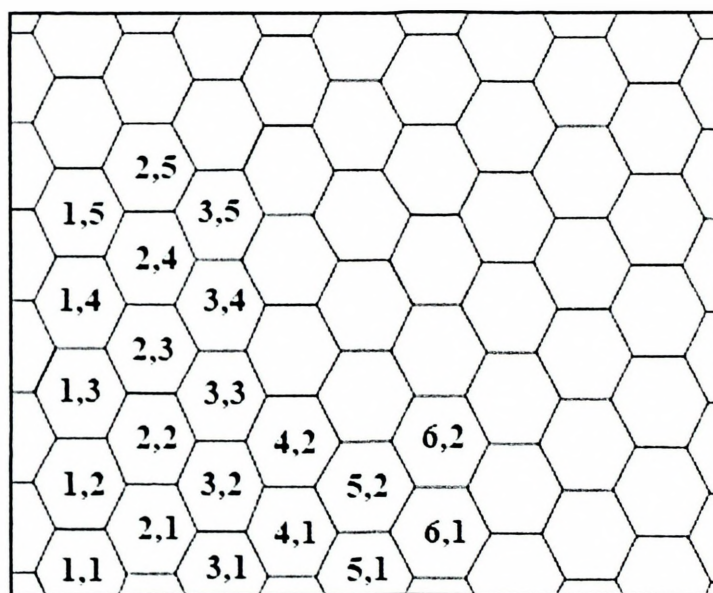
Rys.11.1. Koncepcja odwzorowania stożkowego Lamberta.



Rys.11.2. Rozwinięcie stożkowe Lamberta.

Pojęcie heksów.

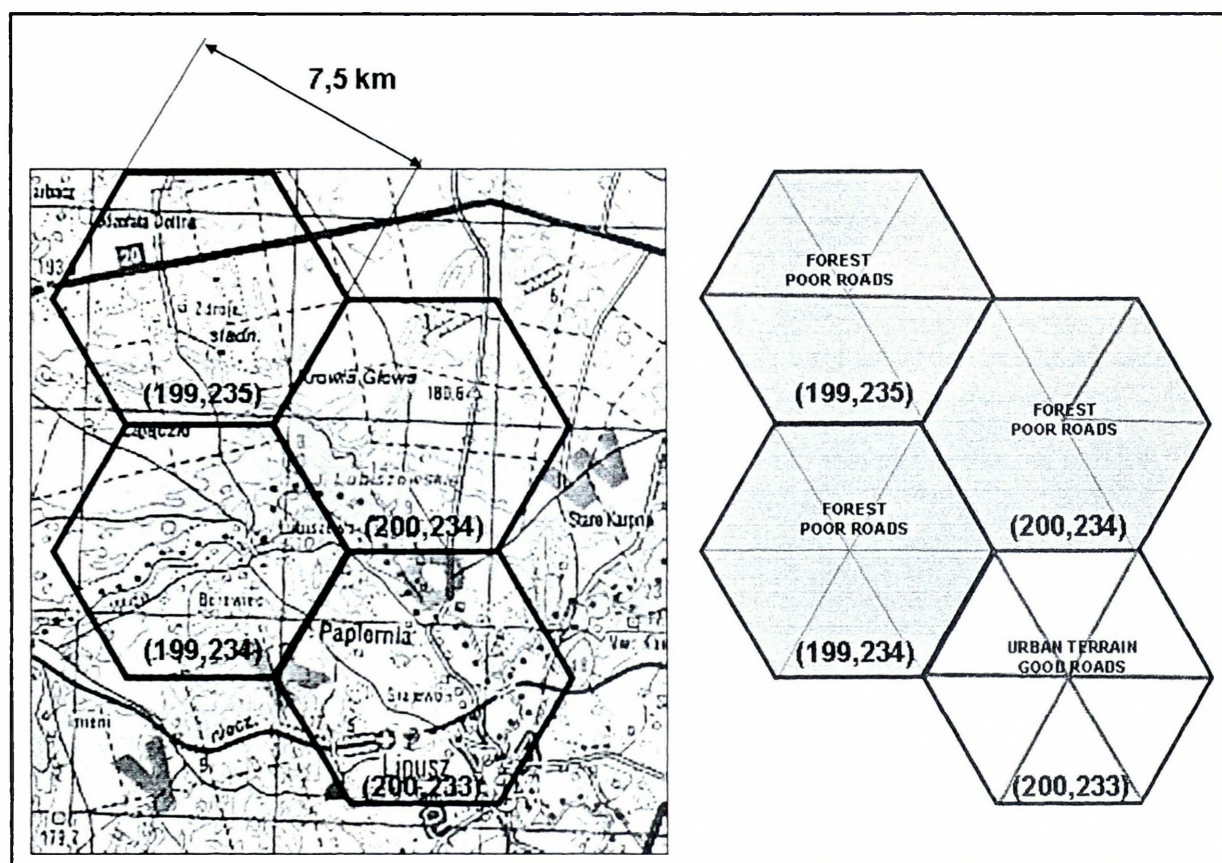
Na rozwinięcie stożkowe Lamberta nałożono następnie siatkę przyległych do siebie równych sześciokątów (*hex*) otrzymując mapę heksagonalną. Ponieważ obszar odwzorowania nie jest idealnie równy to niektóre heksy ulegają deformacji tym większej im dalej znajdują się od stycznej stożka (rys.11.1). Dlatego też istotnym parametrem jest zmienna odległość pomiędzy środkami dwóch sąsiednich heksów w jednym rzędzie (*Hex Sizes Array*). Inna dla każdego rzędu heksów wartość wyrażona w kilometrach jest kompilowana podczas uruchamiania symulacji. Heksy w JTLS posiadają własną numerację zaczynającą się od (1,1) w dolnym lewym (południowo-zachodnim) narożniku podkładu mapowego. Pierwszy indeks (x) wzrasta w kierunku północno-wschodnim, natomiast drugi (y) w kierunku północnym.



Rys.11.3. Przykład początku numeracji mapy heksagonalnej.

Na rys.11.4 pokazano zasadę budowy heksów. Na mapę rastrową lub wektorową nałożono siatkę sześciokątów równobocznych o szerokości 7,5 km każdy. Ponieważ każdy z heksów może mieć zdefiniowany tylko jeden typ terenu należy zdecydować, jaki typ wybrać. Lewy górny heks (199,235) pokrywa las z przecinającą go drogą szybkiego ruchu. Zasada wyboru typu terenu w heksie jest następująca, jeżeli więcej niż 50% powierzchni heksu stanowi dany typ terenu to ten typ terenu należy uznać za dominujący w heksie. Wobec powyższego dla

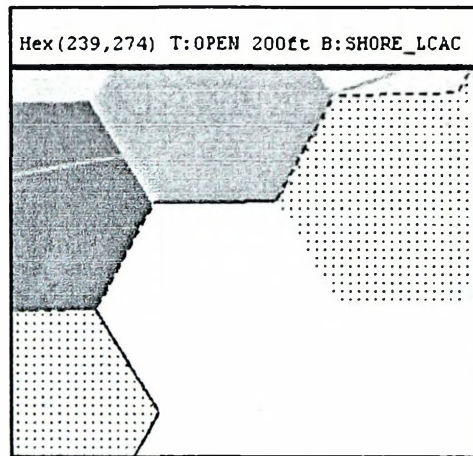
heksu (199,235) zdefiniowano teren leśny (*Forest*). Kolejną kwestią są drogi w heksie. System symulacyjny JTLS zamiast dróg definiuje pojęcie przejezdności w heksie. Zaznaczeniu podlegają jedynie typy dróg, dla których parametr przejezdności jest oczywistą pochodną. Tematyka drożni jest opisana w dalszej części. Biorąc te kryteria pod uwagę w heksie (199,235) określono wypadkową przejezdności i oceniono na drogi słabe (*Poor Roads*).



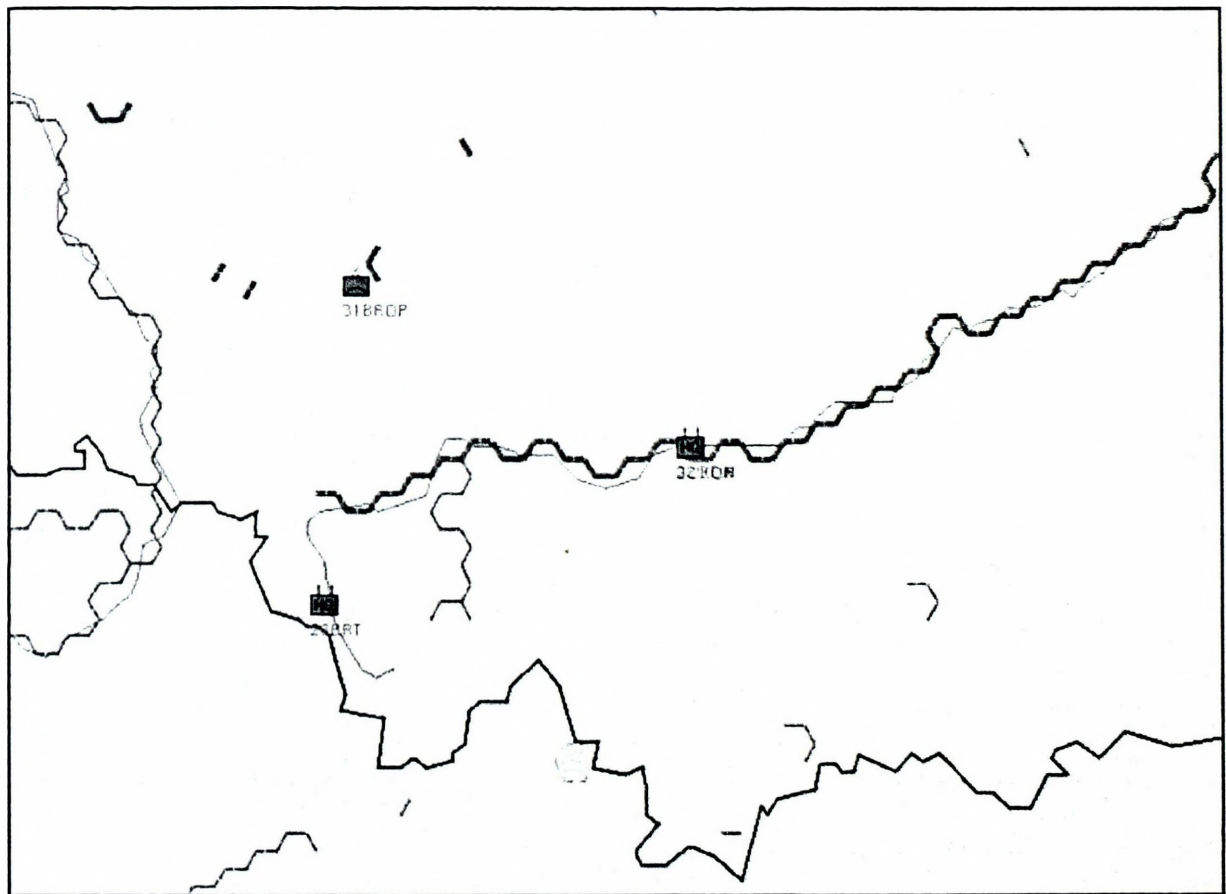
Rys.11.4. Zasada tworzenia mapy heksagonalnej.

Posiłkując się tą zasadą dla heksu (199,234) określono teren leśny, słabą drożnię. Innym typem heksu jest o numeracji (200,233). Większą część terenu stanowią miejscowości Lipusz oraz Papiernia, dlatego też heks zdefiniowano jako zurbanizowany (*Urban Terrain*) z dobrą przejezdnością (*Good Roads*). Interesującym problemem jest heks (200,234), w którym w jego południowo-zachodniej części znajduje się jezioro Lubiszowskie. Zgodnie z generalną zasadą o typie terenu w heksie decyduje jego przewaga, w związku z czym niestety heks (200,234) należy zdefiniować jako leśny, a w żadnym wypadku jako wodny ponieważ jezioro nie zajmuje więcej niż 50% powierzchni. Do heksu przypisanych jest kilkadziesiąt paramet-

trów związanych z bazą danych, które mają wpływ na modelowanie działań bojowych. Wśród nich istotnym jest jego wysokość nad poziomem morza (teren lądowy) lub głębokość (akwen wodny). Na rys.11.5 zilustrowano przykład heksu nadmorskiego (239,274) jako teren odkryty (*T: Open*) o wysokości 200 stóp n.p.m. (*200 ft*). Dane te można przeczytać na pasku stanu okna WHIP.

