



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA DOWODZENIA

JAWNE

~~Do użytku
studijnego~~

~~_____~~

Egz. Nr 1



Plk doc. dr Teofil WÓJCIK

**DOWODZENIE WOJSKAMI Z WYKORZYSTANIEM
TECHNIKI KOMPUTEROWEJ**

(Skrypt wykładu)



48912

WARSZAWA

WRZESIEŃ

1988



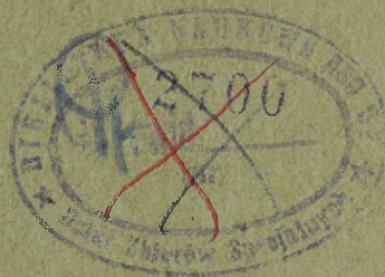
AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

**WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA DOWODZENIA**

JAWNE

~~Do użytku
studijnego~~

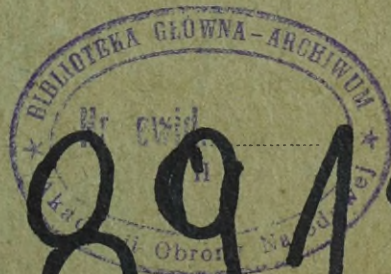
~~_____~~
Egz. Nr 1



Płk doc. dr Teofil WÓJCIK

**DOWODZENIE WOJSKAMI Z WYKORZYSTANIEM
TECHNIKI KOMPUTEROWEJ**

(Skrypt wykładu)



48912

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH **JAWNE**

PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 12657

PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 54305

~~Do użytku
studijnego~~

Egz.nr 1.

ZATWIERDZAM
KOMENDANT
WYDZIAŁU WOJSK LĄDOWYCH

.....



DOWODZENIE WOJSKAMI Z WYKORZYSTANIEM
TECHNIKI KOMPUSEROWEJ

/Skrypt wykładu/

OPRACOWAŁ
SZEF KATEDRY DOWODZENIA
płk doc.dr Teofil WÓJCIK

PLAN PRZEPROWADZENIA ZAJEĆ

W S T Ę P

1. Znaczenie techniki mikrokomputerowej w dowodzeniu wojskami.
2. Wykorzystanie techniki mikrokomputerowej w dowodzeniu wojskami w siłach zbrojnych NATO.
3. Mikrokomputerowe wspomaganie dowodzenia "MIKRO" na szczeblu operacyjnym.
4. Programy mikrokomputerowe wykorzystywane do wspomagania dowodzenia wykorzystywane w procesie nauczania słuchaczy.

Z A K O Ń C Z E N I E

Z A Ł Ą C Z N I K I:

- nr 1 - Rozmieszczenie stanowisk i zestawienie realizowanych zadań w systemie mikrokomputerowego wspomagania dowodzenia na szczeblu operacyjnym;
- nr 2 - Zestawienie programów mikrokomputerowych do wspomagania dowodzenia wykorzystywanych w procesie nauczania słuchaczy.

W S T Ę P

W swoim wystąpieniu przedstawię możliwości wykorzystania mikrokomputerów w dowodzeniu wojskami i rozwiązywaniu niektórych problemów taktyczno-operacyjnych, na które opracowano już odpowiednie programy. Są one na pewno jeszcze niedoskonałe. Nie mamy bowiem doświadczonych problemistów i programistów. Nie ma w Akademii ani w katedrach ogólnego planu /programu/ rozwiązywania tych problemów w ujęciu kompleksowym.

Zaprezentujemy też niektóre programy:

- a/ na IBM - np. przegrupowanie armii;
- b/ na AMSTRAD - przegrupowanie dywizji;
 - forsowanie przeszkód wodnych;
 - i niektóre dokumenty sformalizowane.

1. Znaczenie techniki mikrokomputerowej w dowodzeniu wojskami

Współczesny dowódca i oficer sztabu, obok doskonałej znajomości zasad taktyki i sztuki operacyjnej oraz techniki bojowej, powinien znać też możliwości obecnej techniki informatycznej i umieć jej możliwości wykorzystać w dowodzeniu wojskami. Stawia się oficerowi również wymagania umiejętności programowania.

