

Grey Scale #13



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



# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

**JAWNE**

ASG WP wewn. 4029/86

Egz. Nr.....

02246

ZASADY BOJOWEGO ZASTOSOWANIA  
POLOWEGO ZAUTOMATYZOWANEGO  
SYSTEMU DOWODZENIA WOJSKAMI  
ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO

Podręcznik



48902

WARSZAWA 1986





**AKADEMIA  
SZTABU GENERALNEGO**

IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

**JAWNE**

ASG WP wewn. 4029/86

Egz. Nr.....1

ZASADY BOJOWEGO ZASTOSOWANIA  
POLOWEGO ZAUTOMATYZOWANEGO  
SYSTEMU DOWODZENIA WOJSKAMI  
ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO

Podręcznik

02246  
48902

WARSZAWA 1986

PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 12657

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

KATEDRA DOWODZENIA

**JAWNE**

~~Do użytku~~  
~~akademickiego~~

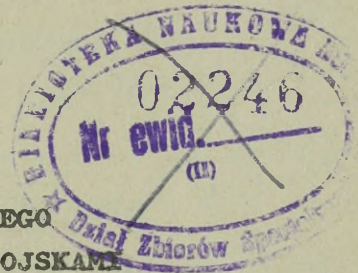
ASG WP wewn.4029/86

PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 54305



Egz.nr 1



ZASADY BOJOWEGO ZASTOSOWANIA POŁOWEGO  
ZAUTOMATYZOWANEGO SYSTEMU DOWODZENIA WOJSKAMI  
ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO

Podręcznik

Niniejszy podręcznik opracował zespół oficerów pod kierownictwem pika doc.dra Teofila WÓJCIKA, w składzie:

ppik dr Bogdan TARASIUK /ASG WP/

pik dr inż. Czesław FLANEK /WII/

pik mgr inż. Stanisław CHOMENKO /WII/

Podręcznik opracowano na podstawie materiałów radzieckich.

S P I S   T R E Ś C I

	Str.
WYKAZ SKRÓTÓW .....	7
WSTĘP .....	8
Rozdział I. PRZEZNACZENIE, SKŁAD I CHARAKTERYSTYKA POLOWEGO ZAUTOMATYZOWANEGO SYSTEMU DOWODZENIA WOJSKAMI ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO /PZSDW ZT/ .....	9
1. Przeznaczenie, skład i możliwości PZSDW ZT .....	9
2. Zabezpieczenie funkcjonowania PZSDW ZT /techniczne, matematyczne, programowe, informacyjne, lingwisty- czne/ .....	12
3. Charakterystyka wozów dowódczo-sztabowych /WDSz/ i wozów specjalnych /WS/ PZSDW ZT .....	15
4. Przeznaczenie i charakterystyka technicznych środków automatyzacji PZSDW ZT .....	23
5. Charakterystyka zadań operacyjno-taktycznych /ZOT/ realizowanych w PZSDW ZT .....	25
5.1. Zadania operacyjno-taktyczne /ZOT/ realizowane w EKO podsystemu ogólnowojskowego dywizji .....	26
5.2. Zadania operacyjno-taktyczne /ZOT/ realizowane w EKO podsystemu wojsk rakietowych i artylerii dywizji .....	32
6. Redagowanie, adresowanie, kodowanie i przesyłanie informacji w PZSDW ZT .....	36
7. Ochrona tajemnicy w PZSDW ZT .....	45
Rozdział II. ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W POLOWYM ZAUTOMATYZOWA- NYM SYSTEMIE DOWODZENIA WOJSKAMI ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO /PZSDW ZT/ .....	49
1. Łączność radiowa w PZSDW ZT .....	49
2. Łączność radioliniowa i przewodowa w PZSDW ZT .....	51

	str.
3. Zautomatyzowana wymiana danych i informacji uzyskanych za pomocą stacji radiolokacyjnej w PZSDW ZT .....	53
4. Ochrona PZSDW ZT przed rozpoznaniem radiowym i przeciwdziałaniem radioelektronicznym nieprzyjaciela .....	60
5. Organizacja łączności w PZSDW ZT dla potrzeb dowodzenia wojskami z pominięciem jednego szczebla dowodzenia .....	61
<b>Rozdział III. PRZYGOTOWANIE PZSDW DO WYKONYWANIA ZADAŃ ZWIĄZANYCH Z DOWODZENIEM ODDZIAŁAMI I PODODDZIAŁAMI DYWIZJI .....</b>	<b>64</b>
1. Obowiązki organów dowodzenia i osób funkcyjnych w zakresie przygotowania zestawu PZSDW ZT do pracy bojowej .....	64
2. Obowiązki obsady bojowej wozów dowódczo-sztabowych /WDSz/ i specjalnych /WS/ w zakresie przygotowania zestawu PZSDW ZT do pracy bojowej .....	75
3. Ogólne obowiązki grupy operacyjnej wozów dowódczo-sztabowych /WDSz/ i specjalnych /WS/ .....	77
<b>Rozdział IV. PRACA ORGANÓW DOWODZENIA DYWIZJI I PUŁKU Z WYKORZYSTANIEM PZSDW .....</b>	<b>87</b>
1. Praca dowódcy i sztabu dywizji /pułku/ podczas przygotowania i prowadzenia walki .....	87
2. Praca osób funkcyjnych dowództwa dywizji na zautomatyzowanych miejscach pracy /ZMP/ WDSz i WS .....	95
3. Praca osób funkcyjnych dowództwa pułku /pz, poz/ na zautomatyzowanych miejscach pracy /ZMP/ WDSz .....	108

4. Praca osób funkcyjnych dowództwa pułku artylerii /pa/ na zautomatyzowanych miejscach pracy /ZMP/ WDSz .....	112
5. Zabezpieczenie trwałości /ciągłości/ zautomatyzowa- nego dowodzenia w czasie prowadzenia walki .....	113
6. Zastosowanie zestawu PZSDW ZT do prowadzenia ćwi- czeń dowódczo-sztabowych/ i z wojskami .....	116

ZALĄCZNIKI:

Str.

1. Schemat struktury organizacyjno-funkcjonalnej PZSDW ZT /wariant/.....	117
2. Rozmieszczenie osób funkcyjnych w poszczególnych WDSz i WS /wariant/.....	119
3. Rozmieszczenie środków automatyzacji PZSDW ZT na stanowiskach dowodzenia /wariant/.....	121
4. Schemat wymiany informacji w sieciach łączności przewodowej PZSDW ZT /wariant/.....	123
5. Schemat łączności radiowej PZSDW ZT /wariant/.....	125
6. Schemat łączności radioliniowej i przewodowej PZSDW ZT /wariant/.....	127
7. Schemat wymiany informacji w kanałach łączności radiowej i radioliniowej PZSDW ZT /wariant/.....	129
8. Schemat wymiany informacji radiolokacyjnej PZSDW ZT /wariant/.....	131
9. Schemat strukturalno-logiczny przygotowania zestawu szczebla taktycznego do pracy /wariant/.....	132
10. Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy w WDSz MP 21M.....	133
11. Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy w WDSz MP 22.....	134
12. Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy w WDSz MP 23.....	135
13. Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy w WDSz MP 24M.....	136
14. Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy w WDSz MP 31.....	137
15. Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy w WS MP 25.....	138
16. Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy w WS EKO "BETA-3M".....	139

WYKAZ SKRÓTÓW

PZSDW ZT / ПАСУВ ТЗ / - Polowy zautomatyzowany system dowodzenia wojskami związku taktycznego.

UZWI / АДВ / - Urządzenie zdalnego wprowadzania informacji.

UTD / АПД / - Urządzenie transmisji danych.

PRSK / ПНОК / - Pulpit redagowania sformalizowanych kodogramów.

TNZ / ТЗТ / - Telewizyjny monitor znakowy.

TZ / ЗТ / - Tablica znakowa.

UZW / УСК / - Urządzenie zdejmowania współrzędnych.

ŠAK / ЧУГА / - Średnioformatowy automat kreślący.

SWI / СОД / - System wymiany informacji.

SEMC / СЦЕМ / - Specjalizowana elektroniczna maszyna cyfrowa.

IR / РЛИ / - Informacja radiolokacyjna.

ZT / ПО / - Zabezpieczenie programowe.

SDS / КСС / - System dowódczo-sygnałowy.

ZSA / КСА / - Zestaw środków automatyzacji.

AU / ЗАС / - Aparatura utajniania.

IJS / ИЯС / - Informacyjny język systemu.

Czas / АСЧ / - Część adresowo-służbowa.

KAN / АИК / - Klawiatura alfa-numeryczna.

DAN / АЦПН / - Drukarka alfa-numeryczna.

WDSz / КИСМ / - Wóz dowódczo-sztabowy.

WS / СМ / - Wóz specjalny.

EKO / ЭЕМ / - elektroniczny kompleks obliczeniowy.

pz / МСП / - Pułk zmechanizowany.

pcz / ТП / - Pułk czołgów.

DZ / МСД / - Dywizja zmechanizowana.

DPano / ТД / - Dywizja pancerna.

pa / АП / - Pułk artylerii.

## W S T Ę P

Podręcznik "Zasady bojowego zastosowania zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami związku taktycznego" zawiera wiadomości niezbędne organom dowodzenia dywizji zmechanizowanej /pancernej/, pułku zmechanizowanego /czołgów/, pułku artylerii oraz nauczycielom i słuchaczom Akademii Sztabu Generalnego WP i innych uczelni wojskowych w zakresie wykorzystania polowego zautomatyzowanego systemu dowodzenia w działaniach bojowych. Zawiera on dane dotyczące przede wszystkim przeznaczenia, struktury i składu PZSDW ZT. Ponadto scharakteryzowane są możliwości bojowego zastosowania systemu do dowodzenia oddziałami i pododdziałami we wszystkich rodzajach działań bojowych.

W podręczniku określone zostały podstawowe obowiązki organów dowodzenia i osób funkcyjnych oraz obowiązki obsady bojowej wozów dowódczo-sztabowych i specjalnych podczas pracy z wykorzystaniem środków automatyzacji. Przedstawiono także niezbędne informacje dotyczące zabezpieczenia funkcjonowania systemu. Podręcznik niniejszy jest pierwszym uogólnionym opracowaniem o zasadach eksploatacji zestawu środków automatyzacji w dywizji. Podczas wdrażania i eksploatacji PZSDW niniejsze opracowanie może być poszerzone i w niezbędnym zakresie uszczegółowione.

Rozdział I. PRZEZNACZENIE, SKŁAD I CHARAKTERYSTYKA POLOWEGO  
ZAUTOMATYZOWANEGO SYSTEMU DOWODZENIA WOJSKAMI ZWIĄZKU  
TAKTYCZNEGO /PZSDW ZT/

1. Przeznaczenie, skład i możliwości zestawu PZSDW ZT.

Połowy zautomatyzowany system dowodzenia wojskami związku taktycznego /PZSDW ZT/ przeznaczony jest do dowodzenia oddziałami i pododdziałami dywizji zmechanizowanej /pancernej/ we wszystkich rodzajach działań bojowych.