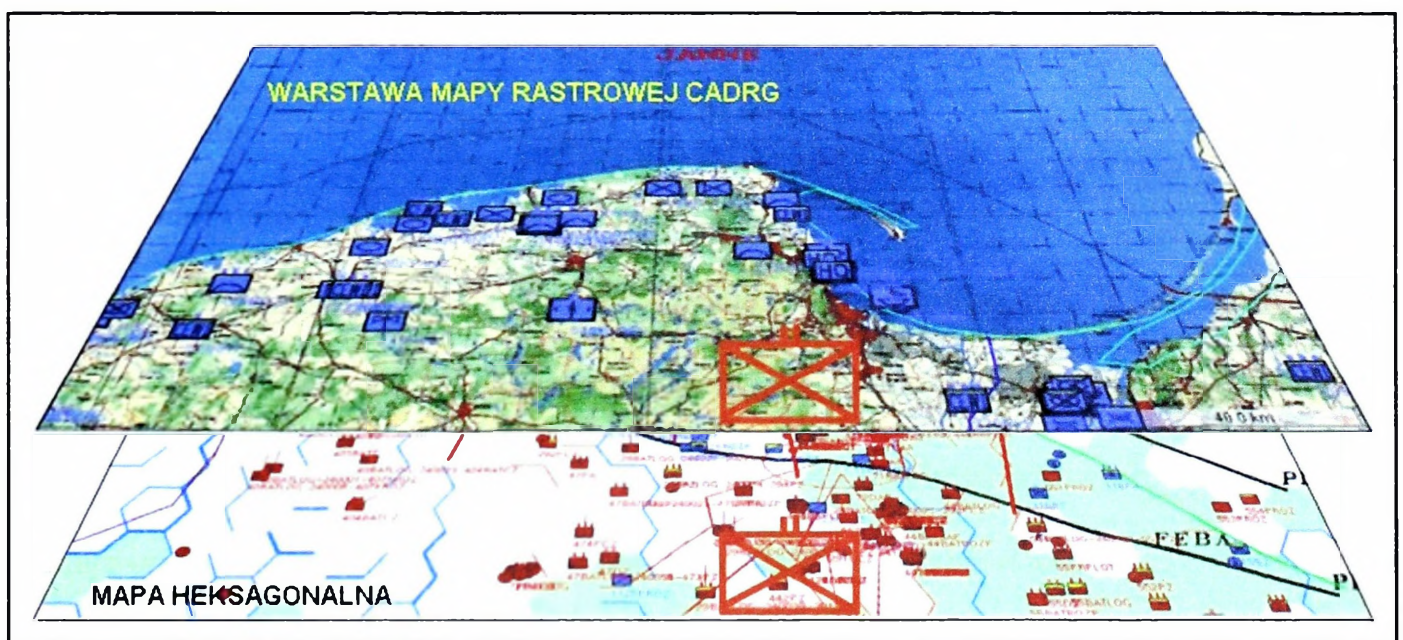


Rys.11.5. Opis heksu na pasku stanu okna WHIP.



Rys.11.6. Odwzorowanie heksagonalne terenu południowej Polski.

Przykład mapy heksagonalnej dla obszaru południowej części kraju przedstawia rys.11.6. Jak wspomniano wcześniej, WHIP ma możliwość nałożenia mapy rastrowej CADRG w charakterze oddzielnej warstwy na mapę heksagonalną²⁷⁾. Mapa rastrowa nie jest uwzględniana w jakichkolwiek obliczeniach systemu symulacyjnego, jest warstwą neutralną (rys.11.7). Symulacja uwzględnia tylko dane cyfrowe mapy heksagonalnej. Dlatego też operator stacji roboczej ma możliwość ustawienia przezroczystości jednej mapy względem drugiej. Musi również mieć świadomość, że pewnych szczegółów terenu mapa heksów po prostu nie zawiera. Dla potrzeb ćwiczeń szczebla strategiczno-operacyjnego takie uogólnienie jest zupełnie wystarczające.



Rys.11.7. Schemat warstw podkładów mapowych.

Dane każdego z heksów są zapisane w bazie danych scenariusza. Dane te mają bezpośredni wpływ na przejezdność w heksie, mobilność jednostek oraz skutki rażenia. W trakcie symulacji typ terenu w heksie może się zmieniać. Jeżeli typ terenu powiązany jest z obiektem, który został zniszczony przez działania przeciwnika to mogą się zmienić parametry przejezdności. Jeżeli na rzece zostanie zniszczony most to przeszkoda w postaci rzeki staje się nieprzejezd-

²⁷⁾ Rozdział 3. OKNO MAPY. Podrozdział: Menu nawigacyjne.

na dopóki most nie zostanie naprawiony. Zniszczenie skrzyżowania dróg o dobrej przejezdności (*Good Roads*) za pomocą ognia artylerii może zmniejszyć przejezdność dróg do kategorii słaboprzejezdnych (*Poor Roads*). Kontroler ćwiczenia ma możliwość zmiany charakterystyki heksu w czasie symulacji za pomocą rozkazu *Alter Terrain*.

Typy terenu w heksie (*Hex Terrain Types*).

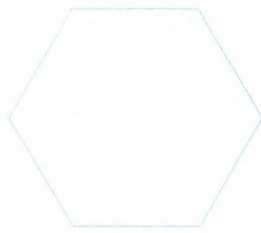
Wypełnienie heksu kolorem w zależności od typu terenu przedstawiono poniżej. Przyjęte nazewnictwo może niekiedy odbiegać od stosowanego w wojsku, ponieważ charakteryzuje przede wszystkim odwzorowanie terenu w systemie symulacyjnym JTLS.

Good Road – teren odkryty z dobrą drożnią (rys.11.8). Jeżeli w heksie znajduje się obiekt (*Target*) typu węzeł drogowy np. skrzyżowanie dróg (*Road Interdiction Point*) lub węzeł kolejowy (*Rail Interdiction Point*) to zniszczenie takiego obiektu w wyniku działań bojowych przeciwnika degraduje typ heksu do terenu odkrytego ze słabą drożnią (*Poor Road*).



Rys.11.8. Teren odkryty z dobrą drożnią.

Poor Road – teren odkryty ze słabą drożnią (rys.11.9). Zniszczenie obiektu typu węzeł drogowy lub kolejowy w wyniku działań bojowych przeciwnika degraduje typ heksu do terenu odkrytego (*Open*). Naprawa obiektów podnosi klasę do terenu odkrytego z dobrą drożnią (*Good Road*).



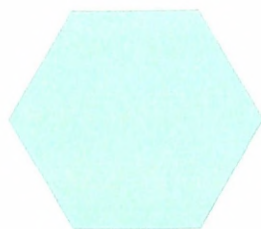
Rys.11.9. Teren odkryty ze słabą drożnią.

Open – teren odkryty bez drożni (rys.11.10). Naprawa obiektów typu węzeł drogowy lub kolejowy podnosi klasę do terenu odkrytego ze słabą drożnią (*Poor Road*).



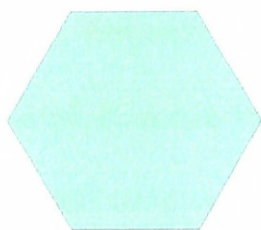
Rys.11.10. Teren odkryty bez drożni.

Forest Good Road – teren leśny z dobrą drożnią (rys.11.11). Jeżeli w heksie znajduje się obiekt (*Target*) typu węzeł drogowy (*Road Interdiction Point*) lub węzeł kolejowy (*Rail Interdiction Point*) to zniszczenie takiego obiektu w wyniku działań bojowych przeciwnika degraduje typ heksu do terenu leśnego ze słabą drożnią (*Forest Poor Road*).



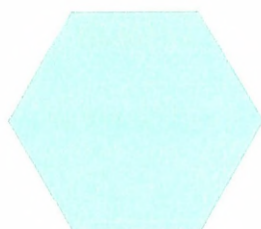
Rys.11.11. Teren leśny z dobrą drożnią.

Forest Poor Road – teren leśny ze słabą drożnią (rys.11.12). Zniszczenie węzła drogowego lub kolejowego degraduje typ heksu do terenu leśnego (*Forest*). Naprawa obiektów podnosi klasę do terenu leśnego z dobrą drożnią (*Forest Good Road*).



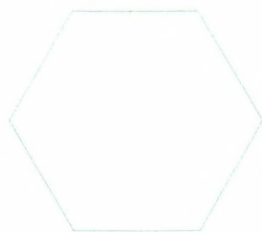
Rys.11.12. Teren leśny ze słabą drożnią.

Forest – teren leśny bez drożni (rys.11.13). Naprawa węzła drogowego lub kolejowego podnosi klasę do terenu leśnego ze słabą drożnią (*Forest Poor Road*).



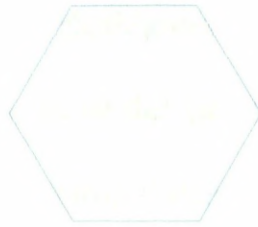
Rys.11.13. Teren leśny bez drożni.

Desert Good Road – teren pustynny z dobrą drożnią (rys.11.14). Jeżeli w heksie znajduje się obiekt (*Target*) typu węzeł drogowy (*Road Interdiction Point*) lub węzeł kolejowy (*Rail Interdiction Point*) to zniszczenie takiego obiektu w wyniku działań bojowych przeciwnika degraduje typ heksu do terenu pustynnego ze słabą drożnią (*Desert Poor Road*).



Rys.11.14. Teren pustynny z dobrą drożnią.

Desert Poor Road – teren pustynny ze słabą drożnią (rys.11.15). Zniszczenie węzła drogowego lub kolejowego degraduje typ heksu do terenu pustynnego (*Desert*). Naprawa obiektów podnosi klasę do terenu pustynnego z dobrą drożnią (*Desert Good Road*).



Rys.11.15. Teren pustynny ze słabą drożnią.

Desert – teren pustynny bez drożni (rys.11.16). Naprawa węzła drogowego lub kolejowego podnosi klasę do terenu pustynnego ze słabą drożnią (*Desert Poor Road*).



Rys.11.16. Teren pustynny bez drożni.

City – teren zurbanizowany (rys.11.17).



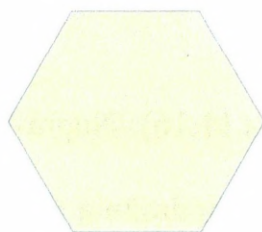
Rys.11.17. Teren zurbanizowany.

Rubbled City – zniszczony (zagruzowany) teren zurbanizowany (rys.11.18).



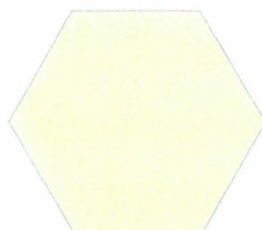
Rys.11.18. Zniszczony (zagruzowany) teren zurbanizowany.

Mountain Good Road – teren górzysty z dobrą drożnią (rys.11.19). Jeżeli w heksie znajduje się węzeł drogowy (*Road Interdiction Point*) lub węzeł kolejowy (*Rail Interdiction Point*) to zniszczenie takiego obiektu w wyniku działań bojowych przeciwnika degraduje typ heksu do terenu górzystego ze słabą drożnią (*Mountain Poor Road*).



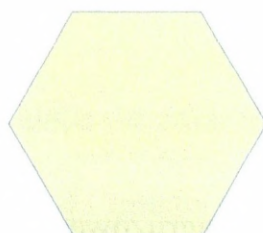
Rys.11.19. Teren górzysty z dobrą drożnią.

Mountain Poor Road – teren górzysty ze słabą drożnią (rys.11.20). Zniszczenie węzła drogowego lub kolejowego degraduje typ heksu do terenu górzystego bez drożni (*Mountain*). Naprawa obiektów podnosi klasę do terenu górzystego z dobrą drożnią (*Mountain Good Road*).



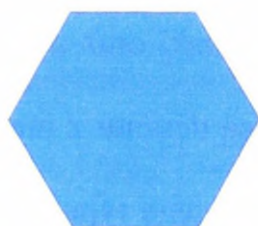
Rys.11.20. Teren górzysty ze słabą drożnią.

Mountain – teren górzysty bez drożni (rys.11.21). Naprawa węzła drogowego lub kolejowego podnosi klasę do terenu górzystego ze słabą drożnią (*Mountain Poor Road*).

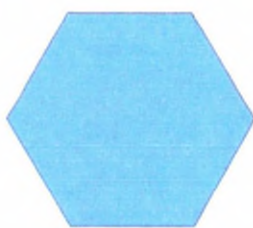


Rys.11.21. Teren górzysty bez drożni.

Ocean – akwen wodny, w tym morski, po którym mogą przemieszczać się okręty i statki, lecz niedostępny dla jednostek lądowych, stosowany również do odwzorowania wód śródlądowych np. dużych jezior. Rozróżnia się pięć odcieni koloru niebieskiego dla przedziałów głębokości, które definiuje się w bazie danych scenariusza (*Depth Zone*). Ciemny błękit odwzorowuje płyčinę, jasny głębinę powyżej 300 stóp (rys.11.22 – 11.26).



Rys.11.22. Akwen wodny o głębokości do 20 stóp (6,1 m).



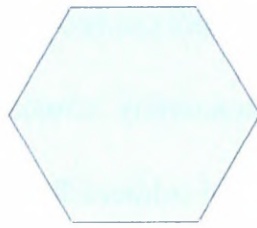
Rys.11.23. Akwen wodny o głębokości od 21 do 40 stóp (6,4 – 12,2 m).