W systemach dowodzenia, którego częścią jest człowiek - oficer, powinien on czynić to, do czego jest najbardziej predysponowany, a więc twórczo myśleć, opracowując oryginalne koncepcje działania. Komputer natomiast powinien robić to, co robi lepiej od człowieka, a więc szybciej i dokładniej wykonywać operacje na złożonych zbiorach różnorodnych danych.

Technika mikrokomputerowa wkracza we wszystkie dziedziny funkcjonowania wojska, w tym również do wspomagania dowodzenia i kierowania środkami walki.

Technika mikrokomputerowa w dowodzeniu wojskami wykorzystywana jest w naszych siłach zbrojnych do:

- przyspieszania obiegu informacji /bazy danych/;
- opracowania kalkulacji operacyjno-taktycznych;
- redagowania dokumentów bojowych /graficznych i tekstowych/ i ich wymiany;
- symulacji komputerowej i wyboru decyzji optymalnych w danej sytuacji;
- wyciągania wniosków z odpowiednich danych na podstawie wcześ-

niej zapisanych zależności w bazie danych.

Jak z tego widać mikrokomputery są więc efektywnym środkiem w dowodzeniu i pracy sztabowej. Podnoszą jakość procesów informacyjnych, planistycznych i decyzyjnych.

W naszej Akademii wykorzystanie mikrokomputerów odbywa się od dolnie. Katedry i instytuty otrzymały komputery i ich wykorzystanie odbywa się metodą "wyważania otwartych drzwi". Nie zaczynami od tworzenia banku danych i szerokiego przygotowania kadry, lecz od błędzenia i doświadczania w opracowaniu programów. Stąd efekty są mierne, gdyż nie mamy odpowiednich pracowni mikrokomputerowych i sali nauczania słuchaczy informatyki. Program nauczania z zakresu informatyki realizuje IBSO. Natomiast opracowanie i wykorzystanie programów mikrokomputerowych mają realizować katedry, które nie mają programistów. Sprawa postawiona jest na "głowie".

Pomimo tych trudności katedry WWLąd. wywiązują się z zadań np. KSzO, KTWOPL i KTWRiA *i inne.*

Na dzisiejszym zajęciu zaprezentujemy tylko niektóre programy do wspomagania dowodzenia i rozwiązywania niektórych problemów operacyjno-taktycznych *opracowanych w KD i WSO.*

2. Wykorzystanie mikrokomputerów w dowodzeniu wojskami w NATO

Nim przejdę do zaprezentowania programów warto kilka zadań poświęcić wykorzystaniu mikrokomputerów w dowodzeniu w siłach zbrojnych NATO.

W USA automatyzacja dowodzenia, wykorzystanie mikrokomputerów występuje od dawna, bo już na początku lat pięćdziesiątych. Najwcześniej rozpoczęto automatyzację w OPL, kiedy to wyłonił się problem obrony przed nowoczesnymi wówczas samolotami wyposażonymi w broń jądrową.

Z danych źródłowych wynika, że w sztabach i instytucjach sił zbrojnych USA eksploatuje się ponad 7 500 uniwersalnych maszyn liczących i bardzo dużo mikrokomputerów. Do 1990 roku siły zbrojne tego państwa będą posiadały ponad 100 tys. EMC, w tym siły lądowe ok. 15 tys., powietrzne 40 tys., a morskie 35 tys. Technika mikrokomputerowa i uniwersalne maszyny liczące mają zastosowanie głównie w systemach dowodzenia, rozpoznania i kierowania środkami walki.