Zestaw PZSDW ZT opracowany został z uwzględnieniem współczesnej struktury organizacyjnej wojsk i organów dowodzenia. Pozwala on na wykorzystywanie wozów dowódczo-sztabowych i specjalnych do pracy, zarówno ze środkami automatyzacji jak i bez nich. Umożliwia także dowodzenie wojskami dywizji przy wykorzystaniu tylko pokładowych środków łączności WDSz w przypadku awarii /niesprawności/ środków automatyzacji.

Zestaw PZSDW ZT stanowi samodzielny i niezależny element polowego zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami i składa się z następujących, wzajemnie powiązanych pod względem technicznym i informacyjnym, podsystemów:

- podsystem dowodzenia oddziałami i pododdziałami ogólnowojskowymi /podsystem ogólnowojskowy/;

- podsystem dowodzenia oddziałami i pododdziałami wojsk rakietowych i artylerii /podsystem WRiA/;

- podsystem dowodzenia oddziałami i pododdziałami obrony przeciwlotniczej /podsystem OPL/.

Zestaw PZSDW ZT zabezpiecza automatyzację następujących procesów:

- przyjęcie i przekazywanie komend i sygnałów dowodzenia, współdziałania i powiadomienia;

- przyjęcie zarządzeń ze stanowiska dowodzenia armii oraz formowanie i przekazywanie meldunków;

- zbieranie danych o położeniu, charakterze działań i składzie wojsk własnych i nieprzyjaciela, sytuacji powietrznej, wybuchach jądrowych oraz sytuacji skażeń promieniotwórczych i chemicznych;

- prowadzenie obliczeń operacyjno-taktycznych dla dowódcy i sztabu do podjęcia decyzji i planowania działań bojowych;

- rozwiązywanie zadań dotyczących planowania i przygotowania uderzeń rakietowych i ognia artylerii;

- przekazywanie zadań bojowych podległym oddziałom i pododdziałom.

Oprócz tego techniczne środki zestawu PZSDW ZT zabezpieczają drukowanie wchodzącej i wychodzącej informacji, a także zbieranie i automatyczne nanoszenie na mapę informacji graficznej.

Zautomatyzowanie miejsc pracy głównych osób funkcyjnych dywizji i pułku zabezpiecza jednocześnie uczestnictwo tych osób w dowodzeniu wojskami, niezależnie od charakteru działań bojowych.

Zestaw PZSDW ZT składa się z 26 wozów dowódczo-sztabowych i specjalnych ze środkami automatyzacji.

Na stanowisko i wysunięte stanowisko dowodzenia dywizji zmechanizowanej /pancernej/ wydzielona została 10 WDSz i WS ze środkami automatyzacji i 2 elektroniczne komplety obliczeniowe /EKO/, z tego:

- 3 WDSz /MP 21M/ - dla dowódcy dywizji, szefa sztabu i zastępcy dowódcy dywizji ds. liniowych;

- 1 WDSz /MP 21M-3/ - dla szefa wydziału rozpoznawczego dywizji;
- 1 WDSz /MP 21M-2/ - dla szefa zabezpieczenia chemicznego dywizji;
- 1 WDSz /MP 24M/ - dla szefa artylerii dywizji;
- 1 WDSz /MP 24M-1/ - dla zastępcy szefa artylerii dywizji;
- 1 WDSz /MP 22/ - dla szefa OPL dywizji;
- 1 WS /MP 25/ - dla starszego oficera OPL dywizji;
- 1 WDSz /MP 23/ - dla oficerów grupy dowodzenia bojowego /GDB/ lotnictwem.

Elektroniczne kompleksy obliczeniowe /EKO/ przeznaczone są do rozwiązywania zadań operacyjno-taktycznych /ZOT/: jeden - dla potrzeb dowództwa i sztabu dywizji /podsystemu ogólnowojskowego/, drugi - dla planowania użycia wojsk raketowych i artylerii /podsystemu WRiA/.

W skład stanowiska dowodzenia pułku zmechanizowanego /czołgów/ wchodzi trzy WDSz ze środkami automatyzacji. Dwa z nich /MP 31/ przeznaczone są dla dowódcy i szefa sztabu pułku i jeden /MP 24M-2/ - dla szefa artylerii pułku.

W skład stanowiska dowodzenia pułku artylerii /pa/ wchodzi dwa WDSz ze środkami automatyzacji. Jeden z nich /MP 24M-2/ przeznaczony jest dla dowódcy pa, drugi /MP 24M-1/ - dla szefa sztabu pa /załącznik 1/.

Zastosowanie PZSDW ZT zapewnia wyższy poziom ciągłości, operatywności i skrytości dowodzenia etatowymi i przydzielonymi oddziałami i pododdziałami dywizji.

Przy wykorzystaniu środków automatyzacji czas wykonania głównych zadań dowodzenia, w zależności od rodzaju i wielkości rozwiązywanych zadań, skraca się:

- przy przekazywaniu komend dowodzenia i współdziałania

oraz sygnałów powiadamiania - 2-9 krotnie;

- przy zbiorze danych o sytuacji - 1,5-4 krotnie;

- przy wykonywaniu obliczeń operacyjno-taktycznych w podsystemie ogólnowojskowym oraz wojsk rakietowych i artylerii dywizji - 2-10 krotnie;

- w zakresie zbierania informacji o sytuacji powietrznej i jej analizy, podjęcia decyzji i postawienia zadań podwładnym przez szefa OPL dywizji - 2-3 krotnie;

- przy doprowadzeniu do podległych oddziałów i pododdziałów zarządzeń i zadań bojowych - 2-3 krotnie.

Ogólnie można stwierdzić, że zastosowanie zestawu PZSDW ZT pozwala w szeregu przypadkach skrócić czas trwania cyklu dowodzenia w dywizji dwu-trzykrotnie.

## 2. Zabezpieczenie funkcjonowania PZSDW ZT /techniczne, matematyczne, programowe, informacyjne, lingwistyczne/.

Zabezpieczenie techniczne PZSDW ZT polega na organizowaniu i realizowaniu przedsięwzięć związanych z utrzymaniem środków technicznych wykorzystywanych w systemie /WDSz, WS, EKO/, wyposażonych w środki automatyzacji, transmisji danych, łączności oraz inne urządzenia techniczne, w stałej gotowości do użycia bojowego, a także na odtwarzaniu ich sprawności technicznej w razie uszkodzenia /awarii/ i zapewnieniu możliwości ponownego ich wykorzystania.

Zabezpieczenie matematyczne PZSDW ZT stanowi całokształt metod matematycznych, modeli i algorytmów, odpowiednio przystosowanych do rozwiązywania przy pomocy EMC, zadań operacyjno-taktycznych oraz opracowywania danych o sytuacji. Praktyczna realizacja modeli i algorytmów możliwa jest dzięki zabezpieczeniu programowemu. Zabezpieczenie to obejmuje programy wykorzystywane

w elektronicznym kompleksie obliczeniowym /EKO/, umożliwiające realizację zadań operacyjno-taktycznych dotyczących dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki oraz opracowywanie /zbieranie, weryfikację, rozdział i wydawanie/ informacji o położeniu, charakterze działań, składzie bojowym wojsk własnych i nieprzyjaciela. Odpowiednie programy rozpoczynają swoją pracę i realizują zadania po przesłaniu do EKO zapotrzebowania na wykonanie obliczeń lub po otrzymaniu meldunku /komendy/ o zmianie sytuacji. Niezbędne zapotrzebowania, meldunki /komendy/formułowane są w zautomatyzowanych miejscach pracy /ZMP/ osób funkcyjnych dowództwa dywizji i przekazywane do EKO automatycznie. Wyniki obliczeń EKO wydawane są dla określonych osób funkcyjnych na ich zautomatyzowane miejsca pracy również automatycznie. Zabezpieczenie programowe elektronicznego kompleksu obliczeniowego umożliwia także wykonanie szeregu specjalnych funkcji takich jak: sterowanie pracą urządzeń EKO, sterowanie przesyłaniem informacji przez urządzenia transmisji danych /UTD/ itd.

Funkcjonowanie oprogramowania EKO w czasie pracy bojowej nadzorują osoby funkcyjne SD odpowiedzialne za wymianę odpowiedniego rodzaju informacji zgodnie z ich funkcyjnymi obowiązkami i decyzją dowódcy dywizji, np.: opracowanie i wymianę danych o nieprzyjacielu nadzoruje szef wydziału rozpoznawczego sztabu dywizji; opracowanie danych o własnych pododdziałach i oddziałach artylerii, ich możliwościach ogniowych - zastępca szefa artylerii dywizji.

Nadzór nad właściwym funkcjonowaniem oprogramowania EKO odbywa się drogą analizy treści przesyłanych do pamięci EKO danych o sytuacji. Za całość problemów związanych z przechowywaniem w EKO danych o sytuacji odpowiada szef sztabu dywizji.

Zabezpieczenie informacyjne PZSDW ZT polega na racjonalnym zorganizowaniu procesu informacyjnego w celu osiągnięcia zgodności informacyjnej poszczególnych elementów zestawu PZSDW ZT i współpracujących z nim innych urządzeń transmisji danych. Obejmuje ono, między innymi, unifikację dokumentów i zbioru informacji opracowywanych zgodnie z przyjętym w PZSDW ZT systemem klasyfikacji i kodowania informacji.

Zabezpieczenie lingwistyczne dotyczy informacyjnego języka systemu, zabezpieczającego możliwość współpracy osób funkcyjnych z zestawem środków automatyzacji. Z kolei informacyjny język systemu składa się z leksyki, zebranej w postaci słownika terminów operacyjno-taktycznych i reguł formalizowania informacji. Celem zabezpieczenia lingwistycznego PZSDW ZT jest podwyższenie efektywności opracowywania informacji operacyjno-taktycznej oraz ułatwienie współpracy osób funkcyjnych wyposażonych w środki automatyzacji.

Wprowadzanie informacji operacyjno-taktycznej do EKO w celu jej przetworzenia realizują osoby funkcyjne wypełniając specjalne formularze informacjami wejściowymi. Wykorzystują oni w tym celu informacyjny język systemu. Zapis informacji operacyjno-taktycznej w informacyjnym języku systemu nazywa się formalizacją informacji operacyjno-taktycznej.

Formularze, na których umieszcza się informacje wejściowe składają się z dwóch części: objaśniającej i przeznaczonej dla treści.

Część objaśniająca zawiera pełną nazwę charakterystyk w języku naturalnym /zawartość części objaśniającej do EMC nie jest wprowadzana przez użytkownika/.