Rys.11.24. Akwen wodny o głębokości od 41 do 60 stóp (12,5 – 18,3 m).

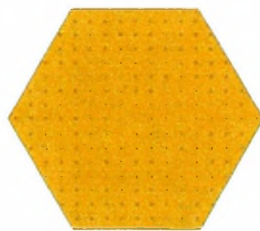


Rys.11.25. Akwen wodny o głębokości od 61 do 100 stóp (18,6 – 30,5 m).



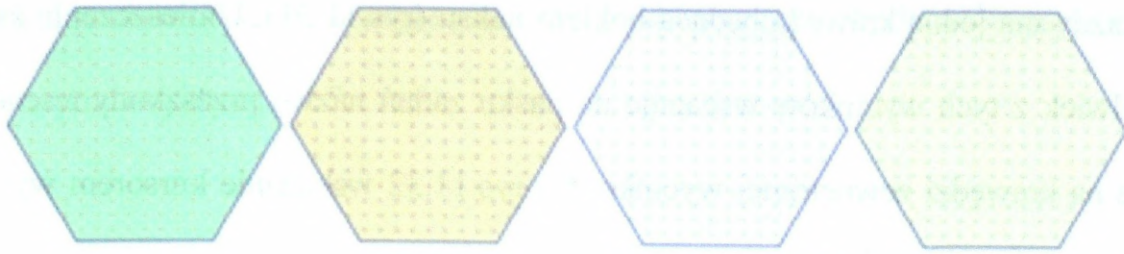
Rys.11.26. Akwen wodny o głębokości powyżej 101 stóp (31 m).

Small Island – teren nadmorski i wyspiarski oraz przylądki i półwyspy, na które jednostki lądowe mogą się dostać tylko za pomocą desantu z morza, dostępny jest dla okrętów wchodzących i wychodzących w morze. Teren tego typu posiada zarówno wysokość jak i głębokość. Odwzorowaniem graficznym tego terenu na mapie jest heks pomarańczowy wypełniony kropkami (rys.11.27).



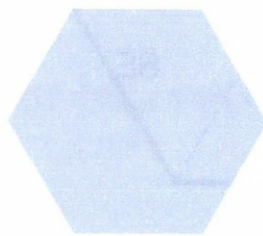
Rys.11.27. Teren wyspiarski.

Dual Capable – teren wodno-lądowy, który charakteryzuje się jednocześnie cechami terenu lądowego i wodnego. Musi posiadać zarówno wysokość i głębokość. Mogą się po nim poruszać jednostki lądowe, ale również okręty i statki. Takim terenem może być na przykład archipelag wysp lub pojezierze. Teren typu *Small Island* jest terenem *Dual Capable*. Odwzorowaniem graficznym tego terenu na mapie jest heks z kropkami wypełniony kolorem adekwatnym dla typu terenu (rys.11.28).



Rys.11.28. Przykłady heksów dla terenów wodno-ładowych.

Good Trafficability – teren o dobrej przejezdności (rys.11.29) jest zbliżony do terenu z dobrą drożnią (*Good Road*). Opcja widoku tego typu odwzorowania działa przy wyłączonym filtrze *Terrain*.



Rys.11.2. Heks z dobrą przejezdnością terenu.

Poor Trafficability – teren o ograniczonej przejezdności (rys.11.30) jest zbliżony do terenu ze słabą drożnią (*Poor Road*). Opcja widoku tego typu odwzorowania działa przy wyłączonym filtrze *Terrain*.

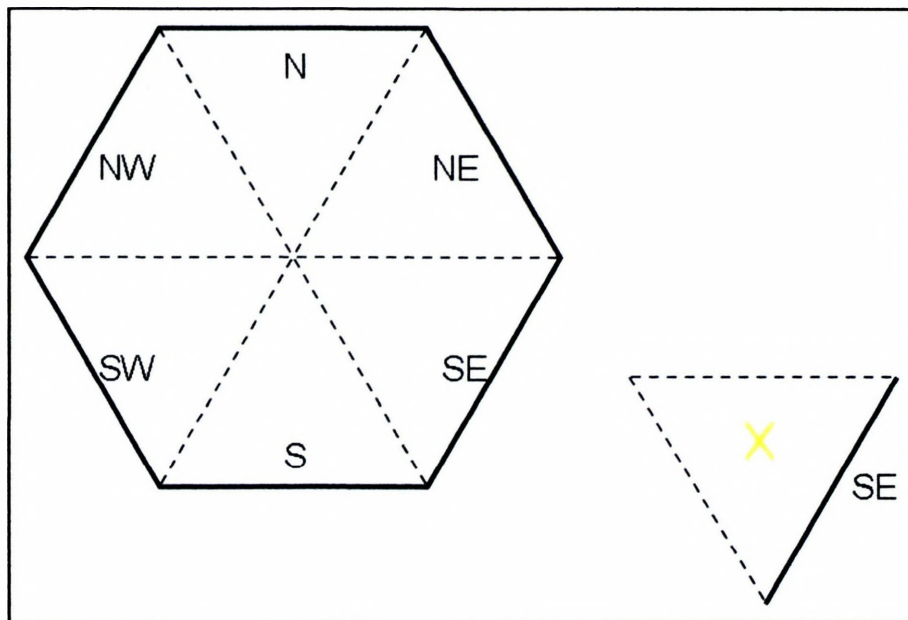


Rys.11.30. Heks z ograniczoną przejezdnością terenu.

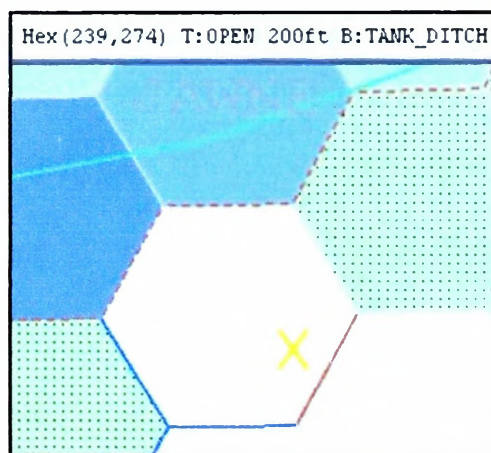
Typy przeszkód w heksie (*Hex Barriers Types*).

Na mapie WHIP przeszkody terenowe modelowane są na krawędziach heksu, oznaczonych kierunkami róży wiatrów. Przekątne sześciokąta dzielą go na sześć równych wycinków, z

których każdy ma jedną krawędź będącą bokiem heksu (rys.11.31). Umieszczenie kursora w którymkolwiek z tych wycinków wskazuje na pasku zadań nazwę przeszkody terenowej jak występuje na krawędzi zewnętrznej wycinka. Na rys.11.32 wskazanie kursorem wycinka SE generuje na pasku stanu informację o przeszkodzie w postaci rowu przeciwczołgowego (B:TANK_DITCH).



Rys.11.31. Schemat podziału heksu na wycinki.



Rys.11.32. Przykład wskazania wycinka heksu i informacji na pasku stanu.

Poniżej przedstawiono typy przeszkód terenowych w heksie i symbole odwzorowujące je na mapie WHIP. Przyjęte nazewnictwo dla przeszkód terenowych może odbiegać od stosowane-

go w wojsku, ponieważ charakteryzuje przede wszystkim te przeszkody, które są modelowane w systemie symulacyjnym JTLS.

Problem – teren trudnodostępny, przecięty drogą stałą lub doraźnie wykonaną o wysokiej przejezdności (rys.11.33).



Rys.11.33. Przeszkoda typu *Problem*.

Limiting – teren trudnodostępny przecięty drogą stałą lub doraźnie wykonaną o średniej przejezdności (rys.11.34).



Rys.11.34. Przeszkoda typu *Limiting*.

Difficult – teren trudnodostępny przecięty drogą stałą lub doraźnie wykonaną o małej przejezdności (rys.11.35).



Rys.11.35. Przeszkoda typu *Difficult*.

Open – brak przeszkód terenowych na krawędziach heksów, gdzie krawędzie nie stanowią żadnej przeszkody i nie mają wpływu na przemieszczenie jednostek. (rys.11.36).

Rys.11.36. Brak przeszkody terenowej *Open.*

Wadi – trudne do pokonania wyschnięte koryto rzeki, jar lub wąwóz o różnej przejezdności uzależnionej od wybudowanego mostu (rys.11.37).



Rys.11.37. Przeszkoda typu *Wadi*.

Lightly Bridged Wadi – przeszkoda terenowa w postaci wąwozu, jaru czy wyschniętego koryta rzeki z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o małej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do wąwozu, trudnego do pokonania (*Wadi*) (rys.11.38).



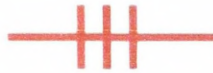
Rys.11.38. Przeszkoda typu *Lightly Bridged Wadi*.

Bridged Wadi – przeszkoda terenowa w postaci wąwozu, jaru czy wyschniętego koryta rzeki z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o średniej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do wąwozu z mostem o małej przejezdności (*Lightly Bridged Wadi*) (rys.11.39).



Rys.11.39. Przeszkoda typu *Bridged Wadi*.

Heavily Bridged Wadi – przeszkoda terenowa w postaci wąwozu, jaru czy wyschniętego koryta rzeki z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o dobrej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do wąwozu z mostem o średniej przejezdności (*Bridged Wadi*) (rys.11.40).



Rys.11.40. Przeszkoda typu *Heavily Bridged Wadi*.

Tank Ditch – trudny do pokonania, naturalny z uwagi na ukształtowanie terenu lub sztucznie wykonany rów przeciwczołgowy o różnej przejezdności uzależnionej od wybudowanego mostu (rys.11.41).



Rys.11.41. Przeszkoda typu *Tank Ditch*.

Lightly Bridged Tank Ditch – rów przeciwczołgowy z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o małej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do trudnego do pokonania rowu przeciwczołgowego (*Tank Ditch*) (rys.11.42).



Rys.11.42. Przeszkoda typu *Lightly Bridged Tank Ditch*.

Bridged Tank Ditch – rów przeciwczołgowy z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o średniej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do rowu przeciwczołgowego z mostem o małej przejezdności (*Lightly Bridged Tank Ditch*) (rys.11.43).



Rys.11.43. Przeszkoda typu *Bridged Tank Ditch*.

Heavily Bridged Tank Ditch – rów przeciwczołgowy z wybudowanym mostem drogowym lub kolejowym o dobrej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do rowu przeciwczołgowego z mostem o średniej przejezdności (*Bridged Tank Ditch*) (rys.11.44).



Rys.11.44. Przeszkoda typu *Heavily Bridged Tank Ditch*.

River – trudna do pokonania rzeka niezeglowna, jeżeli posiada most drogowy lub kolejowy to staje się rzeką z mostem (rys.11.45).



Rys.11.45. Przeszkoda typu *River*.

Lightly Bridged River – rzeka nieżeglowna z mostem drogowym lub kolejowym o małej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do trudnej do pokonania rzeki (*River*) (rys.11.46).



Rys.11.46. Przeszkoda typu *Lightly Bridged River*.

Bridged River – rzeka nieżeglowna z mostem drogowym lub kolejowym o średniej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do rzeki z mostem o małej przejezdności (*Lightly Bridged River*) (rys.11.47).



Rys.11.47. Przeszkoda typu *Bridged River*.

Heavily Bridged River – rzeka nieżeglowna z mostem drogowym lub kolejowym o dobrej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do rzeki z mostem o średniej przejezdności (*Bridged River*) (rys.11.48).



Rys.11.48. Przeszkoda typu *Heavily Bridged River*.

Navigable River – rzeka żeglowna dla barek rzecznych, jeżeli posiada most drogowy lub kolejowy to staje się rzeką żeglowną z mostem (rys.11.49).



Rys.11.49. Przeszkoda typu *Navigable River*.

Lightly Bridged Navigable River – rzeka żeglowna dla barek rzecznych z mostem drogowym lub kolejowym o niskiej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do trudnej do pokonania rzeki żeglownej (*Navigable River*) (rys.11.50).



Rys.11.50. Przeszkoda typu *Lightly Bridged Navigable River*.

Bridged Navigable River – rzeka żeglowna z mostem drogowym lub kolejowym o średniej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do rzeki z mostem o małej przejezdności (*Lightly Bridged Navigable River*) (rys.11.51).



Rys.11.51. Przeszkoda typu *Bridged Navigable River*.

Heavily Bridged Navigable River – rzeka żeglowna z mostem drogowym lub kolejowym o dobrej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do rzeki z mostem o średniej przejezdności (*Bridged Navigable River*) (rys.11.52).



Rys.11.52. Przeszkoda typu *Heavily Bridged Navigable River*.

Fjord – fiord niezeglowny, możliwy do pokonania tylko przez most o różnej przejezdności (rys.11.53).



Rys.11.53. Przeszkoda typu *Fjord*.

Lightly Bridged Fjord – fiord niezeglowny z mostem drogowym lub kolejowym o małej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do postaci fiordu niemożliwego do pokonania (*Fjord*) (rys.11.54).



Rys.11.54. Przeszkoda typu *Lightly Bridged Fjord*.