O efektach automatyzacji dowodzenia w NATO świadczą kolejne przykłady:

- w ciągu minuty przekazuje się rozkaz postawienia wojsk strategicznych w stan podwyższonej GB;
- na bieżąco w pamięci systemów komputerowych przechowywane są dane o 2 500 obiektach kosmicznych i powietrznych;
- czas przekazywania meldunków bojowych do brygady i dywizji skrócono dwukrotnie;
- planowanie ognia dla 10 dział do 35 celów skrócono z kilku godzin do kilku minut, a np. cykl planowania lotów lotnictwa transportowego z 14 godzin do 2-4 godzin;
- dzięki zastosowaniu systemów informatycznych w organizacji zabezpieczenia materiałowo-technicznego zlikwidowano ponad 43 składów zmniejszono też liczbę asortymentów z 250 tys. do 140 tys., a wydatki na ten cel i liczba personelu zmalała dwukrotnie;
- wykorzystuje się ponad 100 typowych matematycznych modeli gier symulacyjnych, np. ćwiczenia dywizyjne tą metodą można przeprowadzić w ciągu 4 godz. zamiast kilku dni w innych warunkach.

Nie wymieniam tu wielu przedsięwzięć nieudanych i kontrowersyjnych.

Nie wdając się w szersze rozważania podam, że w USA /NATO/ funkcjonuje zautomatyzowany system dowodzenia szczebla taktycznego TOS/OCCIS, jest to nowa wersja. Podstawowe elementy tego systemu to:

- system kierowania ogniem szczebla taktycznego;
- system dowodzenia OPL;
- system kierowania tyłami;
- i taktyczny system TOS;
- ponadto tworzy się inne elementy systemu.

Wszystkie wymienione systemy mają jednolite wyposażenie techniczne, które stanowi zaprojektowany przez wydział firmy Singer, tzw. system komputerowy szczebla taktycznego /TSC/. Ten system występuje na szczeblu batalionu, brygady i dywizji.

Warto jeszcze przypomnieć, że w RFN realizowane są plany rozwoju systemów dowodzenia z wykorzystaniem mikrokomputerów. Zwraca się uwagę, że czas rozchodzenia się informacji, rozkazów i zarządzeń na wszystkich szczeblach jest nadmierne duży. Stąd etapami tworzy się zautomatyzowane systemy dowodzenia w wojskach lądowych i innych rodzajów sił zbrojnych, obejmujące wszystkie szczeble dowodzenia.

Główne elementy systemu to:

a/ system informacyjny sztabu głównego sił lądowych /najwyższego szczebla dowodzenia/. Techniczne wyposażenie tworzą:

- zestawy EMC;
- zautomatyzowane stanowiska pracy;
- urządzenia zobrazowania sytuacji /3 x 4 /;
- drukarki, plotery itp.

b/ system dowodzenia działaniami bojowymi przeznaczony do zbierania i przetwarzania /oceny/ danych o wojskach własnych i przeciwnika oraz terenu. System ten obejmuje: SD KA, Dywizji i Brygad.

Główne elementy systemu dowodzenia działaniami bojowymi są:

- system kierowania ogniem artylerii /Art Fuln Fel Sys/;
- system kierowania OPL;
- w kolejnych etapach będą opracowane inne podsystemy /rozpoznanie, tyłów itp./.

Sztaby otrzymują oprogramowania przeznaczone do wykorzystania w okresach napięcia, mobilizacji i działań bojowych, a także w czasie pokoju.

Opracowywane są programy mapy roboczej. Chodzi o natychmiastowe wrysowywanie i graficzne opracowanie mapy i zobrazowanie jej na monitorach ekranowych.

Szkoda, że w naszych siłach zbrojnych wysiłek w tym zakresie jest rozstrzelony w myśl zasady "każdy rzepekę sobie skrobie". Stąd trzeba zrozumieć zadanie komendanta akademii, który nakazał opracować w pierwszej kolejności koncepcję, a następnie program modernizacji SOD WWLąd. i wykorzystania techniki mikrokomputerowej do rozwiązania problemów operacyjno-taktycznych i wspomaganie dowodzenia wojskami.

Obecnie przedstawię niektóre programy mikrokomputerowe wspomaganie dowodzenia szczebla operacyjnego /front - armia/ MIKRO.

3. Mikrokomputerowe wspomaganie dowodzenia "MIKRO" na szczeblu operacyjnym

Stosowany obecnie sprzęt komputerowy, zwłaszcza mikrokomputery, łączy się przy użyciu środków transmisji danych i środków utajniających. Mikrokomputery, które posiadamy w wojsku /Amstrad, IBM itp./ nie są przystosowane do pracy w polu. Stąd w małym stopniu są wykorzystywane do powielania sytuacji.