Część przeznaczona na treść zawiera pełną nazwę charakterystyk w języku informacyjnym systemu oraz pola, które wypełnia się

znaczeniem tych charakterystyk. Charakterystykami tymi mogą być: termin słownikowy, liczba, grupa składająca się z terminów słownikowych i liczb przedstawiona zgodnie z leksyką i gramatyką informacyjnego języka systemu.

Wzory formularzy przechowywane są w pamięciach pokładowych specjalizowanych EMC poszczególnych WDSz. W związku z ograniczonymi rozmiarami urządzeń zobrazowania informacji w wyżej wymienionych formularzach nie występuje część objaśniająca.

Instrukcje formalizacji informacji /wiadomości/ składa się z dwóch części: ogólnej i szczegółowej. Część ogólna instrukcji zawiera reguły gramatyczne formalizacji informacji w języku informacyjnym systemu. Część szczegółowa tej instrukcji zawiera niezbędne wyjaśnienia dotyczące sposobu wypełniania części adresowo-służbowej i informacyjnej formularza.

### 3. Charakterystyka wozów dowódczo-sztabowych /WDSz/ i wozów specjalnych /WS/ PZSDW ZT.

Wóz dowódczo-sztabowy MP 21M /z modyfikacjami MP 21M-2 i MP 21M-3/ przeznaczony jest do zautomatyzowanego i niezautomatyzowanego dowodzenia podległymi, przydzielonymi i wspierającymi pododdziałami i oddziałami w podsystemie ogólnowojskowym PZSDW ZT.

Wóz MP 21M zapewnia automatyzację następujących procesów:

- przyjmowanie zarządzeń, komend i sygnałów dowodzenia ze sztabu armii i przekazanie do tego sztabu odpowiednich meldunków;
- zbieranie danych o położeniu, składzie i charakterze działań wojsk własnych i nieprzyjaciela, uderzeniach /wybuchach/ jądrowych oraz o sytuacji chemicznej i skażeń;
- stawianie zadań bojowych podwładnym;

- utrwalanie przyjmowanej i wysyłanej informacji w formie dokumentów;

- zdejmowanie współrzędnych z mapy i nanoszenie na mapę informacji graficznej;

- wymianę informacji z EKO w celu prowadzenia obliczeń operacyjno-taktycznych i otrzymywanie wyników w zautomatyzowanych miejscach pracy poszczególnych osób funkcyjnych.

W skład wozu dowódczo-sztabowego MP 21M wchodzi:

- środki automatyzacji /pulpit redagowania sformalizowanych kodogramów, alfa-numeryczna klawiatura, urządzenie do zdejmowania współrzędnych z mapy, średnioformatowy automat kreślący, dwa telewizyjne monitory znakowe, alfa-numeryczna drukarka, specjalizowana elektroniczna maszyna cyfrowa;

- środki łączności i urządzenia transmisji danych /radio-stacje UKF: R-111 - dwa komplety, R-173, Azid-1D, R-159, radio-stacja KF R-134, aparatura transmisji danych T-244-3, aparatura utajniająca, zestaw urządzeń antenowych/.

Modyfikacje WDSz MP 21M, tzn. WDSz MP 21M-2 i MP 21M-2 i MP 21M-3 posiadają nieco inny zestaw terminów nazw /skrótów/ na klawiszach /panelach/ danych zmiennych pulpitu redagowania sformalizowanych kodogramów. WDSz MP 21M-2 wyposażony jest ponadto w odbiorczy półautomat aparatury zdalnego wprowadzania informacji /AZWI/ "Bieriozka".

Wóz dowódczo-sztabowy MP 22 szefa obrony przeciwlotniczej dywizji przeznaczony jest do kierowania działalnością bojową podległych oddziałów i pododdziałów OPL.

Wóz MP 22 zapewnia automatyzację następujących procesów:

- zbieranie, przetwarzanie i odwzorowywanie informacji o sytuacji powietrznej;

- przekazywanie podległym pododdziałom i oddziałom informacji radiolokacyjnej o sytuacji powietrznej oraz komend i sygnałów dowodzenia;

- przyjmowanie i zobrazowywanie informacji o sytuacji na-ziemnej i charakterze działań bojowych;

- przyjmowanie komend i sygnałów dowodzenia oraz przekazywa-  
nie meldunków;

- przyjmowanie i odzworowywanie /zobrazowywanie/ danych o po-  
nieniu, gotowości i działalności bojowej podległych oddziałów  
pododdziałów.

W skład WDSz MP 22 wchodzi:

- środki automatyzacji /specjalizowana elektroniczna maszy-  
na cyfrowa, wskaźnik elektroniczny z pulpitem sterowania i urzą-  
dzeniem do zdejmowania współrzędnych, dwa telewizyjno monitory  
znakowe, alfa-numeryczna klawiatura, drukarka alfa-numeryczna/;

- środki łączności i przekazywania danych /radiostacje UKF:  
R-111 /2 komplety/, R-173 /2 komplety/, R-173P, "Azid-1D",  
R-159, radiostacja KF R-134, aparatura transmisji danych T-244-1,  
aparatura przekazywania danych w czasie rzeczywistym AI-011,  
aparatura przekazywania informacji radiolokacyjnej S-23 /2 komplety,  
aparatura zdalnego wprowadzania informacji "Bieriozka", apara-  
tura utajniająca T-219M i SA-017 oraz zestaw urządzeń antenowo-  
masztowych/.

Wóz dowódczo-sztabowy MP 23 grupy dowodzenia bojowego /GDB/  
lotnictwem przeznaczony jest do dowodzenia załogami samolotów  
i śmigłowców lotnictwa frontowego i lotnictwa wojsk lądowych,  
działającego w pasie dywizji oraz do organizowania współdziałania  
lotnictwa z oddziałami i pododdziałami dywizji.

Wóz MP 23 zabezpiecza automatyzację następujących procesów:

- przyjmowanie od dowódcy dywizji zadań bojowych dla niszczenia /obezwładnienia/ celów naziemnych;
- przyjmowanie i zobrazowanie na SD dywizji oraz przekazywanie na SD lotnictwa zgłoszeń na pilne wezwanie lotnictwa;
- przyjmowanie i odwzorowywanie /zobrazowanie/ informacji radiolokacyjnej o sytuacji powietrznej, a także o samolotach i śmigłowcach, wydzielonych do wykonania zadań bojowych na korzyść dywizji;
- przekazywanie meldunków o wykonaniu zadań bojowych przez lotnictwo frontowe i lotnictwo wojsk lądowych;
- przyjmowanie i odwzorowanie /zobrazowanie/ informacji o naziemnej sytuacji i warunkach działań bojowych;
- przekazywanie na PD szefa CPL dywizji informacji o przebiegu lotach własnych samolotów i śmigłowców.

W skład wozu dowódczo-sztabowego MP 23 wchodzi:

- środki automatyzacji /specjalizowana elektroniczna maszyna cyfrowa, puplit redagowania sformalizowanych kodogramów, dwa telewizyjne monitory znakowe, tablica pilnych informacji, urządzenie zdajmowania i wprowadzania współrzędnych, dwa magnetofony/;
- środki łączności i przekazywania danych /radiostacje UKF: R-111 /dwa komplety/, R-173 /dwa komplety/, R-862 /dwa komplety/, R-809M2, "Azid-1D", radiostacja KF R-134, aparatura przekazywania danych T-244-1, urządzenie przekazywania informacji w czasie rzeczywistym AI-011, aparatura przekazywania informacji radiolokacyjnej, aparatura utajniająca, zestaw urządzeń antenowo-masztykowych/.

Wóz dowódczo-sztabowy MP 24M /z modyfikacjami MP 24M-1 i MP 24M-2/ szefa artylerii dywizji /DZ, BPapc/, szefa artylerii pułku i dowódcy pułku artylerii /pa/ przeznaczony jest do zautoma-

tyzowanego i niezautomatyzowanego dowodzenia dywizjonem rakiet taktycznych oraz podległymi i przydzielonymi oddziałami i pododdziałami artylerii.

Wóz dowódczo-sztabowy MP 24M zapewnia automatyzację następujących procesów:

- przyjmowanie zarządzeń, komend i sygnałów od przełożonego oraz przekazanie mu odpowiednich meldunków;

- zbieranie danych o położeniu, charakterze działań oraz składzie wojsk własnych i nieprzyjaciela;

- przekazywanie komend, sygnałów i zarządzeń do podległych i przydzielonych oddziałów i pododdziałów oraz otrzymywanie meldunków o ich wykonaniu;

- przesyłanie informacji do IKO podsystemu WR1A dywizji w celu wykonania obliczeń dotyczących planowania i przygotowania uderzeń raketowych i ognia artylerii;

- utrwalanie przyjmowanej i wydawanej informacji w formie dokumentów;

- określania współrzędnych celów naziemnych.

W skład MP 24M wchodzi:

- środki automatyzacji /specjalizowana elektroniczna maszyna cyfrowa, pulpit redagowania sformalizowanych kodogramów, alfa-numeryczna klawiatura, urządzenie zdejmowania współrzędnych z mapy, dwa telewizyjne monitory znakowe, drukarka alfa-numeryczna/;

- środki łączności i przekazywania danych /radiostacje UKF: R-111 - 2 komplety, R-173, "Azid-1D", R-159, radiostacja KF R-134, aparatura transmisji danych T-244-3, aparatura utajniająca, zestaw urządzeń antenowo-masztowych/.

W wozie dowódczo-sztabowym MP 24M i MP 24M-2 zainstalowany jest dalmierz laserowy DAK-2. W WDSz MP 24M-2, oprócz dalmierza

DAK-2 zainstalowano żyrokompas IG 25-I, nie ma natomiast radio-  
linii "Azid-1D" i urządzenia zdejmowania współrzędnych z mapy.

Ponadto modyfikacje WDSz MP 24M tzn. WDSz MP 24M-1 i MP 24M-2  
posiadają dużo inne oprogramowanie specjalizowanej elektronicznej  
maszyny cyfrowej.

Wóz specjalny /WS/ MP 25 zbioru opracowania informacji radio-  
lokacyjnej przeznaczony jest do zabezpieczenia zautomatyzowanego  
zbierania, obróbki i przekazywania informacji zdobytych za pomocą  
stacji radiolokacyjnej.

Wóz specjalny MP 25 zabezpiecza automatyzację następujących  
procesów:

- przyjmowanie i odwzorowanie /zobrazowanie/ informacji  
zdobytych za pomocą stacji radiolokacyjnej przesyłanej kanałami  
przekazywania danych jednocześnie z dwóch źródeł;
- przyjmowanie i odwzorowanie /zobrazowanie/ pierwotnej  
informacji zdobytej za pomocą stacji radiolokacyjnej, przekazywanej  
drogą kablową do WS;
- odczytywanie /zdejmowanie/ przez dwóch operatorów współ-  
rzędnych położenia celów, samolotów /śmigłowców/ własnych i poda-  
nie ich w sieć powiadamiania kanałami przekazywania danych.

