

**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP**

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA DOWODZENIA

**JAWNE**

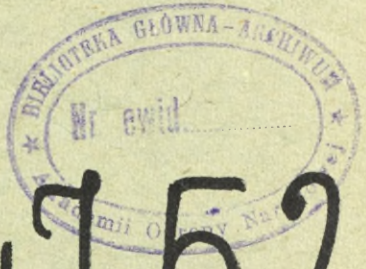
~~Do użytku  
sztabu generalnego~~

Egz. Nr 1



Ppłk dr Bogdan TARASIUK

**WNIOSKI Z KONSULTACJI, PRZEPROWADZONEJ W BAL  
W ZAKRESIE NAUCZANIA i BOJOWEGO  
WYKORZYSTANIA POLOWEGO SYSTEMU DOWODZENIA  
ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO „PASUW-ZT”**



~~47524~~ 47524

WARSZAWA

LISTOPAD

1985

*Bogdan*

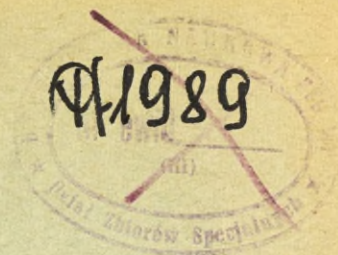
AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA DOWODZENIA

JAWNE

~~Dokument  
tajny~~

Egz. Nr 1



Ppłk dr Bogdan TARASIUK

WNIOSKI Z KONSULTACJI, PRZEPROWADZONEJ W BAL  
W ZAKRESIE NAUCZANIA i BOJOWEGO  
WYKORZYSTANIA POŁOWEGO SYSTEMU DOWODZENIA  
ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO „PASUW-ZT”



47524

WARSZAWA

LISTOPAD

1985

*Beate*

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

JAWNE

KATEDRA DOWODZENIA

PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 54305

~~Przebieg~~  
~~eluzjony~~

Egz.nr 1.

PRZEKLASYFIKOWANO  
Protokół Nr 12657

ppłk dr Bogdan TARASIUK



WNIOSKI Z KONSULTACJI PRZEPROWADZONEJ W BAL  
W ZAKRESIE NAUCZANIA I BOJOWEGO WYKORZYSTANIA  
POLOWEGO, ZAUTOMATYZOWANEGO SYSTEMU DOWODZENIA  
ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO "PASUW-ZT"



G. per Bercewski

- p. porównanie się ze unę popr.  
wykorzystania danych z konsultacji  
z 439 b.p.

*[Signature]*  
86-01-27  
*[Signature]*  
86-01-27

## I. CEL I OGÓLNY PROGRAM KONSULTACJI

W dniach 29.10 - 1.11.85r. została przeprowadzona konsultacja w BAL, której celem było:

1. Zapoznanie się z organizacją wdrażania PASUW-ZT w BAL.
2. Wypracowanie wniosków w zakresie organizacji i zabezpieczenia wdrażania PASUW-ZT w WP.

### Ogólny program konsultacji

#### 1. Konsultacja w Oddziale Automatyzacji Dowodzenia Sztabu Generalnego BAL w zakresie:

- wykorzystania PASUW-ZT w BAL;
- organizacji przyjęcia do BAL zestawu PASUW-ZT;
- programowego i informatycznego zabezpieczenia systemu PASUW-ZT i jego adaptacja dla potrzeb BAL;
- organizacji przekazania zestawu PASUW-ZT wydzielonemu związkowi taktycznemu.

#### 2. Konsultacja w Akademii Wojskowej im. Rakowskiego w zakresie:

- organizacji przygotowania kadry naukowo-dydaktycznej do wdrażania i szkolenia w Akademii systemu dowodzenia "PASUW-ZT";
- przygotowania bazy szkoleniowej;
- zapoznania z wozami dowódczo-sztabowymi /WDSz MP-21M, WDSz MP-21M-2, WDSz MP-21M-3 i WDSz MP-24M, WDSz MP-24M-1, WDSz MP-24M-2/;
- zapoznania z organizacją i programem nauczania w Akademii systemu dowodzenia PASUW-ZT;
- zapoznania z organizacją szkolenia dowództwa dywizji w zakresie bojowego wykorzystania systemu dowodzenia "PASUW-ZT".