Obecnie dąży się do stworzenia systemu graficznego zobrazowania sytuacji bojowej i jej powielania.

Podczas ćwiczenia "TARCZA-88" zastosowano np. plater - automat kreślący formatu A0 i digitizer do wprowadzenia rysunków do komputera /cena 10 mln + 3 mln zł./.

WII opracował na zlecenie GZSB mikrokomputerowy system wspomagania dowodzenia na szczeblu operacyjnym. Był on prezentowany na SD frontu w ćwiczeniu "TARCZA-88".

Rozmieszczenie sprzętu:

- a/ na CDB - 3 IBM/XT w sieci lokalnej, z tego:
 - jeden do współpracy z podsystemem rozpoznania, jeden z WRiA /gr. planowania porażenia ogniowego/ i jeden w podsystemie OPL;
 - b/ MIKRO-OP - 2 x IBM PC/XT w GPO;
 - c/ MIKRO -RW - 2 x IBM - 1 centrum planowania i 1 w centrum informacyjnym;
 - d/ MIKRO-AR - 1 x IBM PC/XT w grupie planowania porażenia ogniowego;
 - e/ MIKRO-CHEM - 1 x IBM - praca poza siecią;
 - f/ MIKRO-INŻ - 1 x IBM;
 - g/ MIKRO-WRE - 1 x IBM;
 - h/ MIKRO-OPL - 3 x IBM - sieć lokalna;
 - i/ w grupie kierunków /front/ - po 1 IBM PC/XT /na każdy kierunek/
- Wszystkie komputery wyposażone są w moduł programowy START udostępniający 10 zadań informacyjnych + obsługa bazy danych + stosunek sił + porównanie potencjałów.
- Wykaz szczegółowy programów - załącznik 1.

4. Programy mikrokomputerowe wykorzystywane do wspomagania dowodzenia w procesie nauczania słuchaczy w WWLąd.

Nim podam wykaz programów, wypada wpierw przypomnieć definicję pojęcia dowodzenie wojskami: "Dowodzenie jest to ukierunkowana działalność dowódców, sztabów, organów politycznych, szefów RW i Sł mająca na celu utrzymanie wojsk w ciągłej gotowości i zdolności bojowej, przygotowanie ich do walki oraz kierowanie nimi w czasie jej prowadzenia".

W Akademii zajmujemy się dwoma ostatnimi, tj. przygotowaniem operacji, walki oraz kierowaniem wojskami w czasie trwania działań bojowych. Te zadania realizują wszystkie katedry WWLąd. Stąd można wyróżnić programy mikrokomputerowe związane tylko z dowodzeniem i programy do rozwiązywania problemów taktyczno-operacyjnych.

W katedrach WWLąd. opracowano wiele programów mikrokomputerowych lub wykorzystuje się programy opracowane w wojskach.

I tak, w KDow. opracowano:

A. Programy mikrokomputerowe do wspomagania dowodzenia:

1. Rozwinięcie pułku podczas wejścia do walki.
2. Wspomaganie nauczania w zakresie opracowania decyzji dowódcy pułku /zasady wrysowania decyzji na mapę/.
3. Obliczanie czasu przeprawy pułku na bwp lub skotach, rysowanie grafiku przeprawy podczas forsowania.
4. Animacja walki z nieprzyjacielem - warianty.
5. Zestawienie potrzeb w zakresie budowy polowych obiektów fortyfikacyjnych:
 - SD pułku;
 - SD dywizji.
6. Program do nauczania: modelu pracy dowódcy sztabu szefów rodzajów wojsk i służb podczas opracowania decyzji dowódcy pułku; sposobu opracowywania mapy decyzji; wykazania różnic pomiędzy obowiązującymi znakami taktycznymi a znakami w systemie IKSJA.
7. Program umożliwiający kalkulacje czasu marszu pułku, dywizji, określając czasy przekroczenia kolejnych linii wyrównania przez poszczególne kolumny marszowe.
8. Rozkaz. Program upraszcza opracowywanie rozkazów i zarządzeń bojowych dla armii, dywizji lub pułku poprzez zastosowanie sformalizowanych blankietów tych dokumentów.
9. Program ilustrujący prace w systemie IKSJA.