W skład wozu specjalnego MP 25 wchodzi:

- środki automatyzacji /urządzenia pierwotnej obróbki infor-  
macji, dwa monitory z pulpiciami sterowania reżimami pracy i zobra-  
zowania, urządzenie zdejmowania i wprowadzania współrzędnych,  
urządzenie pierwotnej obróbki informacji zdobytych za pomocą  
stacji radiolokacyjnej, urządzenie sprzęgające/;
- środki łączności i przekazywania danych /radiostacje UKF:  
R-111 /dwa komplety/, R-173 /dwa komplety/, R-862, "Azid-1D",  
radiostacja KF R-134, aparatura przekazywania radiolokacyjnej

informacji w czasie rzeczywistym AI-011, urządzenie przesyłania informacji radiolokacyjnej S-23, urządzenie utajniające T-219M, zestaw urządzeń antenowo-masztowych/.

Wóz dowódczo-sztabowy MP 31 przeznaczony jest do zabezpieczenia zautomatyzowanej wymiany informacji między SD pułku pz, pz a SD dywizji i SD armii oraz niezautomatyzowanego dowodzenia podległymi pododdziałami.

WDSz MP 31 zabezpiecza automatyzację następujących procesów:

- przyjmowanie komend dowodzenia, sygnałów powiadamiania oraz zarządzeń ze stanowisk dowodzenia dywizji i armii;
- przekazywanie na SD dywizji i armii danych o położeniu, obarakterze działań i składzie wojsk własnych i nieprzyjaciela;
- utrwalanie przyjmowanej i przekazywanej informacji w formie dokumentów;
- zdejmowanie współrzędnych z mapy.

W skład WDSz MP 31 wchodzi:

- środki automatyzacji /pulpit redagowania sformalizowanych kodogramów i tablica zobrazowania, klawiatura alfa-numeryczna, urządzenie zdejmowania współrzędnych z mapy, urządzenie systemu dowódczo-sygnałowego, drukarka, urządzenie dowodzenia/;
- środki łączności i przekazywania danych /radiostacje UKF: R-111 /dwa komplety/, R-123 MT, R-107 M, radiostacje KF R-130 M, aparatura transmisji danych T-244-1, urządzenie utajniające, komplet urządzeń antenowo-masztowych/.

Wóz specjalny - wojskowy ruchomy elektroniczny kompleks obliczeniowy /EKO/ "Beta-3M" znajdujący się w zestawie polowego zautomatyzowanego systemu dowodzenia ZT w podsystemie ogólnowojskowym i podsystemie WRIA dywizji ,przeznaczony jest do rozwiązywania zadań zautomatyzowanego dowodzenia oddziałami i pododdziałami dywizji.

Wóz specjalny "Beta-3M" zabezpiecza:

- przyjmowanie, przetwarzanie i przechowywanie informacji przekazywanej za pomocą radiowych i przewodowych środków łączności;
- rozwiązywanie zadań operacyjno-taktycznych i przechowywanie wyników obliczeń;
- przesyłanie wyników obliczeń na zautomatyzowane miejsca pracy osób funkcyjnych do WDSz oraz do innych EKO lub EMC.

W skład EKO "Beta-3M" wchodzi:

- pokładowa maszyna cyfrowa A-40 z zewnętrzną pamięcią ferrytową i pamięcią taśmową ZUML-75;
- środki łączności i przekazywania danych /radiostacje UKF: R-111 /dwa komplety/, R-173, "Azid-1D", aparatura transmisji danych T-244-3, urządzenie utajniające T-219 M, zestaw urządzeń antenowo-masztowych/.

Wszystkie wozy dowódczo-sztabowe i wozy specjalne wyposażone są ponadto w urządzenia obserwacyjne, nawigacyjne, zasilające i inne zapewniające odpowiednie warunki bytowe obsadom bojowym.

Aparatura WDSz i WS /oprócz WDSz MP 31/ zainstalowana jest na podwoziu opancerzonym, gąsienicowym typu MT-LBu. Zasilanie energetyczne aparatury w marszu i na postoju odbywa się za pomocą generatora 27V o mocy 8 KW, napędzanego silnikiem wysokoprężnym. Poza tym na postoju, WDSz i WS można zasilać z sieci energetycznej 380/220V, wykorzystując przetwornicę /1N/.

Aparatura WDSz MP 31 zainstalowana jest w bojowym wozie piechoty /BWP-1KSz/.

Zasilanie energią elektryczną tego WDSz w marszu i na postoju odbywa się za pomocą generatora 27V o mocy 5 KW napędzanego silnikiem WDSz. Na postoju można ponadto zasilać WDSz MP 31 za pomocą przenośnego generatora 27V napędzanego silnikiem benzynowym lub

z sieci przemysłowej 380/22V przez przetwornicę /1N/.

#### 4. Przeznaczenie i charakterystyka technicznych środków automa- tyzacji PZSDW ZT.

Specjalizowana elektroniczna maszyna cyfrowa /SEMC/ przeznaczo-  
na jest do sterowania pracą urządzeń wejścia-wyjścia, zobrazo-  
wania i drukowania informacji a także do przechowywania trzech  
kodogramów, objętości nie więcej niż 402 znaków każdy.

Charakterystyka SEMC:

- szybkość działania - 50 tys. krótkich operacji/sek.;
- pojemność pamięci operacyjnej - 1024 słów 24 bitowych;
- pojemność szybkiej pamięci zewnętrznej - do czterech blo-  
ków każdy po 4096 słów 24 bitowych.

Średnioformatowy aparat kreślący /ŠAK/ przeznaczony jest do  
wprowadzania informacji z SEMC na mapę.

Charakterystyka ŠAK:

- wymiary robocze - 320 x 375 mm;
- ilość kolorów - dwa /czerwony i niebieski/;
- średnia prędkość kreślenia linii - 45 mm/sek.;
- dokładność rozmieszczenia szczegółów - 1 mm.

Drukarka alfa-numeryczna /DAN/ przeznaczona jest do wyprowa-  
dzenia informacji alfanumerycznej w postaci tabulogramu.

Charakterystyka DAN:

- szybkość pracy - nie mniej niż 60 znaków/sek.;
- liczba znaków w wierszu - 64;
- alfabet - 96 znaków.

Dalekopis RTA-6 jest urządzeniem wykorzystywanym do dokumento-  
wania informacji przyjmowanej i wysyłanej poprzez urządzenie  
transmisji danych.

Charakterystyka dalekopisu RTA-6:

- szybkość pracy - 500 znaków/sek.;
- liczba znaków w wierszu - 69;
- ilość rejestrów - 3 /rosyjski, łaciński, cyfrowy/.

Pulpit redagowania sformalizowanych kodogramów /PRSK/ przeznaczony jest do wprowadzania do pamięci operacyjnej EKO informacji sformalizowanej. Posiada oddzielny panel danych zmiennych z czterema rejestrami po 48 klawiszy odpowiadających określonym pojęciom operacyjno-taktycznym oraz klawiaturę funkcjonalną /sterującą/. PRSK wykorzystywany w WDSz MP 31 posiada ponadto tablicę znakową /TZ/, na której zobrazowuje się informacja wypisywana klawiaturą, a także informacja odbierana w postaci znaków alfa-numerycznych. Tablica, w dwóch wierszach /po 18 miejsce znakowych każdy/, mieści 36 miejsc znakowych.

Urządzenie do zdejmowania współrzędnych z mapy /UZW/ przeznaczone jest do automatycznego zdejmowania współrzędnych z mapy i przenoszenia ich do pamięci operacyjnej urządzenia sterowania.

Wymiary robocze UZW - 380 x 600 mm, dokładność zdejmowania - 1 mm, czyli 5 lub 10 m w terenie /w zależności od skali mapy/.

Klawiatura alfa-numeryczna przeznaczona do wprowadzania do pamięci operacyjnej EKO informacji alfa-numerycznej. Aparatura ta posiada dwa rejestry i klawiaturę funkcjonalną.

Urządzenie dowódczo-sygnalowe przeznaczone jest do zobrazowania komend dowodzenia i sygnałów powiadamiania. Posiada ono pojemność informacyjną o 2 miejscach znakowych.

Urządzenie sterowania przeznaczone jest do organizacji reżimu wymiany informacji pomiędzy aparaturą transmisji danych, urządzeniami wejścia i wyjścia, urządzeniami zobrazowania, dokumentowania oraz przechowywania przesyłanej i przyjmowanej informacji.

Televizyjny monitor znakowy /TMZ/ przeznaczony jest do zobra-  
zowywania informacji alfa-numerycznej. Występuje w kilku wersjach  
/modyfikacjach/:

Charakterystyka TMZ:

- wymiary ekranu 113 x 86 mm;
- ilość wierszy - 19 /w WDSz MP 22 - 16/;
- ilość znaków w ~~wierszu~~ 24 /w WDSz MP 22 - 16/;
- alfabet - 96 znaków /w MP 23 - 41 znaków/.

Tablica /monitor/ zobrazowania pilnych informacji służy do  
wyświetlania komend /rozkazów/ dowodzenia i sygnałów powiadamiania.  
Ma ona możliwość zobrazowywania informacji alfa-numerycznej,  
a także informacji dodatkowej, wyjaśniającej komendę, sygnał  
/"-", "/", "="/.

Charakterystyka elektronicznej maszyny cyfrowej A-40:

- system rozkazów - JS EMC "RIAD-1"/"RYTM-20";
- wydajność - 147 tys. operacji/sek.;
- przepustowość kanałów wejścia/wyjścia:
  - w reżimie multipleksowym - do 65 kB/sek.;
  - autonomicznie - do 900 kB/sek.;
- pojemność pamięci operacyjnej - 64 kB;
- pojemność zewnętrznej pamięci ferrytowej - 640 kB;
- pojemność zewnętrznej pamięci taśmowej typu ZUML-75 -  
690 kB.

##### 5. Charakterystyka zadań operacyjno-taktycznych /ZOT/ realizowa- nych w PZSDW ZT.

Automatyzacja zasadniczych przedsięwzięć operacyjno-  
taktycznych /zbieranie danych o sytuacji, przygotowanie danych  
wspomagających procesy decyzyjne, a także planowanie i kierowanie

działaniami bojowymi oddziałów i pododdziałów dywizji/ realizowana jest w oparciu o specjalnie przygotowane zabezpieczenie matematyczne i programowe elektronicznych kompleksów obliczeniowych /EKO/ dywizji.

Zabezpieczenie matematyczne EKO PZSDW ZT obejmuje informacyjne i obliczeniowe zadania operacyjno-taktyczne /ZOT/.