3. Konsultacja w Dowództwie Wojsk Lądowych BAL w zakresie:

- organizacji szkolenia dowództwa dywizji przejmującego PASUW-ZT;
- organizacji łączności przy wykorzystaniu PASUW-ZT.

II. CHARAKTERYSTYKA POLOWEGO SYSTEMU DOWODZENIA DYWIZJĄ - PASUW-ZT

1. Skład polowego systemu dowodzenia PASUW-ZT

Polowy system dowodzenia PASUW-ZT składa się z wozów dowódczo-sztabowych /WDSz/ i wozów specjalnych /WS/, przeznaczonych do pracy w podsystemie ogólnowojskowym, artylerii, OPL i lotnictwa.

W podsystemie ogólnowojskowym:

a/ na SD dywizji znajdują się:

- WDSz MP-21M dowódcy dywizji;
- WDSz MP-21M szefa sztabu dywizji;
- WDSz MP-21M-2 szefa zabezpieczenia chemicznego;
- WDSz MP-21M-3 szefa rozpoznania;
- WS EKO "BETA-3M";

b/ na WSD dywizji znajduje się WDSz MP-21M zastępcy ds. liniowych;

c/ na SD pułku znajdują się:

- WDSz MP-31M dowódcy pułku;
- WDSz MP-31M szefa sztabu pułku.

W podsystemie artylerii:

a/ na SD dywizji znajdują się:

- WDSz MP-24M dowódcy WRiA /szefa artylerii dywizji/;
- WDSz MP-24M-1 szefa sztabu artylerii;
- WS EKO "BETA-3M";

b/ na SD pułków zmechanizowanych /czołgów/ znajduje się:  
WDSz MP-24M-2 szefa artylerii pułku;

c/ na SD pułku artylerii znajdują się:

- WDSz MP-24 M-2 dowódcy pa;
- WDSz MP-24 M-1 szefa sztabu pa.

W podsystemie OPL i lotnictwa tylko na SD dywizji znajdują się:

- WDSz MP-22M szefa OPL;
- WDSz MP-25M zespołu opracowania danych OPL i lotnictwa;
- WDSz MP-23M dowódcy GDB.

Ogółem znajduje się:

- a/ na SD i WSD dywizji - 10 WDSz, 2 WS "BETA-3M";
- b/ na SD pułków /pz, pcz/ -  $3 \times 4 = 12$  WDSz
- c/ na SD pa - 2 WDSz

PASUW-ZT składa się z 26 WDSz i 2 WS "BETA-3M".

Dywizyjne WDSz i WS zbudowane są na podwoziu MTBLU.

Pułkowe WDSz na podwoziu BWP.

## 2. Możliwości użytkowe systemu PASUW-ZT

Z punktu widzenia stopnia automatyzacji procesów dowodzenia, system ten umożliwia pracę w trzech reżimach:

1. Zautomatyzowanym, z rozwiązywaniem zadań taktycznych przy użyciu elektronicznego kompleksu obliczeniowego /EKO/ oraz pokładowych środków automatyzacji i łączności znajdujących się w wozach dowódczo-sztabowych /WDSz/.