Bridged Fjord – fiord niezeglowny z mostem drogowym lub kolejowym o średniej przejezdności. Zniszczenie mostu degraduje klasę przeszkody do fiordu z mostem o małej przejezdności (*Lightly Bridged Fjord*) (rys.11.55).



Rys.11.55. Przeszkoda typu *Bridged Navigable River*.

Heavily Bridged Fjord – fiord niezeglowny z mostem drogowym lub kolejowym o dobrej przejezdności. Zniszczenie mostu degradowuje klasę przeszkody do fiordu z mostem o średniej przejezdności (*Bridged Fjord*) (rys.11.56).



Rys.11.56. Przeszkoda typu *Heavily Bridged Fjord*.

Restricted Area – tunel o wysokiej przejezdności którego zniszczenie skutkuje tym, że przeszkoda staje się nieprzejezdna (*Impassable*)(rys.11.57).



Rys.11.57. Przeszkoda typu *Restricted Area*.

Moderately Restricted Area – tunel o średniej przejezdności, którego zniszczenie skutkuje tym, że przeszkoda staje się nieprzejezdna (*Impassable*)(rys.11.58).



Rys.11.58. Przeszkoda typu *Moderately Restricted Area*.

Heavily Restricted Area – tunel o małej przejezdności, którego zniszczenie skutkuje tym, że przeszkoda staje się nieprzejezdna (*Impassable*)(rys.11.59).



Rys.11.59. Przeszkoda typu *Heavily Restricted Area*.

Shore – wybrzeże morskie niedostępne dla jednostek lądowych i morskich. Dostęp do niego jest możliwy tylko za pomocą środków pływających. W przypadku, gdy teren w heksie ma charakter wodno-lądowy (*Dual Capable*) wybrzeże morskie typu *Shore* jest dostępne również dla okrętów (rys.11.60).



Rys.11.60. Przeszkoda typu *Shore*.

Shore LCAC – wybrzeże morskie niedostępne dla jednostek lądowych i morskich. Desant z morza jest możliwy tylko za pomocą poduszkowców transportowych. W przypadku, gdy teren w heksie ma charakter wodno-lądowy (*Dual Capable*) wybrzeże morskie typu *Shore LCAC* jest dostępne również dla okrętów (rys.11.61).



Rys.11.61. Przeszkoda typu *Shore LCAC*.

Shore No Amphib – wybrzeże morskie niedostępne dla działań desantowych z morza dla jednostek lądowych oraz niedostępne dla okrętów, gdy teren w heksie jest lądem. W przypadku, gdy teren w heksie ma charakter wodno-lądowy (*Dual Capable*) wybrzeże morskie typu *Shore No Amphib* jest dostępne również dla okrętów (rys.11.62).



Rys.11.62. Przeszkoda typu *Shore No Amphib*.

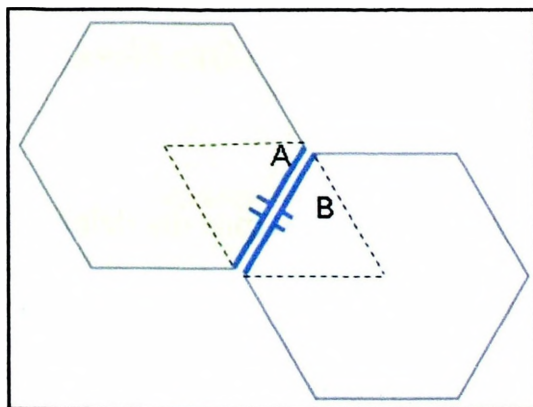
Impassable – przeszkoda terenowa niedostępna dla ruchu lądowego i wodnego oraz bez możliwości przeprowadzenia desantu z morza. Może nim być na przykład strome zbocze. Jeżeli przez przeszkodę tego typu prowadzi tunel to jej klasa wzrasta do przeszkody z tunelem o wysokiej przejezdności (rys.11.63).



Rys.11.63. Przeszkoda typu *Shore No Amphib.*

Sieci komunikacyjne (*Terrain Networks*).

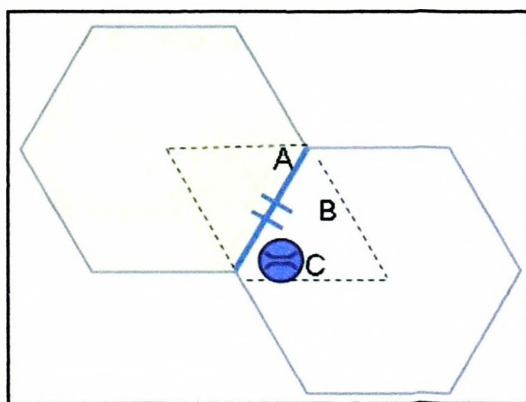
Most na rzece na mapie WHIP jest siecią komunikacyjną. Oznacza to, że most jest definiowany zarówno w wycinku heksu miejskiego (A) oraz w wycinku heksu sąsiedniego (B). Jest to spowodowane faktem, że rzeka jako przeszkoda terenowa leży na krawędzi wspólnej obydwóch heksów i musi być zdefiniowana zarówno dla heksu (A) jak i dla heksu (B). Wówczas stanowi sieć komunikacyjną (rys.11.64).



Rys.11.64. Definiowanie mostu w sąsiednich heksach.

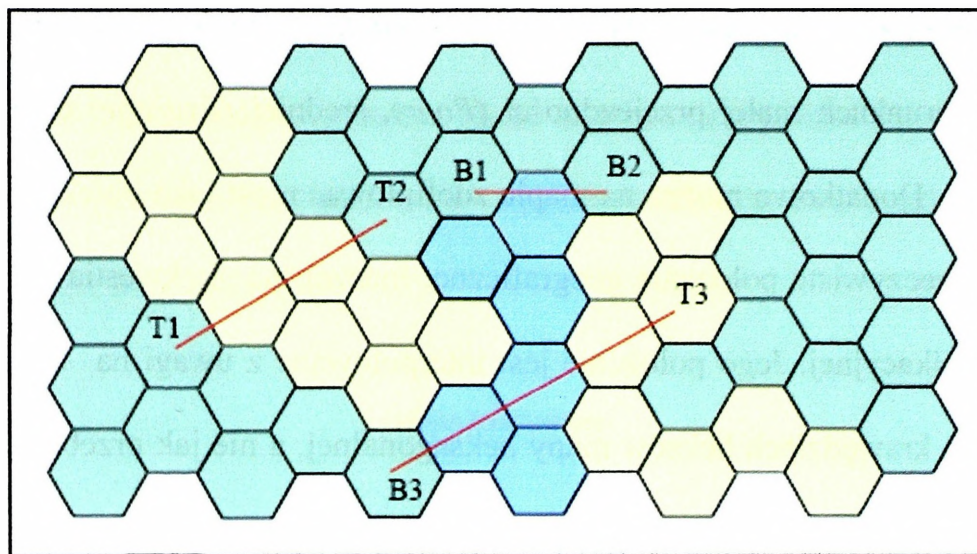
Zniszczenie którejś z połówek tak zdefiniowanej sieci mostu wyłącza z ruchu cały most. Ta sama zasada dotyczy tuneli. Przemieszczenie po moście odbywa się z jednego końca mostu do drugiego bez uwzględniania typu terenu, jaki jest między nimi. Do tak zdefiniowanego mostu składającego się z dwóch połówek *Target One* oraz *Target Two* wprowadza się do ba-

zy danych scenariusza jego dane: długość mostu (*Length*), współczynnik opóźnienia ruchu przez most w warunkach małej przejezdności (*Poor*), średniej (*Average*) oraz dobrej przejezdności (*Good*). Dodatkowo można na mapie zdefiniować most jako obiekt (C), do którego przypisane jest rzeczywiste położenie geograficzne. Inaczej ma się kwestia położenia mostu jako sieci komunikacyjnej. Jego położenie jest interpolowane z uwagi na fakt, że rzeki odwzorowane są na krawędziach heksów mapy heksagonalnej, a nie jak przebiegają faktycznie (rys.11.65).



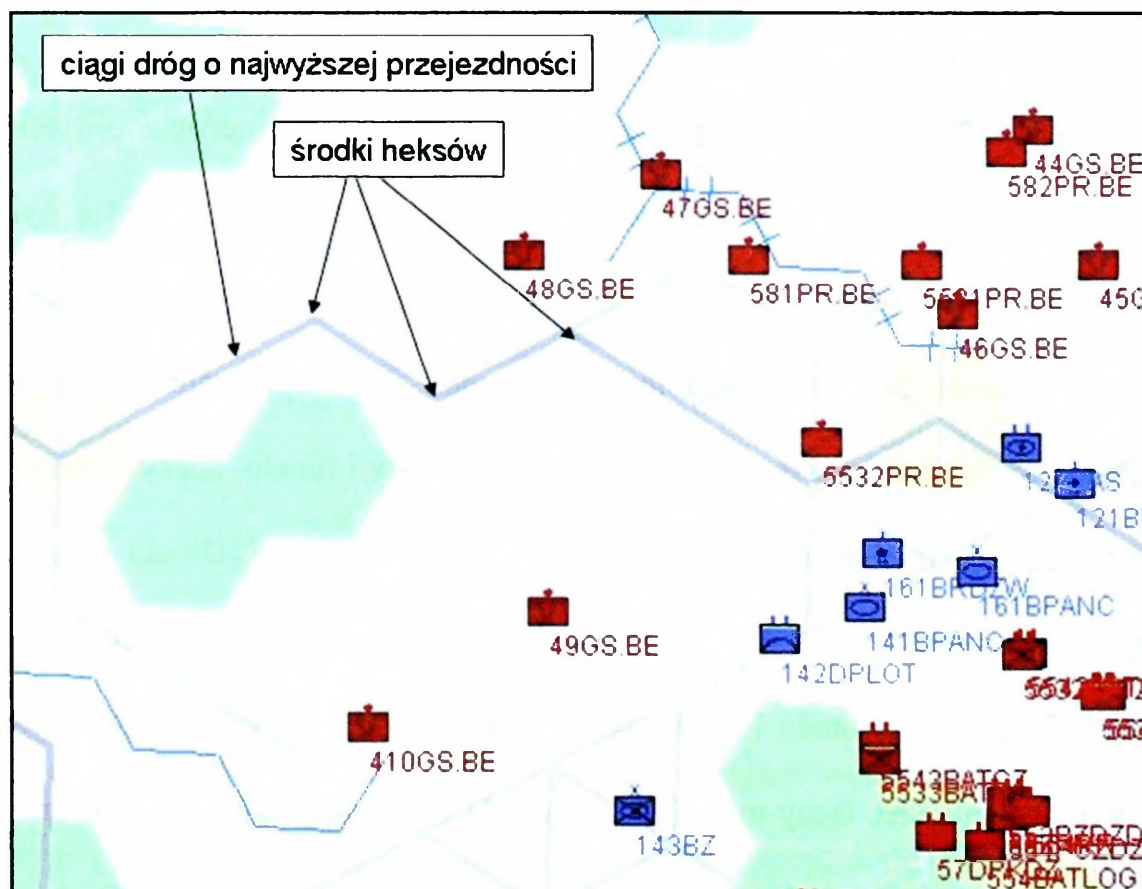
Rys.11.65. Przykład sieci komunikacyjnej pod postacią mostu.

Możliwe jest również nałożenie na mapę heksagonalną ograniczonej, drogowej sieci komunikacyjnej. W przyszłych aktualizacjach systemu symulacyjnego JTLS planuje się wykorzystanie szerokiego spektrum tych sieci. W obecnej wersji mają one zastosowanie w stosunku do długich mostów, tuneli lub kombinacji mostów i tuneli. Na mapie widoczne są w postaci krótkich czerwonych odcinków łączących na przykład mosty i tunele. Na rys.11.66 sieć składająca się z mostu 1 (B1) oraz mostu 2 (B2) przecina dużą zatokę. Obiekt poruszający się wzdłuż tej sieci komunikacyjnej nie przemieszcza się przez heks wodny. Podobnie wygląda podróż siecią zbudowaną z tunelu 1 (T1) i tunelu 2 (T2), która nie wymaga pokonywania heksów górskich. Ostatnia sieć łączy most (B3) i tunel (T3) i funkcjonuje na tych samych zasadach.



Rys.11.66. Przykład ograniczonych drogowych sieci komunikacyjnych.

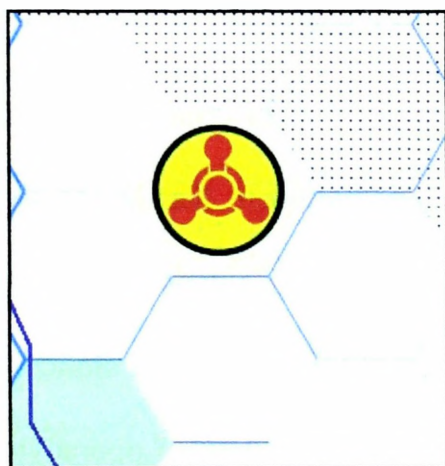
Zupełnie odmiennie wygląda odwzorowanie ciągów dróg o najwyższym wskaźniku przejezdności. Nie jest to jednak drogową sieć komunikacyjną. Na mapie zaznaczone są jako odcinki grubych linii w kolorze szarym (rys.11.67). Łączą one automatycznie środki heksów, poprzez wycinki, w których przejezdność jest najwyższa.