Zadania informacyjne zabezpieczają zbiór, opracowywanie i przechowywanie informacji /danych/ o położeniu, charakterze działań bojowych i stanie wojsk własnych i nieprzyjaciela, wybuchach jądrowych i warunkach prowadzenia działań bojowych. Przy pomocy tych zadań tworzone są zbiory informacyjne o sytuacji, które są wykorzystywane przez osoby funkcyjne organów dowodzenia oraz przesyłane do innych EKO, a także stanowią bazę informacyjną dla zadań obliczeniowych.

Zadania obliczeniowe dostarczają dowódcy i oficerom sztabu niezbędne dane liczebne potrzebne do podjęcia decyzji i planowania walki /działań bojowych/, a także kierowania wojskami w trakcie jej przygotowania i prowadzenia.

#### 5.1. Zadania operacyjne taktyczne /ZOT/ realizowane w EKO podsystemu ogólnowojskowego dywizji.

ZOT nr 101 - "Zbiór i opracowanie danych o nieprzyjacielu".

Zadanie realizuje zbiór, obróbkę, gromadzenie i rozdział informacji o obiektach ugrupowania nieprzyjaciela, zabezpiecza wybór i wydawanie informacji dla potrzeb zadań obliczeniowych i osób funkcyjnych.

Częstotliwość realizacji zadania uzależniona jest od możliwości rozpoznawczych sił i środków rozpoznania dywizji oraz ich aktywności w zdobywaniu danych o nieprzyjacielu. Zależy ona bezpośrednio od ilości meldunków przychodzących od abonentów /źródeł

informacji/ do organów dowodzenia rozpoznaniem i EKO.

Wydawanie rezultatów obliczeń do wykonawców pracujących w WDSz na zautomatyzowanych miejscach pracy /ZMP/ może odbywać się według rozdzielnika /obowiązkowo/ lub na zapotrzebowanie zainteresowanego.

ZOT nr 1102 - "Obliczanie składu bojowego i stanu liczebnego ugrupowania bojowego nieprzyjaciela". Zadanie przeznaczone jest do obliczania składu bojowego i stanu liczebnego ugrupowania nieprzyjaciela w określonym pasie /rejonie/ jego działania. Wyniki mogą być wykorzystane dla określenia stosunku sił i środków oraz możliwości bojowych stron. Mogą być także wydawane w postaci informacji /wiadomości/ o ugrupowaniu nieprzyjaciela osobom funkcyjnym na SD dywizji. Zadanie to realizowane jest we współpracy z ZOT nr 1101 i 1122.

Algorytm zadania realizuje obliczenia ilości uzbrojenia i techniki bojowej określonego zgrupowania nieprzyjaciela, uwzględniając jego aktualny stan oraz normy należnego /oddziałom i pododdziałom/ wzmocnienia i wsparcia. Zadanie może być wykorzystywane zarówno w okresie przygotowania, jak i prowadzenia działań bojowych. Częstotliwość uruchamiania zadania zależy od sytuacji. Przewiduje się możliwość uruchamiania zadania do 12 razy na dobę.

ZOT nr 1111 - "Zbiór i opracowywanie danych o stanie wojsk własnych". Zadanie realizuje zbiór, obróbkę i przechowywanie /gromadzenie/, a także dystrybucję /rozdział/ i wydawanie informacji o stanie wojsk własnych. Stanowi również źródło niezbędnych informacji dla zadania nr 1122 - "Obliczanie stosunku sił i środków".

Informacja o stanie wojsk własnych przychodząca ze źródeł /oddziałów, pododdziałów, sąsiadów/ jest gromadzona i przechowywana w pamięci operacyjnej EKO i w miarę potrzeb aktualizowana.

Ciągle prowadzona jest jej obróbka i przygotowanie do wydawania użytkownikom. Użytkownik może otrzymać informacje /dane/ o stanie wojsk własnych na zautomatyzowane miejsce pracy WDSz na zapotrzebowanie lub według rozdzielnika /obowiązkowo/. Kompetentne osoby funkcyjne SD dywizji i pułków mają możliwość bezpośredniego wprowadzania do EKO danych o stanach podległych im oddziałów /pododdziałów/. Częstotliwość wykorzystywania zadania zależy od potrzeb informacyjnych użytkowników, a także od ilości i częstotliwości napływu nowych informacji aktualizujących zbiory.

ZOT nr 112 - "Zbiór i obróbka danych o położeniu i charakterze działań bojowych wojsk własnych". Zadanie realizuje zbiór, obróbkę, gromadzenie, rozdział oraz wybór i wydawanie informacji /wiadomości/ o położeniu, charakterze i rodzajach działań bojowych wojsk własnych. Informacje te wykorzystywane są również jako źródło wybranych danych dla zadania nr 1122.

Dane źródłowe wprowadzane są do pamięci operacyjnej EKO sztabu dywizji zgodnie z tabelą meldunków terminowych. Dane mogą być wprowadzane również na polecenie dowódcy /szefa sztabu/ dywizji lub z inicjatywy dowódców, szefów sztabów oddziałów, szefów rodzajów wojsk i służb, w przypadkach gwałtownych zmian sytuacji.

Częstotliwość uruchamiania zadania zależy od potrzeb informacyjnych użytkowników, a także od ilości i częstotliwości napływu informacji aktualizującej.

Wydawanie informacji użytkownikom odbywa się według rozdzielnika /obowiązkowo/ lub na zapotrzebowanie.

ZOT nr 122 - "Obliczanie stosunku sił i środków". Zadanie przeznaczone jest do obliczania stosunku sił i środków walczących

stron w określonym rejonie działania lub stosunku sił i środków elementów ugrupowania bojowego stron wskazanych przez użytkownika. Stosunek sił i środków określa się jako stosunek ilości własnych sił i środków do ilości jednorodnych sił i środków nieprzyjaciela tego samego typu /ładunków jądrowych, środków przenoszenia ładunków jądrowych, amunicji klasycznej, batalionów, czołgów, dział i moździerzy oraz środków przeciwpancernych/.

Możliwości bojowe stron określa się dla:

- ładunków jądrowych i rakiet z ładunkiem konwencjonalnym - w postaci łącznych powierzchni porażenia /w km<sup>2</sup>/, dla każdego typu środków przenoszenia;

- artylerii i moździerzy - w postaci łącznych powierzchni porażenia ukrytej siły żywej w ciągu 10 minutowej nawaly ogniowej /w ha/ oraz długości odcinków frontu przykrytych ogniem zaporowym /w km/;

- środków przeciwpancernych - w postaci wartości oczekiwanej liczby zniszczonych /obezwładnionych/ czołgów nieprzyjaciela /w sztukach/.

Rezultaty obliczeń przesyłane są do adresatów w postaci zestawienia, mogą też być zobrazowane na ekranie monitora i wydrukowane na drukarce.

Częstotliwość wykorzystywania zadania zależy od aktualnego zadania bojowego dywizji oraz rozwoju sytuacji bojowej i średnio wynosi 4-5 uruchomień w okresie przygotowywania działań bojowych oraz raz na 2-3 godziny w czasie ich prowadzenia.

ZOT nr 151 - "Zbiór i opracowanie danych o wybuchach jądrowych". Zadanie przeznaczone jest do zbierania, opracowywania, gromadzenia i wydawania informacji /danych/ o współrzędnych i parametrach planowanych i wykonywanych uderzeniach /wybuchach/ jądrowych.

Dane o wykonanych uderzeniach jądrowych dostarczane są do pamięci operacyjnej EKO ze stacji SOAS, zautomatyzowanego miejsca pracy /ZMP/ szefa zabezpieczenia chemicznego dywizji, a także z EKO wyższego sztabu i EKO sąsiadów. Przychodząca informacja podlega identyfikacji, a następnie jest zestawiana w zbiorze wiadomości /danych/ o współrzędnych i parametrach wybuchów jądrowych. Zbiór ten wykorzystywany jest przy rozwiązywaniu zadania "Prognozowanie sytuacji skażeń promieniotwórczych" oraz "Zbiór i opracowywanie danych o sytuacji skażeń promieniotwórczych", a także do przygotowania i zobrażenia na ZMP WDSz poszczególnych osób funkcyjnych dowództwa dywizji, bieżącej i uogólnionej informacji o rezultatach wykrycia /identyfikacji/ wybuchów jądrowych. Wydawanie rezultatów obliczeń na ZMP osób funkcyjnych może odbywać się na zapotrzebowanie lub według rozdzielnika /obowiązkowo/.

Informacje o planowanych uderzeniach jądrowych wprowadza się do pamięci operacyjnej EKO z ZMP dowódcy lub szefa sztabu dywizji. Opracowany zbiór danych o planowanych uderzeniach jądrowych wykorzystywany jest przez poszczególne osoby funkcyjne sztabu dywizji do kontroli realizacji planu uderzeń jądrowych, a także prognozowania stopnia skażenia radioaktywnego terenu.

Częstotliwość uruchamiania zadania zależy od skali i stopnia wykorzystywania broni jądrowej w czasie walki, a także od możliwości środków rozpoznania i identyfikacji wybuchów jądrowych.

ZOT nr 153 - "Prognozowanie sytuacji skażeń". Zadanie przeznaczony jest do prognozowania skali i stopnia radioaktywnego skażenia terenu, powstałego w wyniku planowanych i realizowanych naziemnych uderzeń jądrowych /własnych i nieprzyjacielskich/.

Dane o współrzędnych i parametrach naziemnych uderzeń jądrowych /planowanych i realizowanych/ pobierane są ze zbiorów sformowanych przez ZOT nr 151.

Algorytm zadania realizuje niezbędne obliczenia w celu opracowania prognozy, przygotowania informacji /danych/ z jednoczesnym jej zobrazowaniem na ZMP osób funkcyjnych dowództwa dywizji, obejmujących: wiadomości o możliwych granicach stref skażeń promieniotwórczych /dawkach/ w różnych punktach terenu /na trasach marszu/, danych o prognozowanym czasie początku i końca procesu skażenia obiektów dywizji, o częściach powierzchni rejonu /pasa/ działania wojsk, podlegającym skażeniu radioaktywnemu z podaniem gradacji.

Wydawanie rezultatów obliczeń na zautomatyzowane miejsca pracy osób funkcyjnych odbywa się na okólnik /obowiązkowo/ lub na zapotrzebowanie.

Częstotliwość uruchamiania zadania określają konkretne warunki bojowe i rozwój sytuacji skażeń. Średnio przewiduje się 10-15 uruchomień zadania na dobę walki.

ZOT nr 154 - "Zbiór i opracowywanie danych o sytuacji skażeń promieniotwórczych". Zadanie to realizuje zbieranie, opracowywanie, gromadzenie i wydawanie danych /informacji/ o skali i stopniu skażenia radioaktywnego terenu, ujawnionych /wykrytych/ przy pomocy sił i środków naziemnego i powietrznego rozpoznania skażeń.