2. Zautomatyzowanym, z wykorzystaniem tylko pokładowych środków automatyzacji i łączności /bez wykorzystania EKO/.

3. Niezautomatyzowanym /klasycznym/ z wykorzystaniem tylko pokładowych środków łączności.

Z punktu widzenia walorów użytkowych środków automatyzacji i transmisji danych system umożliwia:

- przekazywanie sformalizowanych informacji w systemie transmisji danych jednocześnie do wielu odbiorców okólnikowo lub wybiórczo, jej utrwalanie oraz utajnianie z gwarantowaną mocą kryptograficzną, a także potwierdzenie przyjętej informacji;

- wyświetlanie na monitorach lub wykreślanie na mapach /1:50 000 lub 1:100 000/ przekazywanej sformalizowanej informacji operacyjno-taktycznej;

- przechowywanie i bieżące aktualizowanie informacji o położeniu, stanie i działaniach wojsk, wykonywanie obliczeń na EMC oraz wydawanie niezbędnych informacji użytkownikom "upoważnionym" - na żądanie;

- dokumentowanie na drukarkach informacji obiegającej w systemie;

- zabezpieczenie przed nieuprawnionym dostępem, automatyczną kontrolą i sygnalizacją prób nieuprawnionego dostępu;

- wysoką odporność systemu transmisji na celowe zakłócenia radioelektroniczne, dzięki bardzo krótkim seansom łączności - rzędu 1-2 sek.

System umożliwia skrócenie cyklu dowodzenia w dywizji:

- w podsystemie ogólnowojskowym 2-3 krotne;

- w podsystemie artylerii 5-7 krotne;

- w podsystemie OPL i lotnictwa 2-5 krotne.

### III. WNIOSKI Z KONSULTACJI W AKADEMII WOJSKOWEJ im. RAKOWSKIEGO

#### 1. Ogólna informacja o Akademii im. Rakowskiego

Akademia Wojskowa im. Rakowskiego od 1959r. jest akademią ogólnowojskową. Kształci oficerów wszystkich rodzajów wojsk za wyjątkiem marynarzy.

Posiada 4 fakultety:

1. wojsk lądowych;
2. polityczny;
3. techniczny;
4. kursów zaocznych.

Kształci w trzech profilach:

- operacyjno-taktycznym;
- politycznym;
- inżynieryjno-technicznym.

W skład Akademii wchodzi 24 katedry.

## 2. Organizacja procesu nauczania automatyzacji dowodzenia

W 1983r. w Akademii Wojskowej im. Rakowskiego dla zabezpieczenia procesu nauczania automatyzacji dowodzenia, utworzono Katedrę Automatyzacji Dowodzenia. Katedra liczy 18 oficerów. Składa się z kierownictwa katedry i czterech zakładów.

W skład kierownictwa katedry wchodzi: szef katedry i dwóch zastępców.

Katedra posiada następujące zakłady:

### 1. Zakład Teorii Dowodzenia i Służby Sztabów - 4 oficerów.

ogólnowojskowych. Uczy teorii dowodzenia, dowodzenia wojskami sposobem klasycznym oraz służby sztabów. W tym zakresie oficerowie zakładu prowadzą głównie wykłady i sprawdziany oraz biorą udział w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych w terenie.

W pozostałych ćwiczeniach /głównych i doskonalących/ problematykę dowodzenia i służby sztabów egzekwują: Katedra Taktyki Ogólnej oraz Katedry Taktyki Rodzajów Wojsk.

2. Zakład Automatyzacji Dowodzenia - 4 oficerów informatyków.

Uczy wykorzystania w procesie dowodzenia powszechnych środków automatyzacji, głównie mikrokomputerów oraz maszyn cyfrowych.

Zakład posiada do realizacji procesu nauczania bogatą bazę szkoleniową, w skład której wchodzi: sala mikrokomputerów oraz sala wideoterminali a także korzystają z akademickiego ośrodka obliczeniowego.

Sala mikrokomputerów wyposażona jest w:

- 10 mikrokomputerów;
- pulpit wykładowcy z monitorem;
- dwa monitory duże na ścianach.

Wszystkie mikrokomputery sprzężone są z pulpitem wykładowcy i dużymi monitorami.

Dla zabezpieczenia procesu nauczania zakład posiada 40 programów użytkowych. W sali tej uczy się słuchaczy wszystkich profili, a także prowadzi się szkolenie kadry akademii w zakresie wykorzystania mikrokomputerów.