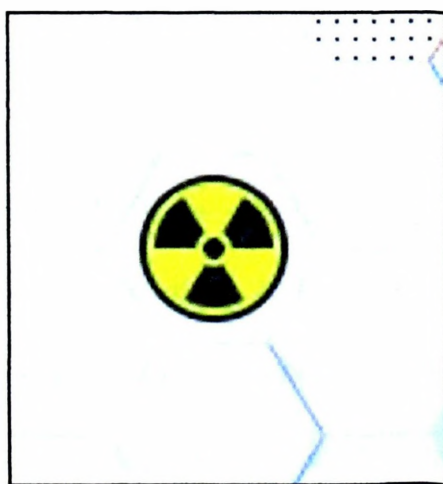
Rys.11.67. Ciąg dróg o najwyższym wskaźniku przejezdności.

Odwzorowanie skażeń w heksie (*Hex Contamination*).

System symulacyjny JTLS modeluje skutki użycia broni chemicznej i jądrowej w bardzo uproszczonym zakresie. Z chwilą wybuchu ładunku natychmiast zostaje skażony tylko jeden heks o szerokości 7,5 km. Nie jest uwzględniony fakt, że w rzeczywistości obszar skażenia jest o wiele większy. Ponadto, system JTLS nie modeluje wiatrów, a zatem nie jest możliwe przesuwanie się obłoku skażeń w nowe rejony. Tuż po wybuchu pojawia się w heksie symbol graficzny skutków użycia broni masowego rażenia (rys.11.68 i 11.69).



Rys.11.68. Heks skażony bronią chemiczną.



Rys.11.69. Heks skażony bronią jądrową.

Po upływie czasu skażenia wprowadzonego do bazy danych, symbol graficzny w heksie znika automatycznie. Skażenie ma bezpośredni wpływ na straty w ludziach i sprzęcie w chwili wy-

buchu oraz wskutek przebywania w terenie skażonym. Utrudnia również przemieszczanie, ale tylko w tym jednym skażonym heksie. W przypadku skażenia tego samego heksu zarówno bronią chemiczną jak i jądrową w heksie pojawi się tylko symbol skażenia jądrowego, ponieważ to skażenie utrzymuje się o wiele dłużej, ale stosowny meldunek o podwójnym skażeniu zostanie wysłany do stacji roboczej operatora. Nie jest możliwe przemieszczanie się przez skażony heks jednostek, które w chwili uderzenia znajdowały się w innym heksie.

Warunki dzienne i nocne (*Light Condition*).

System symulacyjny JTLS modeluje warunki dnia i nocy, które mają bezpośredni wpływ na skuteczność prowadzonych działań bojowych. Każda gra wojenna symulowana w systemie JTLS zaczyna się zawsze o północy. W bazie danych scenariusza można zdefiniować uśrednione godziny wschodu (*SUNRISE TIME*) i zachodu słońca (*SUNSET TIME*), które dotyczą każdego dnia w symulacji i całego obszaru działań operacyjnych. Istnieje jednak możliwość ich zmiany w trakcie gry rozkazem kontrolera ćwiczenia. Jeżeli godzina wschodu jest późniejsza od godziny zachodu to mamy do czynienia o północy z porą dnia. Wyjaśniają to poniższe przykłady.

Przykład 1.

Godzina wschodu 0600 jest wcześniejsza od godziny zachodu 1900, dlatego też o północy gra rozpoczyna się w porze nocnej. O godzinie 6.00 rano ustalone w bazie zdarzenie (*Sunrise Event*) zmieni automatycznie porę doby na dzień, która będzie trwać aż do kolejnego zdarzenia jakim jest zachód słońca (*Sunset Event*), po którym zapadnie noc. Proces zmiany pór dnia o wyznaczonej godzinie będzie kontynuowany przez całą grę dopóki nie zostanie zmieniony rozkazem kontrolera.

Przykład 2.

Godzina wschodu 2230 jest późniejsza od godziny zachodu 1200. Takie ustawienia są możliwe ponieważ operacyjny czas symulacji jest czasem uniwersalnym (*Greenwich Mean Time - GMT*), w terminologii wojskowej nazywany *Zulu Time*. Przykład dotyczy Tajwanu, gdzie słońce wschodzi o 5.30 i zachodzi o 19.00 według czasu lokalnego. Dlatego też o północy gra rozpoczyna się za dnia ponieważ czas symulacji to *Zulu Time*, a różnica stref czasowych wynosi +7 godzin. W ten sposób w grze o godzinie 12.00 pora dnia zmieni się automatycznie na nocną, czyli 19.00 jaka będzie na Tajwanie.

Ponieważ czas operacyjny symulacji dotyczy jednej strefy czasowej GMT, co sygnalizuje litera „Z” w grupie daty i czasu (*172230ZJUN07*) to dla potrzeb ćwiczeń narodowych wspomaganych komputerowo, odbywających się w jednej strefie czasowej na obszarze Polski i państw ościennych, można przyjąć że czas operacyjny symulacji jest czasem lokalnym.

Graficzna ilustracja warunków dziennych i nocnych realizowana jest za pomocą symbolu pory doby znajdującego się po lewej stronie pola *Find* na pasku stanu. Porę nocną przedstawia symbol księżyca, wyświetlany od zachodu do wschodu słońca, a porę dnia symbol słońca, pojawiający się na pasku stanu od jego wschodu do zachodu (rys.11.70).



Rys. 11.70. Symbol pory nocy i dnia.

Modelowanie warunków atmosferycznych (*Weather Conditions*).

Podobnie jak pory dnia i nocy, system JTLS modeluje warunki atmosferyczne, które również mają bezpośredni wpływ na skuteczność oddziaływania ogniowego. W poprzedniej wersji JTLS z modułem GIAC istniała możliwość ustawienia stałych warunków pogodowych na całym obszarze działań operacyjnych, czego ilustracją był symbol graficzny stałej pogody na

pasku stanu. W obecnej wersji z WHIP ta opcja została wyeliminowana gdzie warunki atmosferyczne przypisano do właściwości heksu. Innymi słowy na pojedynczy heks może oddziaływać tylko jeden stan pogody. Warunki atmosferyczne mają duży wpływ na skuteczność funkcjonowania uzbrojenia. Przykładem może być uniemożliwienie startu samolotu w warunkach przekraczających dopuszczalne minima dla statku powietrznego, na przykład w czasie burzy. Zmieniające się warunki atmosferyczne modelowane są za pomocą frontów atmosferycznych, które przemieszczają się poprzez obszar działań operacyjnych. Front tworzony jest rozkazem kontrolera, jego aktywacja może być ustawiona w dowolnym miejscu i czasie. Front posiada nazwę, która pojawia się w meldunkach operatora na stacji roboczej. W bazie danych scenariusza do każdego ćwiczenia zdefiniowane są standardowe zjawiska atmosferyczne ze współczynnikami efektywności uzbrojenia. Charakterystykę standardowych warunków pogodowych przedstawia tabela 28.

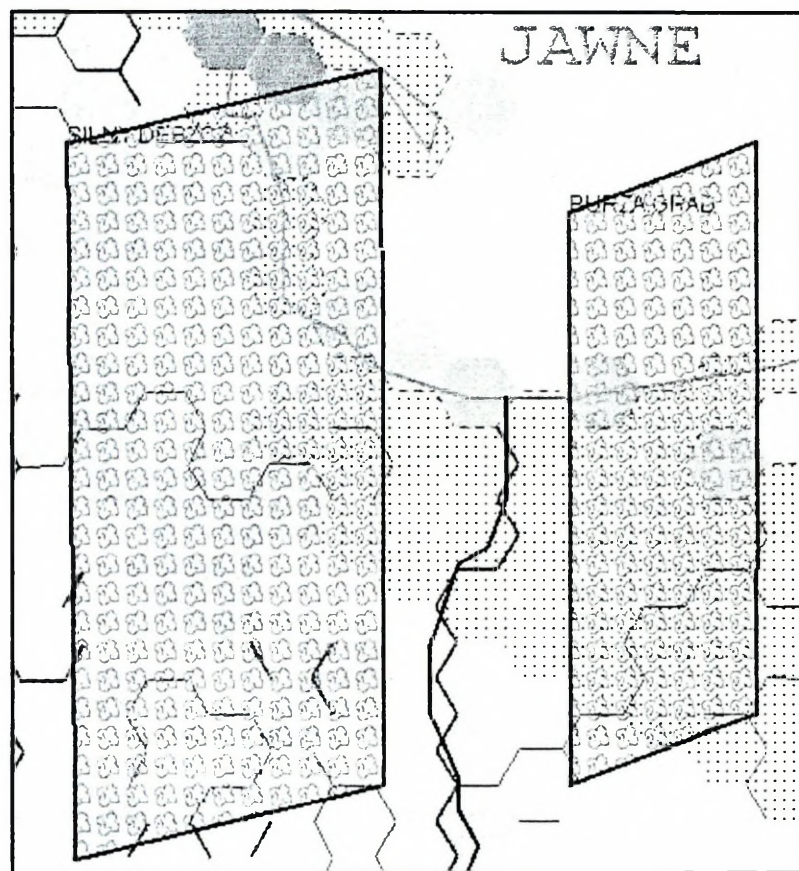
Tabela 28.

Priorytet zjawiska atmosferycznego (WC.PRIORITY)	Nazwa zjawiska atmosferycznego (WC.NAME)	Opis zjawiska atmosferycznego
1	BEZCHMURNIE	niebo bezchmurne, brak wiatru
2	ZACHM.WIATR.UM	zachmurzenie małe, wiatr umiarkowany
3	ZACHM.WIATR.SIL	zachmurzenie duże, wiatr silny
4	ZAMGLENIE	zamglenie, brak wiatru
5	MGLA	mgła, wiatr słaby
6	DESZCZ.SLABY	słaby opad deszczu, wiatr słaby
7	DESZCZ.SILNY	silny opad deszczu, wiatr umiarkowany
8	DESZCZ.ULEWNY	ulewny deszcz, wiatr silny
9	MZAWKA.ZAMGLEN	mżawka, zamglenie, brak wiatru
10	DESZCZ.MGLA	deszcz, mgła, wiatr umiarkowany

Priorytet zjawiska atmosferycznego (WC.PRIORITY)	Nazwa zjawiska atmosferycznego (WC.NAME)	Opis zjawiska atmosferycznego
11	OPAD.MARZNACY	marznący opad deszczu ze śniegiem
12	DESZCZ.LODOWY	deszcz lodowy, wiatr umiarkowany
13	GRAD.WICHURA	opad gradu, wiatr silny, porywisty
14	SNIEG.PRZELOTNY	opad śniegu, brak wiatru
15	ZAMIEC.SNIEZNA	zamieć śnieżna, wiatr umiarkowany
16	BURZA.SNIEZNA	burza śnieżna, wiatr silny, porywisty
17	SNIEG.SLABA.WID	opad śniegu, mała widoczność, brak wiatru
18	SNIEG.BRAK.WID	gęsty opad śniegu, brak widoczności
19	UM.BURZA.PIASK	burza piaskowa, wiatr umiarkowany
20	SIL.BURZA.PIASK	burza piaskowa, wiatr silny

W jednym heksie może być modelowany tylko jeden stan pogody, dla frontu podobnie można zdefiniować tylko jedno zjawisko atmosferyczne. W przypadku gdy kilka frontów atmosferycznych przechodzi jednocześnie przez ten sam heks to o dominującym zjawisku atmosferycznym w heksie decyduje wyższa wartość priorytetu (*WC.PRIORITY*). Przykładowo, jeżeli przez heks przechodzą dwa fronty, gdzie w pierwszym występuje zjawisko ZACHM.WIATR.SIL (*WC.PRIORITY* = 3) oraz drugi DESZCZ.ULEWNY (*WC.PRIORITY* = 8) to w heksie dominować będzie zjawisko drugie z powodu wyższego parametru *WC.PRIORITY*. Każdy z przemieszczających się frontów posiada szerokość oraz wysokość wyrażoną w heksach (o szerokości 7,5 km każdy), prędkość i kierunek poruszania się i oczywiście dominujące w nim zjawisko atmosferyczne (ry.11.71). Rozkazem kontrolera można zdefiniować losowo kierunek, w którym porusza się front. Stan pogody można oprzeć na rzeczywistych prognozach dostępnych w serwisach meteorologicznych bądź podjąć decyzję indywidualną w zależności od celów ćwiczenia. Zwykle, fronty atmosferyczne wprowadza się

do scenariusza z wyprzedzeniem 12 godzin. Na rys.11.71 przedstawiono widok dwóch frontów. W pierwszym dominuje zjawisko silnego deszczu z umiarkowanym wiatrem, natomiast w drugim burza z opadem gradu i silnym porywistym wiatrem.