Meldunki o występującym /faktycznym/ skażeniu promieniotwórczym /poziemie promieniowania/ w różnych punktach terenu lub na trasach marszu wojsk, przekazywane są do pamięci operacyjnej EKO z ZMP osób funkcyjnych dowództwa dywizji. Informacje te służą jako podstawa /po odpowiedniej obróbce/ do sformowania zbioru danych

o faktycznym skażeniu w wybranych punktach terenu działań dywizji lub na trasach marszu w określonym czasie, wyrażone w dawce napromienienia. Dane te można zobrazowywać na ZMP osób funkcyjnych.

Wykorzystując uogólnienie otrzymanych z EKO danych o sytuacji skażeń, szef zabezpieczenia chemicznego dywizji określa /identyfikuje/ granice stref skażeń promieniotwórczych. Meldunki o faktycznym skażeniu terenu wprowadzane są do pamięci operacyjnej EKO w postaci stref skażeń, gdzie stanowią bazę do sformowania uogólnionego zbioru danych. Informacje zawarte w tym zbiorze w postaci uogólnionych danych o faktycznym skażeniu terenu, kształcie stref skażeń, a także części powierzchni rejonu /pasa/ działania wojsk dywizji objętej skażeniem promieniotwórczym, z podaniem gradacji, mogą być wyprowadzone na urządzenia zobrazowania ZMP osób funkcyjnych dowództwa dywizji.

Wydawanie wyników obliczeń na ZMP osób funkcyjnych może odbywać się na okólnik /obowiązkowo/ lub na zapotrzebowanie.

Informacje o współrzędnych i parametrach rażenia wybuchów jądrowych, niezbędne do rozwiązywania zadania pobierane są z ZOT nr 151.

Čęstotliwość uruchamiania zadania określona jest skalą i stopniem promieniotwórczego skażenia terenu, a także możliwościami sił i środków rozpoznania.

4.2. Zadania operacyjno-taktyczne realizowane w EKO podsystemu dowodzenia WR1A dywizji.

ZOT nr 1201 - "Zbiór i opracowywanie danych o obiektach nieprzyjaciela". Zadanie realizuje zbiór informacji rozpoznawczej o celach podlegających porażeniu przez środki rakietowe i artylerjskie dywizji. Wykorzystywane jest do przygotowania, przecho-

wywania oraz wydawania osobom funkcyjnym informacji, a także przygotowywania niezbędnych danych dla realizacji pozostałych zadań artyleryjskich.

Informacje rozpoznawcze do realizacji zadania mogą napływać do EKO od sił i środków rozpoznania artyleryjskiego i powietrznego dywizji, wyższych sztabów WRiA, podległych i wspierających jednostek artyleryjskich, sztabu dywizji, sąsiadów oraz z zautomatyzowanych miejsc pracy WDSz poszczególnych osób funkcyjnych.

Istota zadania polega na przyjmowaniu z różnych źródeł wiadomości o rozpoznanych obiektach nieprzyjaciela, analizie tych wiadomości, w oparciu o informacje wejściowych danych stałych i porównywaniu napływających informacji, identyfikacji /utożsamianiu/ danych, tworzeniu zbiorów informacji rozpoznawczej oraz ich aktualizacji i korekty, w miarę napływu nowych wiadomości, formowaniu niezbędnych danych wejściowych do rozwiązywania artyleryjskich zadań obliczeniowych oraz wydawaniu niezbędnych informacji o obiektach przeciwnika automatycznie lub na żądanie.

Częstotliwość uruchomienia zadania zależy od potrzeb aktualizacji informacji o obiektach przeciwnika oraz częstotliwości napływu danych aktualizujących.

ZOT nr 4211 - "Zbiór i opracowywanie danych o stanie i położeniu drt i artylerii dywizji". Zadanie realizuje zbiór, opracowywanie, gromadzenie, dystrybucję, wybór i wydawanie informacji o położeniu, stanie, warunkach, charakterze działań bojowych drt oraz oddziałów i pododdziałów artylerii dywizji.

Algorytm zadania realizuje przyjęcie z różnych źródeł wiadomości /meldunków/ o składzie bojowym i liczebnym, położeniu, stanie i zabezpieczeniu wszystkich etatowych i przydzielonych oddziałów i pododdziałów rakiet i artylerii. Przetwarza przyjętą informa-

cję tworzą właściwe formularze informacyjne o danym obiekcie. Informacje w formularzach aktualizuje się w miarę potrzeb i wykorzystuje jako dane wejściowe do rozwiązywania zadań obliczeniowych. Informacje te mogą być również wydawane użytkownikom na zapotrzebowanie lub automatycznie, w postaci wyciągów danych o obiektach wojsk własnych.

Częstotliwość uruchamiania zadania zależy od potrzeb aktualizacji informacji o obiektach WRiA i konieczności przekazania jej kompetentnym osobom funkcyjnym SD dywizji.

ZOT nr #221 - "Przygotowywanie uogólnionej informacji o wykorzystaniu i możliwościach drt i artylerii dywizji". Zadanie przeznaczone jest do przygotowania i ufostepnienia szefowi artylerii dywizji danych niezbędnych do uzasadnienia propozycji użycia drt i artylerii dywizji w walce. Zadanie umożliwia również automatyczne informowanie osób funkcyjnych podsystemu WRiA dywizji o ugrupowaniu wojsk własnych i nieprzyjaciela oraz o zadaniach stawianych przez wyższe dowództwo WRiA.

Rezultaty obliczeń wykorzystuje szef artylerii dywizji do przygotowania i uzasadnienia propozycji bojowego użycia drt i artylerii dywizji przedstawianej dowódcy dywizji.

Zadanie realizowane jest we współpracy z innymi zadaniami operacyjno-taktycznymi.

Częstotliwość wykorzystywania zadania zależy od rodzaju zadań bojowych dywizji i średnio wynosi 4-5 razy na dobę.

ZOT nr #223 - "Planowanie uderzeń jądrowych". Zadanie przeznaczone jest do wykorzystania podczas planowania uderzeń jądrowych przez dywizję, przy użyciu dywizjonu rakiet taktycznych i pododdziałów artylerii wyposażonych w amunicję jądrową. W rezultacie obliczeń szef artylerii i jego oficerowie otrzymują wykaz obiektów

rekomendowanych do porażenia, a także oczekiwane rezultaty planowanych uderzeń jądrowych na te obiekty. Po zatwierdzeniu rekomendacji zostają automatycznie sformowane i wydawane właściwe rozkazy /komendy ogniowe/ dla dywizjonu rakiet taktycznych i pododdziałów artylerii wyposażonych w amunicję jądrową.

Zadanie realizowane jest we współpracy z innymi zadaniami operacyjno-taktycznymi. Częstotliwość uruchamiania zadania zależy od rozwoju sytuacji taktycznej dywizji.

ZOT nr ~~1227~~ - "Planowanie ognia artylerii". Zadanie wykorzystuje się do obliczenia danych, potrzebnych do przygotowania propozycji użycia artylerii w walce, do planowania artyleryjskiego wsparcia natarcia, do przygotowania zmasowanego ognia artylerii dywizji i do planowania ognia zaporowego.

W zależności od treści zapotrzebowania, sformowanego przez osoby funkcyjne, wykonywany jest w EKO podsystemu WR1A wybór właściwych danych wejściowych /dane o obiektach przeciwnika, dane o wojskach własnych itp./, przetwarzanie tych danych i wydawanie rezultatów /informacji/ w postaci wydruków o propozycji bojowego wykorzystania artylerii, tablic ognia grup artylerii, a także komend dla dywizjonów artyleryjskich.

Dla podniesienia operatywności działania w czasie planowania ognia artylerii zadanie powyższe dzieli się na pięć zadań cząstkowych:

- 1227-1 - "Obliczanie danych niezbędnych do przygotowania propozycji bojowego wykorzystania artylerii dywizji w walce oraz danych wejściowych dla innych zadań";

- 1227-2 - "Planowanie artyleryjskiego przygotowania natarcia";

- 1227-3 - "Planowanie artyleryjskiego wsparcia natarcia";

- 1227-4 - "Przygotowanie ognia zmasowanego /ześrodkowanego/ artylerii dywizji;

- 1227-5 - "Przygotowanie ognia zaporowego artylerii dywizji".

Częstotliwość uruchamiania zadania zależy głównie od rodzaju zadania bojowego dywizji i częstotliwości zmian sytuacji bojowej. Średnio przewiduje się 4-5 realizacji w czasie przygotowania działań bojowych, a w toku walki jedno uruchomienie na 2-3 godziny walki. Zadania cząstkowo Nr 1227-4 i 1227-5 mogą być uruchamiane częściowo.

6. Redagowanie, adresowanie, kodowanie i przesyłanie informacji w PZSDW ZT.

Wymiana informacji pomiędzy użytkownikami PZSDW ZT realizowana jest metodą przesyłania wiadomości od źródła jej powstania do użytkownika /adresata/ przy pomocy urządzeń transmisji danych /UTD/.

Kanałami transmisji /przesyłania/ danych można przesyłać wiadomości sformalizowane i niesformalizowane. Wiadomości sformalizowane / kodogramy/ wykorzystywane są np. przy nanoszeniu informacji na mapę przy użyciu średnioformatowego aparatu kreślącego /SAK/, do realizacji zadań operacyjno-taktycznych itp. Formalizacja wiadomości przesyłanych w kanałach transmisji danych wykonywana jest zgodnie z przyjętymi w PZSDW ZT zasadami.

Wiadomość może być przesyłana przy pomocy jednego lub kilku kodogramów. Konieczność dzielenia wiadomości na kilka kodogramów wynika ze specyfiki pracy urządzeń transmisji danych.

Dla uproszczenia procesu obróbki i wydawania informacji wskazane jest formalizowanie wiadomości w postaci jednego kodogramu.

Wiadomość sformalizowana /kodogram/ składa się z kilku części

i zawiera: część łącznikową, część adresowo-służbową, część informacyjną i część końcową.

Część łącznikową i końcową formułuje automatycznie urządzenie transmisji danych /UTD/.

Część adresowo-służbową wiadomości /kodogramu/ wykorzystywana jest do adresowania przesyłanych danych /wiadomości/ i ukazania służbowych cech identyfikujących wiadomości jako dokument.

W części kodogramu wykorzystywany jest pozycyjny system kodowania informacji.

Tabela 1 przedstawia strukturę, nazwę i długość poszczególnych pozycji /cech/ części adresowo-służbowej kodogramu.