Każda katedra posiada 1-2 mikrokomputery i wykorzystuje je praktycznie w procesie nauczania słuchaczy np. organizacja wojsk zamiast na schematach - na mikrokomputerach i sprzężonych z nimi monitorach.

Sala wideoterminali. Wyposażona w 8 wideoterminali połączonych z akademickim ośrodkiem maszyn cyfrowych /2 maszyny cyfrowe SM-4 produkcji bułgarskiej/. W sali tej szkoli się oficerów w zakresie wykorzystania maszyn cyfrowych.

3. Zakład Matematyki - 3 oficerów. Uczy elementów wyższej matematyki oraz zasad programowania.

4. Zakład PASUW-ZT - 4 oficerów. Uczy ogólnej budowy i bojowego wykorzystania systemu dowodzenia PASUW-ZT.

Katedra Automatykacji Dowodzenia dysponuje następującą ilością godzin na poszczególne przedmioty:

Kurs	Ogólna automatykacja	PASUW-ZT	Mikrokomputery
Ogólnowojskowy	40	80	20
WRiA	46	74	20
Automatykacji	154	178	28
Lotniczy	90	70	20
Techniczny	90	70	20

Z posiadanej ilości godzin do nauczania PASUW-ZT wykorzystuje się:

- 40% czasu na budowę i eksploatację systemu;
- 60% czasu na bojowe wykorzystanie poszczególnych WDSz systemu PASUW-ZT.

Największą trudność sprawia nauczanie bojowego wykorzystania systemu PASUW-ZT.

### 3. Przygotowanie kadr do nauczania dowodzenia przy wykorzystaniu PASUW-ZT

Dla zabezpieczenia procesu nauczania PASUW-ZT w Akademii im. Rakowskiego przeszkolono w ZSRR na trzymiesięcznych kursach 19 nauczycieli akademickich, z tego:

- w 1983r. - 10 oficerów z 8 katedr w Akademii im. Frunze;
- w 1984r. - 8 oficerów /4 łączności i 4 informatyków/.

W Akademii im. Budzionnego w Leningradzie.

W Akademii im. Frunze, na ogólną ilość 10 oficerów, przeszkolono:

- 5 oficerów do pracy w podsystemie ogólnowojskowym /3 ogólnowojskowych, 1 rozpoznania, 1 chemik/;
- 2 oficerów do pracy w podsystemie artylerii;
- 2 oficerów do pracy w podsystemie OPL;
- 1 oficera do pracy w podsystemie wojsk lotniczych.

W oparciu o przeszkoloną w ZSRR kadrę rozpoczęto w Akademii im. Rakowskiego przygotowanie bazy szkoleniowej oraz szkolenie dowództwa dywizji przejmującej system PASUW i słuchaczy Akademii.

Szkolenie ogólnym o PASUWIE w Akademii objęto wszystkich słuchaczy wojsk lądowych. Utworzono także specjalną grupę słuchaczy, których objęto szkoleniem specjalistycznym /szczegółowym/. Są to słuchacze przewidziani do pracy w dywizjach wyposażonych w PASUW-ZT.

#### 4. Przygotowanie bazy szkoleniowej

Bazę szkoleniową do nauczania systemu PASUW-ZT w Akademii im. Rakowskiego stanowią WDSz wyprodukowane przez przemysł bułgarski jako zestaw pilotowy.

Akademia posiada 13 WDSz, tego:

- 5 WDSz MP-21M dywizyjnego podsystemu ogólnowojskowego, /d-cy, szefa sztabu, szefa rozpoznania, szefa zabezpieczenia chemicznego/;
- 8 WDSz MP24M podsystemu artylerii /szefa artylerii dywizji, szefa sztabu, szefa artylerii pułku, dowódcy pułku artylerii/.

Wozy te rozmieszczono óo dwa w pomieszczeniach garażowych, odpowiednio chronionych, spełniających jednocześnie rolę sal wykładowych. Siedem sal wykładowych tworzy szkolny ośrodek nauczania PASUW-ZT.