11.71. Widok frontów atmosferycznych na mapie.

Fronty atmosferyczne widoczne są na mapie WHIP po uaktywnieniu ich filtrem opisanym w rozdziale piątym²⁸⁾.

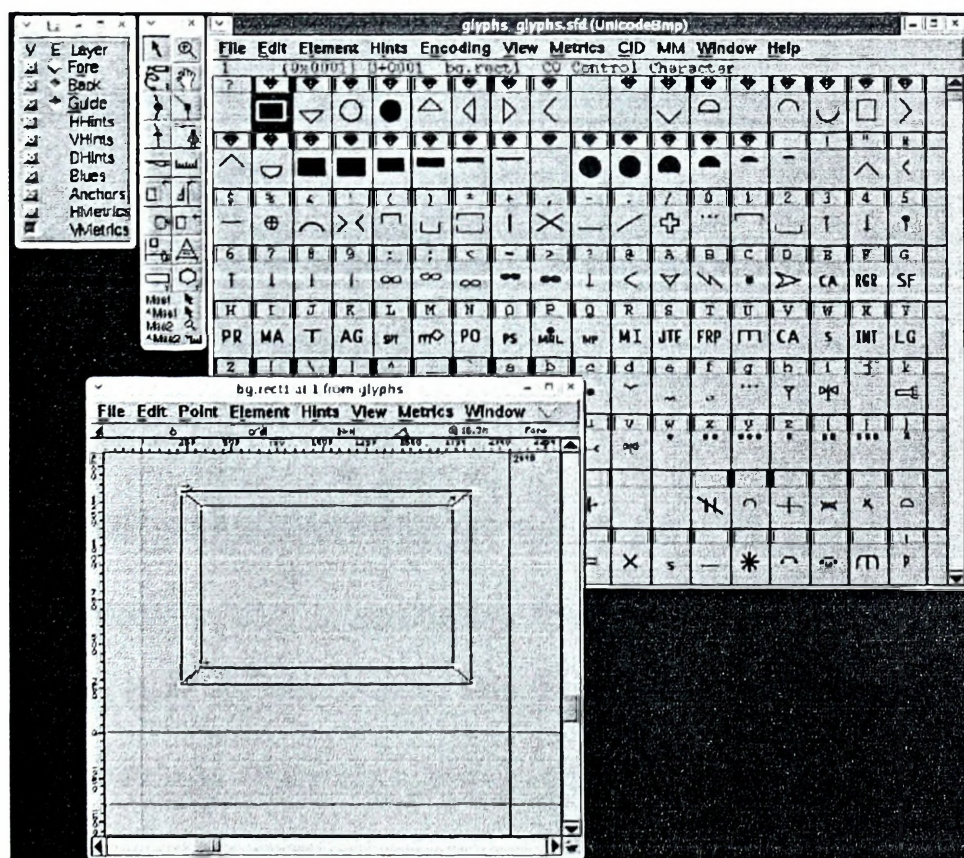
²⁸⁾ Rozdział 5. FILTRY USTAWIENÍ, podrozdział: Zakładka fronty atmosferyczne.

Rozdział 12. ZNAKI TAKTYCZNE.

W rozdziale przedstawiony zostanie zbiór znaków taktycznych (*Unit Symbols*), zawarty w standardowej bazie danych systemu symulacyjnego JTLS. Dla potrzeb Internetowego modułu zarządzania i kierowania grą wojenną WHIP wykorzystano zewnętrzne mechanizmy w postaci programu do tworzenia czcionek *FontForge* oraz edytora znaków taktycznych *JSyms*.

Edytor czcionek *FontForge*.

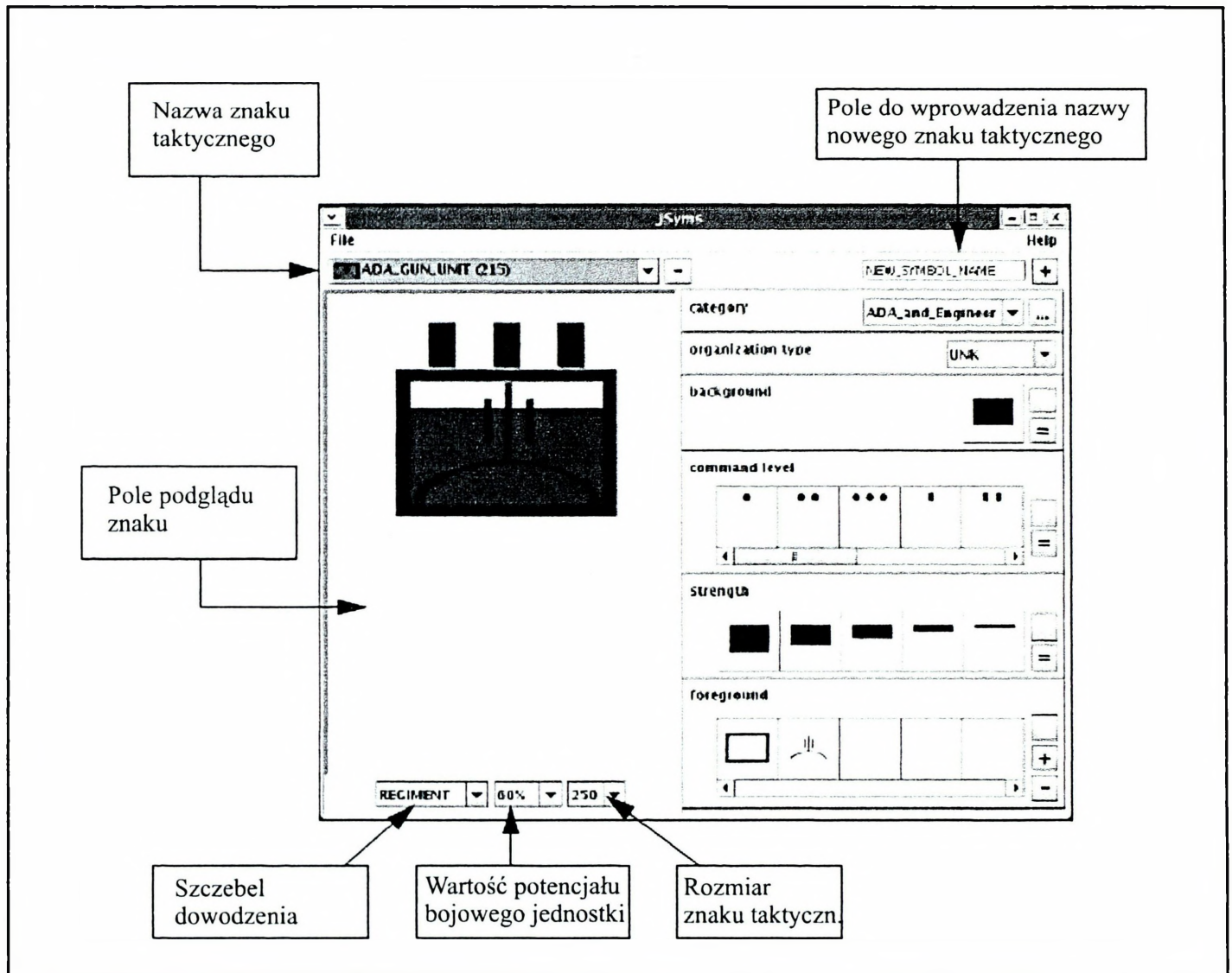
FontForge jest edytorem czcionek o otwartym kodzie źródłowym, który pozwala tworzyć nowe czcionki typu Postscript lub TrueType, modyfikować istniejące i konwertować z jednego formatu na inny. Przy pomocy edytora można opracowywać nowe elementy graficzne lub poprawiać istniejące czcionki plików (*.sfd*), wchodzące w skład znaków taktycznych w systemie JTLS (rys.12.1).



Rys.12.1. Edytor czcionek *FontForge*.

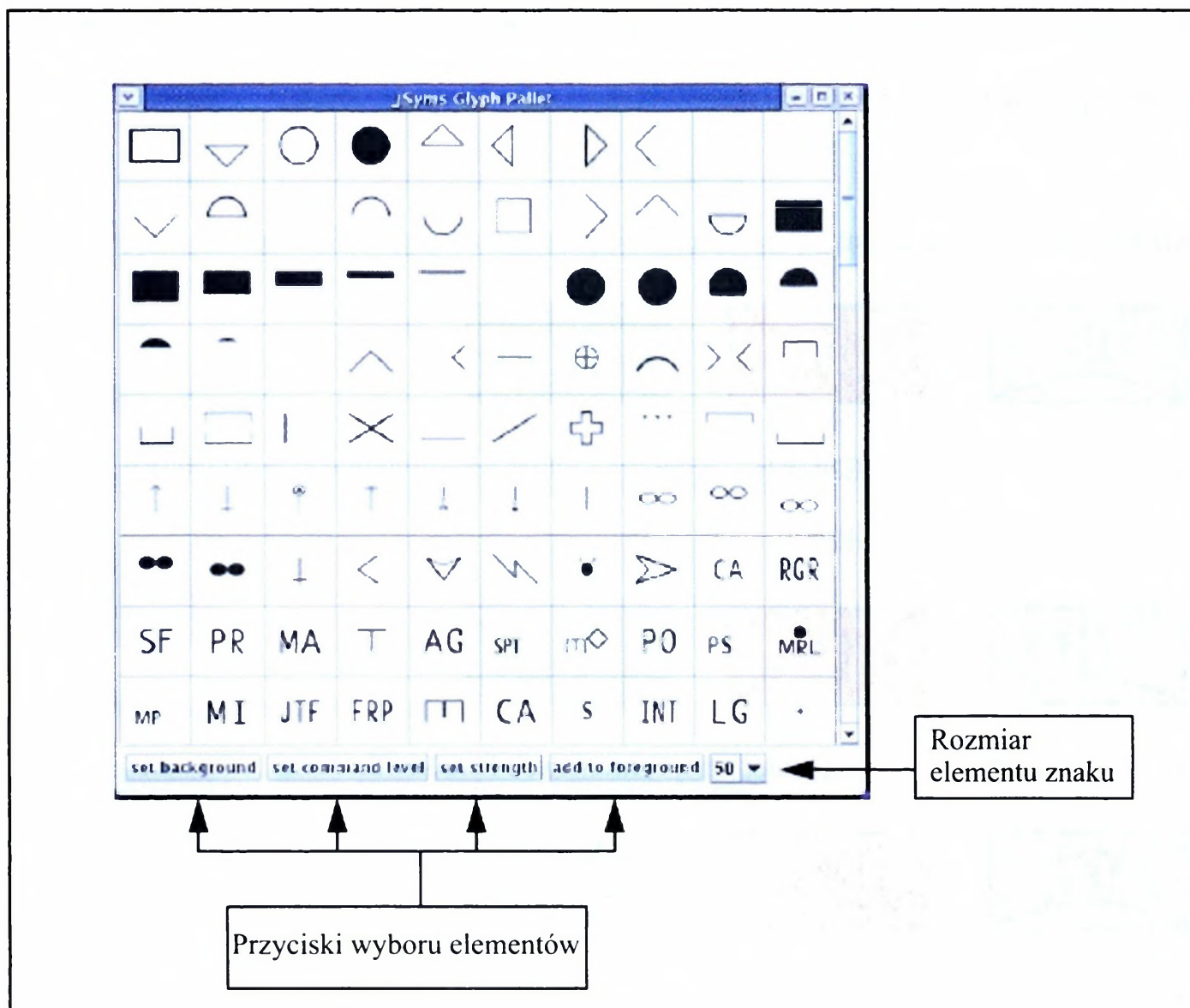
Edytor znaków taktycznych *JSyms*.

JSyms jest edytorem znaków taktycznych opartym na obiektywnym języku programowania Java. Służy do tworzenia nowych i modyfikowania istniejących znaków. Do tego służy panel edycji znaku (rys.12.2).



Rys.12.2. Panel edycji znaku edytora *JSyms*.

Do budowy lub zmiany znaku wykorzystuje się zbiór elementów graficznych wykonanych wcześniej za pomocą edytora *FontForge*. Przykład zbioru tych elementów w formacie *True Type Fonts (ttf)* przedstawia rys.12.3.



Rys.12.3. Panel zbioru elementów znaków w edytorze *JSyms*.

Z uwagi na obszerność materiału dotyczącego edycji znaków taktycznych temat ten zostanie poruszony w oddzielnej publikacji.

Zbiór znaków taktycznych standardowej bazy danych.

W podrozdziale przedstawiono w kolejności alfabetycznej zbiór wszystkich znaków taktycznych standardowej bazy danych systemu symulacyjnego JTLS dla trzech stron ćwiczenia: sił własnych (kolor niebieski wypełnienia znaku), sił przeciwnika (kolor czerwony) oraz sił neutralnych (kolor zielony). W zbiorze zawarto znaki taktyczne jednostek i obiektów. Użyte nazewnictwo może odbiegać od stosowanego w siłach zbrojnych RP z uwagi na interoperacyj-

ność systemu JTLS. W najbliższym czasie Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojskowych planuje wykonanie zbioru narodowych znaków taktycznych ²⁹⁾.