Tabela 1

Struktura i nazwa poszczególnych cech /pozycji/ części adresowej kodogramu

Skrót nazwy pozycji /cechy/	CPID	AO	SWOW	IWJ	AN	NPK	NOK	NW
Ilość znaków	1	5	6	1	5	1	1	3

W tabeli przyjęto następujące oznaczenia:

CPID - cecha pilności i dokumentowania;

AO - adres odbiorcy;

SWOW - sygnał wywoławczy /adres umowny/ odbiorcy dla rozmów w reżimie okólnikowo-wybiórczym;

IWJ - identyfikator wariantu języka;

AN - adres nadawcy;

NPK - numer porządkowy kodogramu w wiadomości;

NOK - numer ostatniego kodogramu w wiadomości;

NW - numer wiadomości.

Tabela 2 podaje możliwe cechy pilności i dokumentowania /CPID/ z uwzględnieniem sposobów dokumentowania i kategorii pilności wiadomości.

Tabela 2

Cechy pilności i dokumentowania

Sposób dokumentowania	Kategoria pilności wiadomości		
	1	2	3
Z dokumentowaniem w punktach retranslacji	C	K	П
Bez dokumentowania w punktach retranslacji	П	H	Δ

Kategoria pilności określa kolejność /priorytet/ obróbki i wydawania informacji. W PZSDW ZT przyjęto trzy kategorie pilności.

Do pierwszej kategorii pilności zalicza się informacje wymagającą natychmiastowej reakcji organu dowodzenia, do którego jest adresowana. Do nich zalicza się informacje o: położeniu i charakterze działań naziemnych środków przenoszenia ładunków jądrowych nieprzyjaciela i wojsk własnych; uderzeniach jądrowych wykonanych przez wojska własne i nieprzyjaciela; użyciu przez nieprzyjaciela broni chemicznej i bakteriologicznej. Do pierwszej kategorii pilności zalicza się także rozkazy dowodzenia, współdziałania i sygnały powiadamiania.

Do drugiej kategorii pilności zalicza się informacje niezbędne do podejmowania decyzji i kierowania /dowodzenia/ wojskami. Do nich zalicza się dane o: położeniu, działaniu oraz stanie wojsk własnych i nieprzyjaciela; decyzjach podjętych przez dowódców i postawionych wojskom zadaniach; następstwach uderzeń jądrowych

wych lub chemicznych; faktycznej sytuacji skażeń promieniotwórczych i chemicznych; wykonanych zadaniach oraz inne informacje niezbędne dowódcy, szefowi sztabu, szefom rodzajów wojsk do realizacji procesu dowodzenia wojskami.

Do trzeciej kategorii pilności zalicza się wszystkie pozostałe informacje mające wpływ na decyzję dowódcy oraz pracę sztabu i szefów rodzajów wojsk.

Rozkazy /komendy/ oraz sygnały dowodzenia bojowego i powiadamiania posiadają najwyższy priorytet i są poddawane obróbce poza kolejnością.

Do kanałów łączności UTD przekazywane są w pierwszej kolejności rozkazy, sygnały dowodzenia bojowego i powiadamiania, a także wiadomości pierwszej kategorii pilności, a następnie pozostałe informacje.

Adresy odbiorcy /AD/ ustala się na dany etap walki /operacji/ lub na określony okres czasu /np. doba/. Przechowywane są one w tabeli adresów. Pierwsze cztery znaki /pozycje/ adresu odbiorcy oznaczają właściwy adres odbiorcy, który może składać się z kombinacji liter i cyfr. Poszczególne znaki oznaczają:

- pierwszy - numer lub nazwę frontu;
- drugi - numer lub oznaczenie armii;
- trzeci - numer lub oznaczenie dywizji;
- czwarty - oznaczenie zautomatyzowanego miejsca pracy

osoby funkcyjnej w dywizji lub pułku.

Piąty znak wykorzystywany jest do oznaczenia urządzenia końcowego, na które wyprowadza się informację albo służy jako cecha /wyznaczyk/ okólnika podczas transmisji wiadomości w reżimie "Okólnik" albo "Okólnikowo-wybiórczym".

Do oznaczenia urządzenia końcowego przyjęto następujące symbole /znaki/:

$\Pi$  - przy przesyłaniu informacji do WDSz;

$\phi$  - przy przesyłaniu informacji do EKO.

Jeżeli przesyłanie danych organizowane jest metodą na okólnik lub okólnikowo-wybiorną, na pozycjach adres odbiorcy należy umieścić adres abonenta, w sieci którego znajdują się wszyscy abonenci, do których powinna dotrzeć informacja z okólnika. Przy tym na piątej pozycji adresu odbiorcy /AO/ należy umieścić odpowiednio:

$\gamma, \omega, \Pi$  - podczas pracy na okólnik 1

$\chi, \alpha, \beta$  - podczas pracy w reżimie okólnikowo-wybiornym, podczas transmisji wiadomości w 1, 2, 3 kanale UTD.

Przy organizowaniu łączności z abonentami w reżimie "okólnikowo-wybiornym" za pozycjami "adres odbiorcy" /AO/ przewiduje się sześć pozycji /znaków/ dla przedstawienia adresów umownych /sygnałów wywoławczych/ odbiorców. Jeżeli ilość abonentów jest mniejsza od sześciu to pozycje wolne należy zapisać znakiem " " /spacja/.

Identyfikator wariantu języka /IWI/ przyjmuje wartość /znak/ "M" podczas wymiany informacji \* zapisanej w międzynarodowym kodzie telegraficznym MTK-5 i wartość /znak/ "A" dla kodu MTK-2.

Adres nadawcy /AN/ tworzy się tak samo jak indywidualny adres odbiorcy /nie na okólnik/.

Numer porządkowy kodogramu w wiadomości /NPK/ może przyjmować wartości od 1 do 9./wiadomość może składać się z kilku kodogramów/.

Numer ostatniego kodogramu w wiadomości /NOK/ formuje się tak samo jak numer porządkowy, a dla wszystkich kodogramów nie będących ostatnimi w wiadomości w pozycji NOK zapisuje się znak " " /spacja/.

Numer wiadomości /NW/ jest to kolejny numer przesyłanej informacji w przedziale liczb od 1 do 999.

Jeżeli źródłem wiadomości jest abonent, które ZMP wyposażone jest w jednokanałową aparaturę transmisji danych, to do części adresowej należy wpisać sygnał wywoławczy abonenta /przynależność służbową/, który przedstawia się jako jedną cyfrę lub literę.

Dla wielokanałowej łączności UTD adres umowny /sygnał wywoławczy/ abonenta formowany jest automatycznie.

Część informacyjna wiadomości sformalizowanej zawiera dane charakteryzujące typ wiadomości, rodzaj informacji, sposób jej przedstawienia i doprowadzenie do wiadomości odbiorców, EKO lub abonentów.

Składa się ona z części identyfikacyjnej, części formatowej i części znaczeniowej.

Część identyfikacyjna części informacyjnej wiadomości sformalizowanej posiada strukturę pozycyjną i zawiera na pierwszym miejscu /pozycji/ identyfikator typu wiadomości /ITW/.

W PZSDW ZT przyjęto następujące typy wiadomości:

- meldunek - wiadomość zawierająca informacje o wojskach własnych, przeciwnika albo warunkach działań bojowych;
- rozkaz /komenda/ - wiadomość dla EKO, korygująca zbiory informacyjne lub zmieniająca reżim pracy EKO na czas opracowywania jednego zamówienia;
- polecenie - wiadomość korygująca zbiory informacyjne lub zmieniająca reżim pracy EKO do czasu przyjęcia nowego polecenia;
- zapotrzebowanie - wiadomość zawierająca żądanie udostępnienia z EKO informacji, której skład i zawartość może być sformułowana w zapotrzebowaniu lub określana wcześniej /zawczasu/;
- pokwitowanie - wiadomość potwierdzająca otrzymanie jakiegokolwiek informacji.

Do identyfikacji powyższych typów wiadomości wykorzystuje się następujące znaki literowe:

- A - dla meldunków;
- K - dla rozkazów /komend/;
- Ю - dla poleceń;
- I - dla zapotrzebowań;
- А - dla pokwitowań.

Po identyfikatorze typu wiadomości /ITW/ w części informacyjnej wiadomości pięć pozycji /znaków/ zajmuje słowo: „**БЛОК:**”

Następnie jedną cyfrą określa się sposób przedstawienia danych /CPD/ i trzema cyframi - numer rozwiązywanego zadania. Sposób przedstawiania danych /CPD/ określa się jedną cyfrą /0, 1, 2, 3, 4/, gdzie:

- 0 - przy przesyłaniu tekstu niesformalizowanego;
- 1 - przy przesyłaniu tekstu sformalizowanego;
- 2 - przy przesyłaniu danych w formie ankietowej;
- 3 - przy przesyłaniu danych w formie tablicy;
- 4 - przy przesyłaniu zbioru pozycyjnego.

Część formatowa części informacyjnej wiadomości następuje po części identyfikacyjnej. Po słowie " ФОРМАТ: ", wylicza się rozdzielając "!" /wykrzyknikiem/ wymiary wierszy tabeli lub ankiety w znakach.

Część znaczeniowa części informacyjnej wiadomości zawiera informacje przeznaczone do przesłania do abonenta lub do EKO i składa się ze zbioru zdań, Każde zdanie składa się ze słowa bazowego i treści znaczeniowej /charakterystyki/, oddzielonych od siebie znakiem ":" /dwukropkiem/. Zdanie zakańcza się znakiem ";" /średnik/. Jeżeli treść znaczeniowa charakterystyki zawiera pojęcie słownikowe, to pojęcie to powinno być wybrane ze słownika pojęć operacyjno-taktycznych.

Wiadomości kierowane do obróbki w EKO i WDSz muszą być sformalizowane. Do wymiany informacji pomiędzy WDSz z wykorzystaniem

aparatury UTD dopuszcza się także przesyłanie niesformalizowanych wiadomości /kodogramów/.

Do przesyłania rozkazów /komend/ i sygnałów dowodzenia i powiadamiania należy wykorzystywać kodogramy tzw. systemu dowódczo-sygnałowego /SDS/.

Kodogramy systemu SDS mają strukturę pozycyjną, przedstawioną w tabelicy 3, która zawiera ponadto skrócone nazwy pozycji oraz ich długości /w znakach/.

Tabela 3

Struktura kodogramu SDS

Nazwa pozycji	CP1D	A0	IWJ	KS	KR	KP	CCzu1	Czu1	CCzu2	Czu2
Ilość znaków	1	5	1	1	1	1	1	1-26	1	1-14

W tabeli Nr 3 przyjęto następujące skróty:

CP1D - cecha pilności i dokumentowania;

A0 - adres odbiorcy;

IWJ - identyfikator wariantu języka;

KS - kod sygnału /rozkazu/;

KR - kod reżimu pracy urządzenia końcowego;

KP - kod podpisu;

Czu1 - cecha charakteryzująca występowanie części uzupełniającej /dodatkowej/ zawierającej numery /adresy/ umowne abonentów do przesyłania informacji poprzez instancję;

Czu1 - umowne numery /adresy/ części uzupełniającej;

CCzu2 - cecha charakteryzująca występowanie części uzupełniającej /dodatkowej/, zawierającej tekst niesformalizowany;

Czu2 - tekst niesformalizowany części uzupełniającej.