B. Programy do rozwiązywania problemów operacyjno-taktycznych, które można wykorzystać w katedrach, np. KTO i innych

1. Prognoza strat ZT od uderzeń jądrowych.
2. Zobrazowanie graficzne sytuacji taktycznej kompanii, batalionu.
3. Kalkulacja prac zmienych w DZ /DPanc/ oraz możliwości bminż.
4. Wyszczególnienie prac inżynieryjnych w obronie pz oraz kalkulacje związane z rozbudową inżynieryjną obrony.
5. Demonstracja systemów minowania zdalnego głównych państw NATO:
 - rozmieszczenie i zasięgi środków minowania zdalnego;
 - możliwości minowania zdalnego KA USA/NZ.
6. Przedstawia inżynieryjną ocenę rzeki Łaba; Odcinek Hamburg Cuxharen inżynieryjną ocenę nieprzyjaciela; Możliwości wykonania zapór minowych i niszczeń w operacji obronnej armii.
7. Program umożliwia obliczanie ilościowych i jakościowych stosunków sił na szczeblu taktycznym.
8. Program umożliwiający przygotowanie odpowiedzi na następujące problemy:
 - możliwości przełamania obrony nieprzyjaciela;
 - możliwości odparcia kontrataku odwodu nieprzyjaciela;
 - kalkulacje przemieszczana pułku na rubież ataku.

ROZMIESZCZENIE STANOWISK I ZESTAWIENIE REALIZOWANYCH
ZADAŃ W SYSTEMIE MIKROKOMPUTEROWEGO WSPOMAGANIA DOWO-
DZENIA NA SZCZEBLU OPERACYJNYM - "MIKRO"

1. System pionu operacyjnego MIKRO-OP /planowane zakończenie
prac 1989 rok/

Komórka SD	Liczba mikrokomputerów	Funkcje /zadania, programy/
1	2	3
CDB	1	<ol style="list-style-type: none"> Zobrazowanie na bieżąco obiektów przeciwnika do jądrowego i ogniowego porażenia. Rozdział obiektów na środki rażenia.
GPO	1	<ol style="list-style-type: none"> Prowadzenie bazy danych o wojskach własnych. Pakiet 6 zadań informacyjnych obejmujących: <ol style="list-style-type: none"> struktury organizacyjne i uzbrojenie jednostek; skład bojowy jednostek; zestawienia podstawowego sprzętu bojowego w ZO, ZT i oddziałach; pełny przegląd środków walki i sprzętu wg słowników, w podziale na grupy, podgrupy i typy; zestawienie kompletnego wyposażenia jednostek w środki walki i sprzęt; zestawienie danych taktyczno-technicznych środków walki. Pakiet programów do wybierania zbiorów jednostek wg potrzeb specjalistycznych komórek funkcjonalnych SD. Oceny porównawcze stron. Kalkulacja do planowania przegrupowania wojsk.
CI	1	<ol style="list-style-type: none"> Komputerowe sporządzanie i rozsyłanie wybranych dokumentów bojowych. Zadania 1, 2, 4, 5 ze zbioru zadań dla GPO
CDB GO WOPL	1 warunek - łącze CDB-Pł SD WL i WOPL	<ol style="list-style-type: none"> Zobrazowanie informacji z systemu MIKRO-OPL wg żądania dowódcy.

Uwaga. Efekt użytkowy i pokazowy systemu będzie głównie uzależniony od pełnego uruchomienia wszystkich niezbędnych funkcji sieciowych i od wymiany danych między systemami MIKRO-OP, MIKRO-RW i MIKRO-AR

2. System punktu dowodzenia rozpoznania MIKRO-RW

1	2	3
PD Rozp.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie bazy danych o wojskach przeciwnika. 2. Pakiet 3 zadań informacyjnych: <ol style="list-style-type: none"> a/ struktury organizacyjne i wyposażenie jednostek; b/ przegląd norm operacyjno-taktycznych; c/ wyposażenie jednostek w środki walki. 3. Pakiet 3 zadań operacyjno-taktycznych: <ol style="list-style-type: none"> a/ oceny porównawcze jednostek; b/ nasycenie sił i środków we wskazanych elementach ugrupowania; c/ zestawienie obiektów do rozpoznania i uderzeń /uzależnione od istnienia sieci lokalnej/. 4. Komputerowe sporządzanie i rozsyłanie dokumentów bojowych.