Uruchomienie pełnej bazy szkoleniowej uniemożliwia brak:

- WDSz podsystemu OPL i GDB /MP-22, 23, 25/;
- WDSz pułkowego podsystemu ogólnowojskowe /MP-31/;
- wozów specjalnych EKO "BETA-3M".

Do szkolenia kadr w zakresie PASUW-ZT opracowano szereg materiałów szkoleniowych. Obejmują one:

- metodykę nauczania dowódców i sztabów;
- skrypty poszczególnych lekcji /zbiory zadań/ do rozwiązywania wybranych zadań taktycznych;
- schematy obrazujące strukturę organizacyjną systemu, ogólną budowę poszczególnych WDSz, dane taktyczno-techniczne WDSz, wykaz zadań EKO, graficzny sposób przedstawiania informacji na mapach przez urządzenia WDSz.

Materiały te mają charakter wstępny. W zasadzie opracowane zostały w całości przez przeszkolonych wykładowców akademickich z pomocą specjalistów radzieckich /zbiory lekcji, zadań/ w oparciu o:

- materiały opisane;
- dokumentację eksploatacyjną dostarczoną ze sprzętem;
- własne notatki z kursów w ZSRR.

Baza szkoleniowa w zasadzie zabezpiecza teoretyczne nauczanie ogólnej budowy systemu jego funkcjonowania i eksploatacji, a także nauczanie bojowego wykorzystania posiadanych WDSz bez wykorzystania EKO.

#### 5. Szkolenie dowództwa dywizji w zakresie systemu PASUW

Szkolenie dowództwa dywizji, mającej otrzymać system PASUW, przeprowadzono w Akademii im. Rakowskiego siłami przeszkolonych w ZSRR nauczycieli akademickich.

Szkolenie prowadzono w 2 grupach:

1. dowódczej /ok. 120 oficerów dywizji i pułków/;
2. technicznej /oficerów łączności/.

Szkolenie podstawowe trwało 20 dni.

Ze względu na braki w przygotowaniu własnych wykładowców, Sztab Generalny AR przysłał do pomocy w przygotowaniu kadr dywizji,

18 specjalistów z przemysłu i 6 oficerów Sztabu Generalnego, a następnie 2 oficerów z Akademii Łączności i 1 oficera ze Sztabu Generalnego. Przybyło w sumie 27 specjalistów.

Ponieważ próby uruchomienia sprzętu szkoleniowego z oprogramowaniem w Akademii nie powiodły się, przerwano kurs dowódczy, kontynuując tylko kurs techniczny. Dopiero po przekazaniu pełnego kompletu sprzętu do dywizji i uruchomieniu systemu wraz z EKO wznowiono szkolenie kadry dowódczo-sztabowej.

Kolejny etap szkolenia trwał ponad 3 miesiące i obejmował głównie szkolenie na sprzęcie. Szkolenie prowadzili nauczyciele akademicy oraz grupa specjalistów radzieckich, którzy na bieżąco opracowywali zestawy ćwiczeń i dokumentację ćwiczebną.

Ten etap szkolenia zakończono treningiem sztabowym kierowanym przez dowódcę armii, a następnie egzaminem.

Ćwiczenia i egzamin wykazały, że:

- personel dowódczo-sztabowy /operacyjny/ z trudnością i tylko ogólnie opanował umiejętności wykorzystania systemu;
- personel techniczny opanował system w zasadzie zadawalająco.

W tej sytuacji podjęto decyzję o kontynuowaniu szkolenia.

Dalsze szkolenie, typowo praktyczne trwało 2,5 miesiąca. W każdym tygodniu szkolono przez 4 dni personel dowódczo-sztabowy i przez 3 dni personel techniczny. W końcu każdego miesiąca i na zakończenie szkolenia prowadzono trening sztabowy.