ADA GUN UNIT – jednostka lufowej artylerii przeciwlotniczej do 35 mm.



ADA MOTORIZED AVENGER – wyrzutnia rakiet przeciwlotniczych STINGER na podwoziu HMMWV (AVENGER).



ADA PATRIOT – wyrzutnia rakiet przeciwlotniczych PATRIOT.



ADA TARGETING UNIT – jednostka wykrywania i wskazywania celów dla obrony przeciwlotniczej.



ADJUNCT GENERAL AG – jednostka administracyjna.



AIR ASS ARTY – artyleria jednostek desantowo-szturmowych.



²⁹⁾ Wydanie publikacji wydawnictwa AON na ten temat planowane jest na drugie półrocze 2008 roku.

AIR ASS AVN – lotnictwo jednostek desantowo-szturmowych.



AIR ASS BLUE – obiekt jednostek desantowo-szturmowych strony własnej.



AIR ASS INF – piechota jednostek desantowo-szturmowych.



AIR ASSAULT – jednostka desantowo-szturmowa.



AIR CAVALRY – kawaleria powietrzna.



AIR DEF DIV ARTY – jednostka artylerii przeciwlotniczej.



AIR DEFENSE – jednostka obrony przeciwlotniczej.



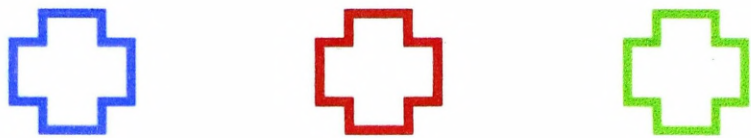
AIR NEUTRAL – statek powietrzny, neutralny.



AIR OP4 – statek powietrzny, przeciwnik.



AIRBASE – baza lotnicza.



AIRBORNE – jednostka powietrzno-desantowa.



AIRBORNE ARTY – artyleria jednostki powietrzno-desantowej.



AIRBORNE INF – piechota jednostki powietrzno-desantowej.



AM AIR ATTACK – uderzenie lotnicze.



AM AIRLIFT – transport lotniczy.



AM AIRREF – tankowanie w powietrzu.



AM ARMED RECCE – samodzielne poszukiwanie i zwalczanie.



AM AWACS – zadanie bojowe realizowane przez samoloty wczesnego ostrzegania.



AM CAP – dyżurowanie lotnictwa myśliwskiego w strefie.



AM CAS – bezpośrednie wsparcie wojsk lądowych.



AM CRUISE MISSILE TRACK – tor lotu rakiety samosterującej.



AM EC – prowadzenie walki elektronicznej.



AM ESCORT – osłona przez lotnictwo myśliwskie metodą towarzyszenia.



AM FIXED WNG – zadanie bojowe realizowane przez samoloty.



AM INSERT EXTRACT – transport powietrzny grup specjalnych.



AM MINE WARFARE – minowanie akwenów wodnych z powietrza.



AM ORBITTING OAS – wsparcie wojsk lądowych na wezwanie z pola walki z położenia dyżurowania w powietrzu.



AM PATROL – patrolowanie akwenów morskich.



AM RECCE – rozpoznanie powietrzne.



AM ROTOR WNG – zadanie bojowe realizowane przez śmigłowce.



AM STRATEGIC LIFT – strategiczny transport lotniczy (na duże odległości).



AM TRANSFER – przebazowanie lotnicze.



AM TRANSPORT – zadanie bojowe transportu lotniczego.



AM WILD WEASEL – zadanie bojowe zwalczania systemu obrony powietrznej.



ANTI-TANK – jednostka przeciwpancerna.



ARMOR – jednostka pancerna.



ARTILLERY – jednostka artylerii.



ARTY ARMOR – jednostka artylerii samobieżnej.



ARTY INF – artyleria jednostki piechoty.



ARTY INF MEC – artyleria jednostki zmechanizowanej.



ARTY ROCKET – jednostka artylerii raketowej.



AUTOMATIC WEAPON RIFLE – automatyczna broń strzelecka.



BASE – baza lotnicza śmigłowców wojsk lądowych.



BRIDGING – jednostka bojowa budowy mostów.



CAV ARMOR – jednostka kawalerii pancерnej.



CAVALRY – jednostka kawalerii.



CBT ENGINEER HEAVY – jednostka bojowa inżynierska ciężka.



CBT ENGINEER MECH TRACK – jednostka bojowa inżynierska zmechanizowana.



CEWI – jednostka rozpoznania środków radioelektronicznych pola walki.



CHEM DECON – jednostka wsparcia bojowego OPBMR likwidacja skażeń.



CHEM RECON – jednostka wsparcia bojowego OPBMR rozpoznania skażeń.



CHEMICAL – jednostka wsparcia bojowego OPBMR.



CITY – teren zurbanizowany.



CIVIL AFFAIR – organy administracji cywilnej.



CIVILIANS – grupy ludności cywilnej.



COMBATENGINEER – jednostka bojowa inżynierska.



COMBINED ARMS – jednostka z uzbrojeniem mieszanym.



CONTAMINATION CHEMICAL – skażenie chemiczne terenu.



CONTAMINATION NUCLEAR – skażenie jądrowe terenu.



CONVOY – konwój kołowy lub gąsienicowy.



CONVOY BARGE – konwój na barkach rzecznych.



CONVOY RAIL – konwój na platformach kolejowych.



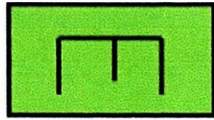
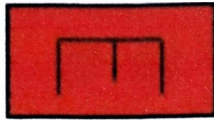
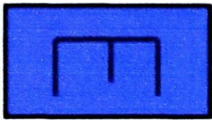
ENEMY AIR – zadanie bojowe realizowane przez nieprzyjacielskie statki powietrzne.



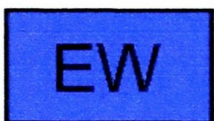
ENEMY POW – jeńcy wojenni przeciwnika.



ENGINEER – jednostka inżynierska (saperska).



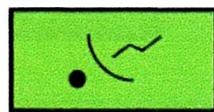
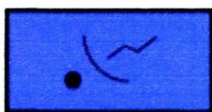
EW – jednostka walki radioelektronicznej.



FA TARGET ACQUISITION – wysunięte stanowisko wykrywania i identyfikacji celu.



FA TARGET ACQUISITION RADAR – wysunięta stacja radarowa wykrywania i identyfikacji celu.



FARP – wysunięte lotnisko.



FRIEND SAM – stanowisko rakiet własnej obrony powietrznej.



FRWD AREA SUPP CTR – jednostka zaopatrzenia przedniego skraju obrony.



GROUND – jednostka lub obiekt lądowy.



GROUP TRACK – grupa kołowych ciągników siodłowych.



HEADQUARTERS – dowództwo (stanowisko dowodzenia, sztab).



HEAVY MACHINE GUN – ciężki karabin maszynowy.



HOSTILE SAM – stanowisko rakiet obrony powietrznej nieprzyjaciela.



HQ AIR DEFENSE – stanowisko dowodzenia jednostki obrony powietrznej.



HQ ARMOR – stanowisko dowodzenia jednostki pancерnej.



HQ ARMOR CAVALRY – stanowisko dowodzenia jednostki kawalerii pancernej.



HQ ARMY AVN – stanowisko dowodzenia jednostki lotnictwa wojsk lądowych.



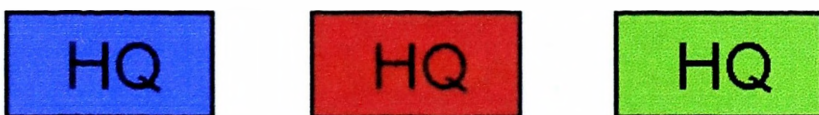
HQ ARTILLERY – stanowisko dowodzenia jednostki artylerii.



HQ COMBINED ARMS – stanowisko dowodzenia jednostki z uzbrojeniem mieszanym.



HQ CORPS – stanowisko dowodzenia korpusu.



HQ ENGINEER – stanowisko dowodzenia jednostki inżynieryjnej.



HQ INFANTRY – stanowisko dowodzenia jednostki piechoty.



HQ MECH INFANTRY – stanowisko dowodzenia jednostki zmechanizowanej.



HQ MEDICAL – stanowisko dowodzenia jednostki medycznej.



HQ MILPOLICE – stanowisko dowodzenia jednostki żandarmerii wojskowej.



HQ MORTAR – stanowisko (punkt) dowodzenia jednostki moździerzy.



HQ MOTORIZED – stanowisko dowodzenia jednostki zmotoryzowanej.



HQ MRL – stanowisko dowodzenia jednostki artylerii raketowej.



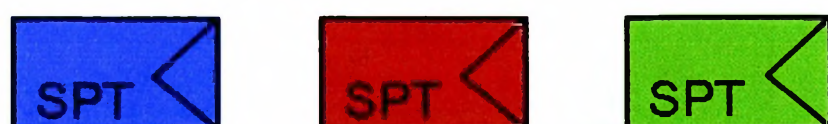
HQ ORDNANCE – stanowisko (punkt) dowodzenia jednostki moździerzy.



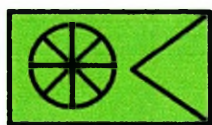
HQ SIGNAL – stanowisko dowodzenia jednostki łączności.



HQ SUPPORT – stanowisko dowodzenia jednostki logistycznej.



HQ TRANSPORTATION – stanowisko dowodzenia jednostki transportowej.



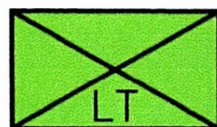
HUMINT TEAM – zespół rozpoznania osobowego.



INF BIFV – jednostka piechoty zmechanizowanej (BWP).



INF LIGHT – jednostka piechoty lekkiej.



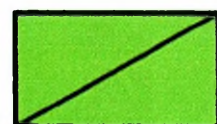
INF MECH – jednostka piechoty zmechanizowanej.



INF MOTORIZED – jednostka piechoty zmotoryzowanej.



INFANTRY – jednostka piechoty.



INTEL – jednostka wywiadu wojskowego.



INVALID – inwalida, kaleka, niepełnosprawny.



JOINT TF HQ – dowództwo połączonych sił zadaniowych.



KILO – okręt podwodny klasy KILO.



KILO ENG – okręt podwodny klasy KILO ENG.



LIGHT MACHINE GUN – lekki karabin maszynowy.



LOGISTICS – jednostka zaopatrzenia.



LZ – strefa lądowania.



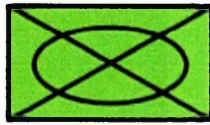
MAR CMBT ELE – bojowy element marynarki wojennej.



MAU – jednostka bojowa amfibijna piechoty morskiej.



MECHANIZED – jednostka zmechanizowana.



MEDICAL – jednostka medyczna.



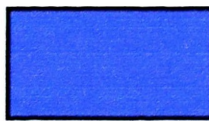
MIL INTEL – jednostka wywiadu wojskowego.



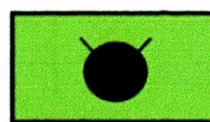
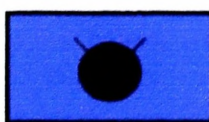
MIL POLICE – jednostka żandarmerii wojskowej.



MISSING ENUM – zaginiony.



MORTAR – moździerz.



MOTORRIFLE – strzelecka broń pokładowa.



N-A – jednostka nieznana.



NAVAL – marynarka wojenna.



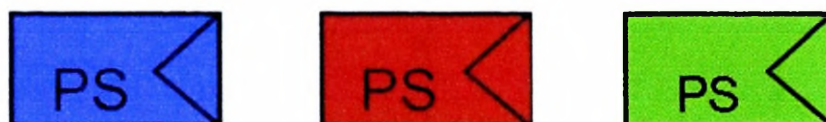
NAVAL SURFACE – okręt nawodny marynarki wojennej.



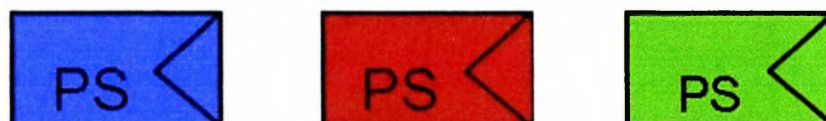
NAVY BASE – baza marynarki wojennej.



P ENGINEER – jednostka administracyjno-kadrowa dla wojsk inżynieryjno-saperskich.



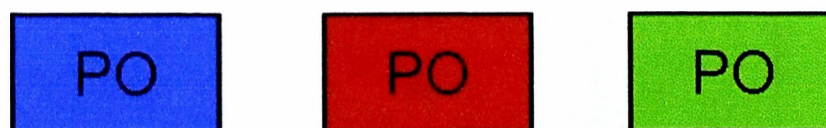
PERS ADMIN – jednostka personalno-administracyjna.



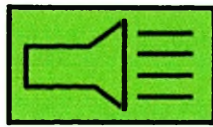
PIM – pozycja i zamierzony kierunek ruchu.



POST OFFICE – poczta polowa.