3. System punktu dowodzenia WRE MIKRO-WRE /przed eksploatacją próbną; właściwe funkcjonowanie systemu zależy od przekazywania w sieci z PD Rozp. obiektów do obezwładnienia radioelektronicznego; planowane zakończenie prac 1989 rok/

1	2	3
GD WRE	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie baz danych: <ol style="list-style-type: none"> a/ zbiory danych o wojskach przeciwnika; b/ zbiory danych o wojskach własnych; c/ zbiory lokalne danych specjalistycznych. 2. Pakiet zadań informacyjnych: <ol style="list-style-type: none"> a/ struktura organizacyjna i wyposażenie etatowe wybranych jednostek przeciwnika; b/ przegląd środków walki i ich parametrów; c/ przegląd jednostek przeciwnika i ich opis jako obiektów obezwładnienia rel; d/ struktura organizacyjna jednostek WRE WW; e/ wyposażenie jednostek WRE WW; f/ normy operacyjno-taktyczne jednostek WRE, ich możliwości i zasady użycia. 3. Pakiet zadań operacyjno-taktycznych: <ol style="list-style-type: none"> a/ ocena możliwości obezwładniania systemu TACAN; b/ określenie położenia środków zakłóceń łączności UKF lotnictwa.

4. System punktu dowodzenia WRiA MIKRO-AR /w fazie projektowania koncepcyjnego/

1	2	3
OP	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie lokalnej bazy danych o wojskach własnych i przeciwnika. 2. Zadania informacyjne o wojskach własnych i przeciwniku w oparciu o bazę danych /analogicznie jak w MIKRO-OP/. 3. Lokalne zbiory danych specjalistycznych do zadań operacyjno-taktycznych. 4. Zadania operacyjno-taktyczne: <ol style="list-style-type: none"> a/ obliczanie potrzeb amunicji artyleryjskiej na operację i jej podział.
GPJiOP	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zadania operacyjno-taktyczne /w sieci lokalnej z MIKRO-RW/ <ol style="list-style-type: none"> a/ prowadzenie listy obiektów do porażenia jądrowego i ogniowego środkami WRiA; b/ zestaw zadań do planowania ogniowego porażenia nieprzyjaciela.

5. System punktu dowodzenia WChem MIKRO-CHEM /w fazie opracowywania zadania projektowego/

1.	2	3
PD WChem	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie lokalnej bazy danych o wojskach własnych i przeciwnika /specjalizowana, dystrybucyjna wersja MIKRO-OP/. 2. Zadania informacyjne o wojskach własnych i przeciwnika, w oparciu o bazę danych /analogicznie jak w MIKRO-OP/. 3. Prowadzenie lokalnych zbiorów danych specjalistycznych: <ol style="list-style-type: none"> a/ środki przenoszenia i użycia BMR; b/ dane ilościowo-jakościowe BMR; c/ parametry wybuchów jądrowych i uderzeń bronią chemiczną; d/ komunikaty meteo. 4. Zadania operacyjno-taktyczne: <ol style="list-style-type: none"> a/ ocena utraty zdolności bojowej po uderzeniach jądrowych; b/ ocena zagrożenia wojsk bronią jądrową i chemiczną; c/ zabezpieczenie chemiczno-techniczne operacji frontowej; d/ legenda do planu użycia wojsk chemicznych; e/ określanie strat wojsk w strefach skażeń.