#### 6. Wdrażanie programowego i informatycznego /lingwistycznego/ zabezpieczenia systemu

W procesie wdrażania systemu PASUW-ZT stwierdzono, że oprogramowanie dostarczone wraz ze sprzętem nie odpowiadało specyfice BAL. Nie zamówiono bowiem, odpowiednio wcześniej, adaptacji oprogramowania przez specjalistów radzieckich, a wykonanie tego zadania włas-

nyymi siłami było niemożliwe ze względu na nieznaną organizację i technologii bazy danych oraz algorytmów przetwarzania danych.

Podobnie zaistniała konieczność adaptacji dla potrzeb BAL zbioru danych stałych w bazie danych, a częściowo nawet zabezpieczenia lingwistycznego /słowniki terminów informatycznego języka systemu/.

Adaptację oprogramowania i zbioru danych wykonywali specjaliści radzieccy w ciągu pół roku, w oparciu o przesłane im dane, przy wykorzystaniu maszyny technologicznej.

W okresie adaptacji oprogramowania oficerowie BAL dwukrotnie przebywali w ZSRR udzielając specjalistom radzieckim niezbędnych wyjaśnień i przekazując informacje do bazy danych.

Oprogramowanie zaadaptowane przekazano BAL bez dokumentacji, a więc "sztywne", bez możliwości wprowadzenia niezbędnych zmian.

Oprogramowanie zapisane jest na 6 kasetach:

- 3 dla podsystemu ogólnowojskowego;
- 3 dla podsystemu artylerii.

Z kaset wzorcowych niezbędne dane można powielać i upowszechniać. Muszą być one odpowiednio przechowywane i zabezpieczone.

Na życzenie użytkownika, specjaliści radzieccy mogą przygotować na kasetach różne warianty działania, w różnych sytuacjach np. w oparciu o etaty bojowe i ćwiczebne itp.

## 7. Wnioski wynikające z konsultacji

### a/ w zakresie organizacji procesu nauczania PASUW-ZT

1. Wskazane jest utworzenie Zakładu PASUW skupiającego specjalistów podsystemu ogólnowojskowego. Pozostali specjaliści PASUW rodzajów wojsk mogą pracować w poszczególnych katedrach rodzajów wojsk.

2. Zakład PASUW powinien szkolić oficerów w zakresie przeznaczenia, ogólnej budowy i eksploatacji systemu oraz bojowego wykorzystania PASUW w podsystemie ogólnowojskowym przez dowódcę dywizji i pułku, szefa sztabu dywizji i pułku, szefa rozpoznania dywizji i szefa zabezpieczenia dywizji.

3. Szkolenie w zakresie bojowego wykorzystania podsystemów rodzajów wojsk powinni realizować specjaliści skupieni w katedrach rodzajów wojsk.

4. Z przeznaczonej ilości godzin na szkolenie PASUW wskazane jest wydzielenie:

- 30-40% godzin na szkolenie teoretyczne;
- 60-70% godzin na praktyczne szkolenie bojowego wykorzystania systemu, bowiem opanowanie bojowego wykorzystania pojedynczych WDSz, poszczególnych podsystemów i całego systemu sprawia największe trudności.

b/ w zakresie przygotowania kadr do nauczania PASUW-ZT

1. Dla zabezpieczenia procesu nauczania PASUW niezbędne jest przeszkolenie w ZSRR w Akademii im. Frunze tylu oficerów ogólnowojskowych, ile jest typów WDSz. Bowiem każdy typ wozu ma swoje oprogramowanie i specjalista wyszkolony na jednym typie wozu nie umie pracować na innym typie wozu. W Akademii im. Budzionnego istnieje konieczność przeszkolenia oficerów informatyków do pracy w EKO "BETA-3M" oraz oficerów łączności.