PSYOPS – grupa działań psychologicznych.



RADAR UNIT – jednostka radarowa.



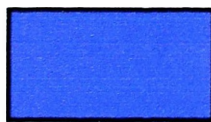
RANGER – jednostka specjalna.



RECON – jednostka rozpoznawcza.



SAM – rakietowa obrona powietrzna.



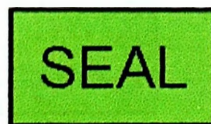
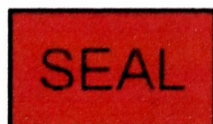
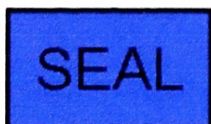
SAM UNIT – wyrzutnia rakiet obrony powietrznej ziemia-powietrze.



SAMSITE PR – radar wyrzutni rakiet obrony powietrznej ziemia-powietrze.



SEALS – jednostka specjalna marynarki wojennej.



SFUPWT FRIEND – torpeda strony własnej.



SHIP – okręt.



SHORAD – wyrzutnia rakiet przeciwlotniczych krótkiego zasięgu.



SHORAD PR – radar wyrzutni rakiet przeciwlotniczych krótkiego zasięgu.



SHOREBASE – baza, obiekt brzegowy.



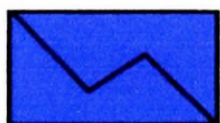
SHUPWT HOSTILE – nierozpoznany podwodny obiekt rażenia, uderzenia przeciwnika.



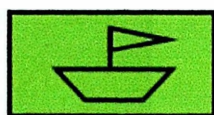
SHUPWT NEUTRAL – podwodny obiekt rażenia, uderzenia, neutralny.



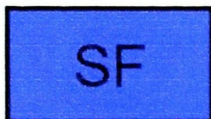
SIGNAL – jednostka łączności.



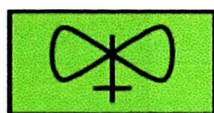
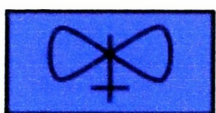
SMALL BOAT – pojazd pływający, łódź, tratwa ratunkowa.



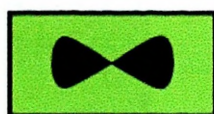
SOF – jednostka sił specjalnych.



SQ AF HELO – eskadra śmigłowców sił powietrznych.



SQ ARMY FIX – eskadra samolotów lotnictwa wojsk lądowych.



SQ ARMY ROT – eskadra śmigłowców lotnictwa wojsk lądowych.



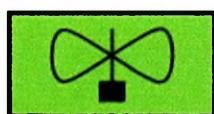
SQ ASS HELO – eskadra śmigłowców szturmowych.



SQ ATK HELO – eskadra śmigłowców przeciwpancernych.



SQ BOMBER – eskadra lotnictwa bombowego.



SQ FIGHTER – eskadra lotnictwa myśliwskiego.



SQ FIXED – eskadra samolotów.



SQ RESCUE – eskadra lotnictwa poszukiwawczo-ratowniczego.



SQ ROTARY – eskadra śmigłowców.



SQ RPV – eskadra bezzałogowych statków powietrznych.



SQ TRANSPORT – eskadra lotnictwa transportowego.



SSM – wyrzutnia rakiet powierzchnia-powierzchnia.



SUBMARINE – obiekt podwodny, okręt podwodny.



SUBMARINE TWO – okręt podwodny.



SUBSURFACE BLUE – obiekty podwodne wojsk własnych.



SUBSURFACE NEUTRAL – obiekty podwodne strony neutralnej.



SUBSURFACE OP4 – obiekty podwodne strony przeciwnej.



SUP AIR POL – materiały pędne i smary (MPS) dla sił powietrznych.



SUP AMMO SUP – jednostka zaopatrzenia w środki bojowe (amunicję).



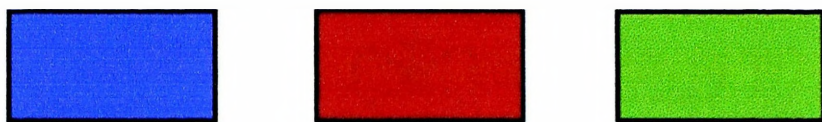
SUP AV MAINT – jednostka obsługi technicznej i remontu statków powietrznych.



SUP AVIATION – jednostka logistyczna sił powietrznych.



SUP DEPOT – magazyn zaopatrzenia.



SUP MAINT – jednostka zaopatrzenia i obsługi.



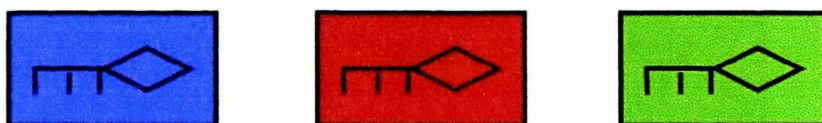
SUP ORDANCE – jednostka zaopatrzenia w zestawy i komplety remontowe.



SUP POL SUP – jednostka zaopatrzenia w MPS dla techniki lotniczej.



SUP QUARTERM – jednostka zaopatrzenia kwatermistrzowskiego (II klasa zaopatrzenia).



SUP SUPTRANS – jednostka zaopatrzenia transportowego.



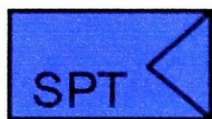
SUP TAACOM – jednostka zabezpieczenia dowództwa taktycznego.



SUP TRANS – jednostka transportowa.



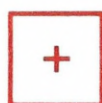
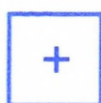
SUPPORT – jednostka zaopatrzenia.



SURFACE BLUE – okręt nawodny sił własnych.



SURFACE NEUTRAL – okręt nawodny strony neutralnej.



SURFACE OP4 – okręt nawodny przeciwnika.



SUUPWT UNKNOWN – torpeda.



TARGET – obiekt.



TG AAA – obiekt: artyleria przeciwnika.



TG AIRCRAFT – obiekt: statek powietrzny.



TG AIRCRAFT SHELTERS – obiekt: schronohangar.



TG AMMO STORAGE – obiekt: magazyn amunicji.



TG APC – obiekt: transporter opancerzony.



TG ARTILLERY – obiekt: artyleria.



TG COMMAND POST – obiekt: punkt dowodzenia.



TG FACILITY – obiekt: infrastruktura.



TG HELICOPTERS – obiekt: śmigłowce.



TG HIGHWAY BRIDGE – obiekt: most drogowy.



TG JAMMER – obiekt: stacja zakłócania.



TG MATTERIAL HANDLING EQUIP – obiekt: środki materiałowe i wyposażenie.



TG MINEFIELD – obiekt: pole minowe, grupa min.



TG MIXED ARMOR – obiekt: mieszane środki opancerzone.



TG PUMPING STATION – obiekt: stacja pomp.



TG RADAR SITE – obiekt: posterunek radiolokacyjny.



TG RAIL INTERDICTION PT – obiekt: kolejowy węzeł komunikacyjny.



TG RAILROAD BRIDGE – obiekt: most kolejowy.



TG REINFORCED STORAGE – obiekt: magazyn umocniony.



TG ROAD INTERDICTION PT – obiekt: drogowy węzeł komunikacyjny.



TG ROCKET LAUNCHER – obiekt: wyrzutnia rakiet.



TG RUNWAY – obiekt: droga startowa.



TG SAM – obiekt: wyrzutnia rakiet ziemia-powietrze.



TG SHIP – obiekt: okręt, statek handlowy.



TG SSM – obiekt: wyrzutnia rakiet powierzchnia-powierzchnia.



TG SUPPLY OPEN STORAGE – obiekt: naziemny skład zaopatrzenia.



TG SURFACE – obiekt: obiekt powierzchniowy.



TG TANKS – obiekt: czołgi.



TG TROOPS – obiekt: grupa żołnierzy.



TG TUNNEL – obiekt: tunel.



TG UNDERGROUND STORAGE – obiekt: podziemny skład zaopatrzenia.



TG UNKNOWN – obiekt: nieznan, nieokreślony.



TG VEHICLES – obiekt: pojazdy kołowe.



UNKNOWN SAM – obiekt: nieokreślona wyrzutnia rakiet ziemia-powietrze.



PODSUMOWANIE

Opisane w podręczniku zasady posługiwania się *Internetowym Modułem Zobrazowania i Kierowania Działaniami Bojowymi (WHIP)* umożliwiają praktyczne wykorzystanie narzędzi w trakcie szkolenia operatorów stacji roboczych przed ćwiczeniem jak i w czasie samego ćwiczenia wspomaganego komputerowo.

Informacje zawarte w niniejszym opracowaniu są wystarczające do rozpoczęcia praktycznego szkolenia z zakresu omawianego modułu, jak również wykorzystania go przez osoby zajmujące się tą problematyką w ramach samokształcenia. Prawie 700 rysunków poglądowych wykonanych przez autora metodą zrzutów ekranowych z systemu symulacyjnego JTLS i poddanych późniejszej obróbce graficznej oraz rozbudowany spis treści zapewniają skuteczną nawigację podczas poszukiwania odpowiedzi na każdy nurtujący problem. Materiały poglądowe wykorzystane w podręczniku oparto na scenariuszu ćwiczenia pod kryptonimem TARCZA 07, przeprowadzonego w czerwcu 2007 roku. Interfejs obsługi aplikacji WHIP pochodzi z wersji 3.2.1 systemu symulacyjnego JTLS, udostępnionej użytkownikom systemu w maju 2007 roku z uwzględnieniem zmian zawartych w wersji 3.2.2 opublikowanej dwa miesiące później, w lipcu br.

BIBLIOGRAFIA.

1. **JTLS Analyst's Guide**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 940.
2. **JTLS ATOG User's Guide**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 176.
3. **JTLS ATOT User's Guide**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 200.
4. **JTLS Controller's Guide**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 976.
5. **JTLS Data Requirements Manual**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 1452.
6. **JTLS DDS User's Guide**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 428.
7. **JTLS Director's Guide**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 88.
8. **JTLS Entity Level Server User's Guide**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 80.
9. **JTLS Executive Overview**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 84.
10. **JTLS Player's Guide**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 808.
11. **JTLS PPS User's Guide**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 82.

12. **JTLS Standard Database Description**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 318.
13. **JTLS Software Maintenance Manual**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 686.
14. **JTLS Technical Coordinator's Guide**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 380.
15. **JTLS WHIP Training Manual**, U.S. Joint Forces Command Joint Warfighting Center, wersja 3.2.1.0., May 2007, stron 360.
16. **Moduł zobrazowania i kierowania działaniami bojowymi w systemie symulacyjnym JTLS (GIAC)** , Zbigniew Piotrowski, wydawnictwo AON S/6649, Warszawa 2006, stron 215.
17. **Moduł pomocy kontekstowej OPM w systemie symulacyjnym JTLS**, Marek Sołodu-cha, wydawnictwo AON S/6420, Warszawa 2005.
18. **Działanie i posługiwanie się przeglądarką meldunków (Message Browser) w systemie symulacyjnym JTLS** , Marek Sołodu-cha, Robert Kaniewski, wydawnictwo AON, War-szawa 2007.

„(...)Podręcznik „*Internetowy moduł zobrazowania i kierowania działaniami bojowymi w systemie symulacyjnym JTLS*” jest kolejną pracą autora, w której przedstawiono szczegóły użytkowania najnowszego narzędzia amerykańskiego systemu symulacyjnego JTLS, jakim jest WHIP. Autor podręcznika, płk mgr inż. Zbigniew Piotrowski, zrozumiale opisał podstawy teoretyczne i praktyczne korzystania z WHIP. Narzędzia programowe pogrupowano w logiczne związki i zaprezentowano w oddzielnych dwunastu rozdziałach. Całość materiału ilustrowana jest ponad 600 rysunkami, które autor samodzielnie wykonał i opisał w postaci zrzutów ekranowych z systemu, w oparciu o ćwiczenie wspomagane komputerowo pod kryptonimem TARCZA 07, przeprowadzone w Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych. Przejrzyście rozbudowany spis treści pozwala użytkownikowi systemu JTLS odnaleźć dowolnie wybrany temat. Autor przedstawił w pracy zbiór symboli graficznych ilustrujących w systemie jednostki wojskowe, obiekty oraz opis kolorów i znaków elementów mapy w postaci tzw. hek-sów. CSiKGW wykorzystuje system symulacyjny JTLS do narodowych ćwiczeń dowództw i sztabów wspomaganych komputerowo od szczebla brygady wzwyż. Podręcznik przeznaczony jest głównie dla operatorów stacji roboczych systemu, którzy uczestniczą w dwutygodniowym kursie obsługi tuż przed każdym ćwiczeniem. Na podkreślenie zasługuje fakt, że autor opracował elektroniczną wersję podręcznika w formacie Adobe Acrobat (pdf). Celowość publikacji uważa się za bardzo dużą, ponieważ jest to praca w języku polskim, poruszająca ten unikalny obszar wiedzy (...)”

(fragment recenzji płk. dr. hab. Tomasza Majewskiego)