6. System SWINż. MIKRO-INZ /w fazie opracowania zadania projektowego/

1	2	3
PD WINż	1	<ol style="list-style-type: none"> 1.. Prowadzenie lokalnej bazy danych o wojskach własnych i przeciwnika. 2. Zadania informacyjne o wojskach własnych i przeciwnika, w oparciu o bazę danych /analogicznie jak w MIKRO-OP/. 3. Prowadzenie lokalnych zbiorów danych specjalistycznych dla zadań operacyjno-taktycznych. 4. Zadania operacyjno-taktyczne: <ol style="list-style-type: none"> a/ możliwości wykonywania prac fortyfikacyjnych; b/ potrzeby materiałowe na rozbudowę fortyfikacyjną.

7. System DWOPL MIKRO-OPL
Mikrokomputery zainstalowane na PŁ SD WL i OPK powinny pracować w sieci lokalnej

1	2	3
CD /GOI/ PŁ SD	1 zabezpiecza DWOPL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie bazy danych o wojskach własnych, przeciwnika. 2. Prowadzenie operacyjnej bazy danych o SNP przeciwnika.
CD /GOI/	1	<ol style="list-style-type: none"> 3. Zadanie informacyjne o wojskach własnych OPL. 4. Zadania informacyjne o przeciwniku powietrznym. 5. Zobrazowanie wyników kalkulacji prowadzonych w CP 6. Przygotowanie i rozsyłanie dokumentów bojowych /w jęz. polskim i rosyjskim/. 7. Graficzne zobrazowanie informacji operacyjno-taktycznych: <ol style="list-style-type: none"> a/ ugrupowanie DW OPL oraz możliwości oddziaływania środków OPL; b/ zasięg i krotność pokrycia polem radiolokacyjnym; c/ manipulowanie graficzną sytuacją operacyjno-taktyczną.
CP WOPL	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zadania informacyjne o wojskach własnych i przeciwniku w oparciu o bazę danych. 2. Zadania operacyjno-taktyczne: <ol style="list-style-type: none"> a/ ocena efektywności różnych wariantów systemu OPL dla przewidywanych wariantów nalotu; b/ stosunek ilościowo-jakościowy sił SNP przeciwnika - system OPL i LM; c/ podział limitu rakiet i amunicji plot na operację.

8. Mikrokomputerowy system wspomagania zespołu autorskiego
ćwiczenia

1	2	3
Zespół autorski	1	<ol style="list-style-type: none">1. Konwersacyjne zestawienie i modyfikowanie baz danych do ćwiczeń.2. Aktualizacja procentowa stanów.3. Dystrybucja baz danych.4. Ocena porównawcza stron.

ZESTAWIENIE PROGRAMÓW MIKROKOMPUTEROWYCH DO WSPOMAGANIA
DOWODZENIA WYKORZYSTYWANYCH W PROCESIE NAUCZANIA SŁUCHACZY

AMSTRAD CPC 6128

PROGRAMY DYDAKTYCZNE

NAZWA PROGRAMU: DECYZJA
AUTOR PROGRAMU: ppłk W.KULMA
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC

CHARAKTERYSTYKA: Program służy do nauczania: modelu pracy dowódcy sztabu, szefów rodzajów wojsk i służb podczas opracowywania decyzji dowódcy pułku; sposobu opracowywania mapy decyzji; wykazania różnic pomiędzy obowiązującymi znakami taktycznymi a znakami w systemie IKSJA.

NAZWA PROGRAMU: MELDUNEK
AUTOR PROGRAMU: ppłk W.KULMA
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC

CHARAKTERYSTYKA: Program umożliwiający przygotowanie odpowiedzi na następujące problemy:
- możliwości przełamania obrony npla
- możliwości odparcia kontrataku odwodu npla
- kalkulacje przemieszczenia pułku na rubież ataku.

NAZWA PROGRAMU: ATOM
AUTOR PROGRAMU: ppłk W.KULMA
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC

CHARAKTERYSTYKA: Program pozwala na prognozowanie strat związku taktycznego po uderzeniach jądrowych o mocy od 0,4 do 50 kt.

NAZWA PROGRAMU: MARSZ
AUTOR PROGRAMU: pchor. M.M.
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC

CHARAKTERYSTYKA: Program umożliwia kalkulacje czasu marszu pułku, dywizji, określając czasy przekroczenia kolejnych linii wyrównania przez poszczególne kolumny marszowe.