Stąd optymalne byłoby przeszkolenie:

a/ W Akademii im. Frunze:

- 4-5 oficerów ogólnowojskowych do pracy w podsystemie ogólnowojskowym na dywizyjne WDSz MP-21 dowódcy dywizji, szefa sztabu, szefa rozpoznania, szefa zabezpieczenia chemicznego i pułkowe WDSz MP-31 dowódcy i szefa sztabu /WDSz dowódcy i szefa sztabu są jednakowe/;

- 2-3 oficerów do pracy w podsystemie artylerii na WDSz MP-24 szefa artylerii dywizji, szefa artylerii pułku i dowódcy pułku artylerii;

- 1 oficera do pracy w podsystemie wojsk lotniczych.

W sumie w Akademii im. Frunze wskazane byłoby przeszkolenie 7-9 oficerów.

b/ W Akademii im. Budzionnego:

- 1-2 oficerów łączności;

- 2 oficerów informatyków do pracy w EKO "BETA-3M";

c/ Oficerów do pracy w podsystemie OPL można byłoby przeszkolić w kraju, w zakładzie produkującym WDSz tego podsystemu.

2. Ze względu na zakres przygotowania wykładowców na uczelniach radzieckich należy liczyć się z koniecznością skorzystania z pomocy specjalistów radzieckich w początkowym okresie szkoleń

c/ w zakresie bazy szkoleniowej:

- Bazę szkoleniową do teoretycznego nauczania ogólnej budowy systemu jego funkcjonowania i wykorzystania jest w stanie wykonać kadra uczelni własnymi siłami i środkami /schematy, skrypty itp./. Należałoby w trybie pilnym podjąć pracę nad przygotowaniem podstawowych materiałów do szkolenia.

- Do nauczania bojowego wykorzystania poszczególnych WDSz i całego systemu niezbędna jest baza szkoleniowa zbudowana w oparciu o wozy dowódczo-sztabowe lub stendy. Największe efekty szkoleniowe uzyskuje się nauczając w klasach z "rozłożonym" i funkcjonującym sprzętem. Mogą się tam szkolić grupy do 10 oficerów.

Baza szkoleniowa zbudowana w oparciu o WDSz jest mało przepustowa, ponieważ jeden wykładowca na jednym WDSz może szkolić maksymalnie 2 oficerów.

d/ w zakresie zabezpieczenia programowego i informatycznego

- Oprogramowanie użytkowe, a częściowo również systemowe i zbiory danych wymagają adaptacji do specyfiki danej armii. Na obecnym etapie wykonywać to mogą tylko specjaliści radziecy z wykorzystaniem maszyny technologicznej.

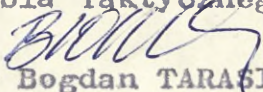
- Lingwistyczne zabezpieczenie systemu wymaga również weryfikacji z punktu widzenia ustalenia jednoznaczności terminów stosowanych w informacyjnym języku systemu oraz jego gramatyki.

- Istnieje potrzeba poznania technologii działania systemu i algorytmów poszczególnych zadań przez własnych programistów w celu umożliwienia samodzielnego dokonywania niezbędnych zmian w oprogramowaniu oraz dla celów szkoleniowych.

- Wskazany jest udział własnych programistów w pracach nad adaptacją oprogramowania, wykonywanych przez specjalistów radzieckich.

OPRACOWAŁ

Kierownik Zakładu Służby Sztabów  
Szczepła Taktycznego

  
ppłk dr Bogdan TARASIUK

Wydrukowano w 3 egz.

Egz.nr 1-3 - Bibl.Tajna ASG WP

Wyk. ppłk Tarasiuk

/tel.14745/

Druk.B.K. dn. 6.12.85r.

Nr ks. Pf. 51/KD/85

02010

W tym celu należy przede wszystkim...

...systemy komputerowe, a szczególnie...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

...zastosowanie w celu...

Kiob.

OPRACOWAŁ

...inżynier...

...inżynier...

Wydrukowano w 1 egz.  
Lec. nr 1-3 - 21.11.1989  
Wsk. Polk. Zarz. Lik.  
/201.10213/  
Druk. n. l. du. o. 12.1989  
Nr kat. BZ. 71.10213