NAZWA PROGRAMU: ROZKAZ
AUTOR PROGRAMU: pchor. M.M.
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: Program upraszcza opracowywanie rozkazów i zarządzeń bojowych dla armii, dywizji lub pułku przez zastosowanie sformalizowanych blankietów tych dokumentów.

NAZWA PROGRAMU: IKS
AUTOR PROGRAMU: mjr K.CHMARRA
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: Program ilustrujący prace w systemie IKSJA.

NAZWA PROGRAMU: ROZWINIECIE
AUTOR PROGRAMU: mjr K.CHMARRA
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: Program symuluje rozwinięcie pułku w kolumny kompanijne, wynikiem czego są kalkulacje czasu dla jednej lub dwóch dróg marszu.

NAZWA PROGRAMU: STOSUNKI
AUTOR PROGRAMU: pchor. M.M.
SYSTEM OPERACYJNY: CP/M Plus
JEZYK PROGRAMOWANIA: SuperCalc
CHARAKTERYSTYKA: Program umożliwia obliczanie ilościowych i jakościowych stosunków sił na szczeblu taktycznym.

NAZWA PROGRAMU: CPM
AUTOR PROGRAMU: mjr K.CHMARRA
SYSTEM OPERACYJNY: CP/M Plus
JEZYK PROGRAMOWANIA: SuperCalc
CHARAKTERYSTYKA: Program liczący ścieżkę krytyczną dla przedsięwzięć których sieć nie przekracza 30 węzłów.

NAZWA PROGRAMU: PRACZ
AUTOR PROGRAMU: WSOWInż.
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: Kalkulacja prac ziemnych w DZ/DPanc oraz możliwości bminż.

NAZWA PROGRAMU: GRAFIK
AUTOR PROGRAMU: WSOWInż.
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: Obliczanie czasu przeprawy pułku na bwp lub skotach, rysuje grafik przeprawy podczas forsowania.

NAZWA PROGRAMU: OPCJE
AUTOR PROGRAMU: pchor. M.M.
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: Animacja Walki z nieprzyjacielem - warianty.

NAZWA PROGRAMU: OBRAZ
AUTOR PROGRAMU: WSOWInż.
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: PLANSZE - Plan rozmieszczenia i ochrony SD
dywizji /pułku/
- Obrona DZ
- Rejon obrony batalionu.

NAZWA PROGRAMU: FORT
AUTOR PROGRAMU: WSOWInż.
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: Zestawienie potrzeb w zakresie budowy polowych
obiektów fortyfikacyjnych:
- SD pułku;
- SD dywizji.

NAZWA PROGRAMU: HARM 1
AUTOR PROGRAMU: WSOWInż.
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: Wyszczególnienie prac inżynierskich w obronie
pz oraz kalkulacje związane z rozbudową inżynierską obrony.

NAZWA PROGRAMU: SMZ
AUTOR PROGRAMU: WSOWInż.
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: Demonstracja systemów minowania zdalnego głów-
nych państw NATO:
- rozmieszczenie i zasięgi środków minowania
zdalnego;
- możliwości minowania zdalnego KA USA/NZ.

NAZWA PROGRAMU: SAPER
AUTOR PROGRAMU: WSOWInż.
SYSTEM OPERACYJNY: AMSDOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: BASIC
CHARAKTERYSTYKA: Przedstawia inżynierską ocenę rzeki Łaba;
Odcinek Hamburg Cuxharen inżynierską ocenę
nieprzyjaciela;
Możliwości wykonania zapór minowych i niszczeń
w operacji obronnej armii.

IBM PC/XT

NAZWA PROGRAMU: MARSZ
AUTOR PROGRAMU: ZI WOW
SYSTEM OPERACYJNY: MS DOS
JEZYK PROGRAMOWANIA: - TURBO PASCAL
CHARAKTERYSTYKA: Planowanie przegrupowania armii własnym
transportem.

Wydrukowano w 3 egz.
Egz.nr 1-3 - Bibl. OZS
Wyk. płk Wójcik T.
Druk.B.K. dnia 16.09.88r.
Nr ks. Pf. 33/KD/88