W kodogramach SDS występują pozycje przyjmujące wartości stałe:

CPiD - "C"; CCzu1 - "/"

IWJ - "+"; CCzu2 - "-".

Pozycja kod sygnału /KS/ może przyjmować wartość dowolnej cyfry lub litery alfabetu rosyjskiego oprócz liter А, Б, А, Ё, Н, У, Ъ, Ю.

Treść znaczeniowa kodu sygnału /KS/ określa się w tabeli sygnałów dowodzenia bojowego, opracowywanej na określony czas działań bojowych.

Reżim pracy urządzenia końcowego określa się następującymi wartościami kodu /KR/:

А - meldunek organizujący transmisję;

П - meldunek potwierdzający /pokwitowanie/;

Ф - meldunek do przesłania w reżimie "okólnik";

И - rozkaz /komenda/ do organizacji transmisji;

К - rozkaz do potwierdzenia;

Ц - komenda /rozkaz/ do przesłania w reżimie "okólnik".

Kod podpisu /KP/ może przyjmować wartość dowolnych znaków /liter/ alfabetu rosyjskiego oprócz Ё, Ъ.

Umowne numery /adresy/ abonentów /Czu1/ mogą być kodowane literami alfabetu rosyjskiego z wyjątkiem А, Б, А, Ё, Н, У, Ъ, Ю.

W praktycznej działalności, w zakresie formowania kodowania i adresowania informacji w PZSDW ZT, należy wykorzystywać wydawnictwo p.t. "Instrukcja formalizacji wiadomości".

## 7. Ochrona informacji w PZSDW ZT.

Pod pojęciem ochrony informacji na stanowiskach dowodzenia, wyposażonych w urządzenia PZSDW ZT, należy rozumieć całokształt podejmowanych przedsięwzięć organizacyjnych, technicznych, metod i środków programowych i kryptograficznych zabezpieczających zachowanie tajemnicy państwowej i wojskowej, podczas zbierania, przesyłania, przechowywania i zobrazowywania informacji za pomocą środków technicznych systemu.

Programowe środki ochrony informacji stanowią zbiór specjalnych programów oraz tabel rozdziału informacji przy pomocy których wyklucza się możliwość:

- pobierania danych ze zbiorów EKO osobom spoza obsługi i personelu /osób funkcyjnych, abonentów/;
- korekty /wymazywania/ zbiorów EKO przez abonentów nie posiadających uprawnień do takich czynności;
- otrzymywania wyników obliczeń zadań operacyjno-taktycznych przez osoby nie posiadające uprawnień.

Aby zrealizować powyższe funkcje w skład zabezpieczenia programowego EKO "BETA-3M" wprowadzono tzw. skale logiczne, w których zapisane są fizyczne adresy abonentów, typy wiadomości, którymi abonent ma prawo się posługiwać przy uruchamianiu ZOT, a także parametry określające postać wydawanej abonentom informacji i stopień jej detalizacji. Po otrzymaniu wiadomości, właściwe programy systemu analizują jej część w skali logicznej. W przypadku zgodności wszystkich parametrów, wiadomość jest przyjmowana do przetwarzania.

Jeżeli porównywane parametry są niezgodne, to wiadomość nie jest przyjmowana do przetwarzania, natomiast informacja o próbie nieusankcjonowanego dostępu zostaje przekazana osobie odpowiedzialnej za ochronę informacji.

Skale logiczne zapełnia się informacją, a także koryguje się /zmienia/ za pomocą specjalnych programów - poleceń.

Środki techniczne ochrony informacji zapewniają identyfikację abonenta na zautomatyzowanym miejscu pracy, wykluczają niesankcjonowane włączenie się do kanałów łączności. Funkcja ta realizowana jest przy pomocy haseł wprowadzonych wcześniej do pamięci EMC WDSz /WS/, a także dzięki automatycznemu formowaniu adresu nadawcy.

Ochronę informacji przekazywanej kanałami łączności realizują urządzenia aparatury utajniającej /T-244, T-219M, SA-017/.

Przedsięwzięcia organizacyjne w zakresie ochrony informacji obejmują kierowanie, kontrolę i nadzór nad stanem ochrony tajemnicy i przestrzeganiem zasad ochrony tajemnicy państwowej i służbowej.

Wymienione przedsięwzięcia realizuje Sztab Generalny WP przez swoje organy i przedstawicieli tych organów ds. ochrony tajemnicy w sztabach i na stanowiskach dowodzenia /kierowania/.

Rozwijanie zestawu środków automatyzacji PZSDW ZT powinno odbywać się według planu /schematu/ zatwierdzonego przez szefa sztabu dywizji /pułku/ z uwzględnieniem potrzeb maskowania oraz ochrony i obrony.

Zakładanie zbiorów systemu adresowania zabezpieczających żądane ograniczenie dostępu osób funkcyjnych do informacji powinno odbywać się zgodnie z wymogami dokumentacji eksploatacyjnej PZSDW ZT.

Ewidencję, przechowywanie i korzystanie z dokumentacji technicznej i eksploatacyjnej, a także nośników informacji /taśmy magnetyczne, tabulogramy, taśmy perforowane i kalki urządzeń drukujących/, przyjmowanie, wysyłanie dokumentów w WDSz i WS PZSDW ZT wykonuje się ściśle według obowiązujących przepisów, rozkazów, instrukcji i zasad prowadzenia biurowości tajnej i ochrony tajemnicy.

Po zakończeniu ówczes i treningów, w trakcie których wykorzystywane były WDSz i WS PZSDW ZT cała informacja operacyjna zapisana do pamięci magnetycznej EKO, EMC i UTD podlega wymaganiamu /wyzerowaniu/. Fakt ten należy odnotować we właściwym formularzu urządzenia.

Kontrolę zawartości informacji na taśmach magnetycznych urządzenia ZUML-75 realizuje się sprawdzając ilości informacji. Czynność tę należy wykonywać pod kierunkiem osoby odpowiedzialnej za ochronę informacji, nie rzadziej niż raz w miesiącu z jednoczesnym zapisem we właściwym formularzu urządzenia. Podobne adnotacje należy wykonać w przypadku zerowania taśmy magnetycznej.

Likwidację tabulogramów i innych nośników informacji wykonuje się zgodnie z ustalonymi zasadami komisyjnie, po sprawdzeniu i odnotowaniu we właściwym dzienniku dokumentów wykonanych i wysyłanych.

Ewidencjonowanie, przechowywanie, eksploatację i remonty aparatury utajniającej łączności i transmisji danych zainstalowanej w WDSz i WS PZSDW ZT, a także postępowanie z pojedynczymi WDSz i WS realizuje się zgodnie z dokumentacją techniczną i eksploatacyjną odpowiedniego typu urządzenia /aparatury/, obowiązującymi zarządzeniami, instrukcjami i dokumentami ochrony łączności utajnionej w SZ państw - stron UW. Dokumenty te również określają zasady postępowania w przypadku konieczności zniszczenia /likwidacji/ aparatury utajniającej łączności i transmisji danych, a także dokumentacji kodowej i technicznej, w przypadku jej bezpośredniego zagrożenia, możliwości przechwycenia jej przez przeciwnika lub w przypadku klęski żywiołowej.

Wszelkie przeróbki i zmiany w urządzeniach muszą być uzgodnione z głównym konstruktorem wyrobu.

Udział przedstawicieli przemysłu w obsłudze technicznej i re-  
moncie WDSz i WS realizowany jest zgodnie z ustalonymi zasadami.

Prace obsługowe i techniczne z udziałem tych osób na urządze-  
niach, mogą być wykonywane wyłącznie z wykorzystaniem informacji  
i tekstów technologicznych.

Ochrona, obrona i organizacja służby kontroli przepustek do  
obiektów rozmieszczonych na pozycjach bojowych wykonywana jest  
przy pomocy składu bojowego pododdziałów, w wyposażeniu których  
znajduje się zestaw PZSDW.

## Rozdział II. ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W PZSDW ZT

System łączności szczebla taktycznego PZSDW organizuje się na bazie kompleksowego wykorzystania środków łączności radiowej, radioliniowej i przewodowej. Łączność radiowa jest zasadniczym ośrodkiem komunikacji, zabezpieczającym funkcjonowanie zestawu PZSDW ZT. Środki łączności radioliniowej i przewodowej stosuje się w rejonach ześrodkowania, rejonie wyjściowym i w obronie, a także w przypadku potrzeby zabezpieczenia poprawnej pracy systemu w warunkach ciszy radiowej.

### 1. Łączność radiowa w PZSDW ZT.

Łączność radiową na szczeblu taktycznym PZSDW organizuje się zgodnie z przyjętą strukturą dowodzenia wojskami oraz zgodnie z ogólnymi zasadami organizacji łączności radiowej w związkach taktycznych /zmechanizowanych i pancernych/ oraz oddziałach.

Bazę techniczną łączności radiowej stanowią radiostacje krótkofalowe /KF/ i ultrakrótkofalowe /UKF/ simpleksowe, w które wyposażone są WDSz i WS, a także wydzielone radiostacje KF i UKF średniej mocy węzłów łączności stanowisk dowodzenia dywizji.

W PZSDW dywizji łączność radiową organizuje się ze stanowiskami dowodzenia armii, współdziałającymi związkami taktycznymi /oddziałami/, podległymi oddziałami i pododdziałami, pomiędzy stanowiskami dowodzenia dywizji /WSD i TSD/, pomiędzy WDSz i WS wewnątrz stanowiska dowodzenia dywizji.

Łączność radiową ze stanowiskami dowodzenia armii oraz sztabami współdziałających związków taktycznych organizuje się wykorzystując radiostacje średniej mocy typu R-137 i R-140. Zdalne sterowanie tymi radiostacjami realizuje się z WDSz i WS przy pomocy radiostacji UKF, "Azid-1D" i kabla PTRK 5 x 2. Do łączności z współ-

działającymi związkami taktycznymi i oddziałami można także wykorzystywać środki radiowe poszczególnych WDSz.

Łączność radiową z podległymi oddziałami i pododdziałami organizuje się w pionie podległości osób funkcyjnych. Na kierunku podległości każdej osoby funkcyjnej, z zasady instaluje się po jednej radiostacji UKF i jednej radiostacji KF.

Łączność radiową pomiędzy SD i WSD dywizji realizuje się przez włączenie do sieci radiowej dywizji środków radiowych WDSz osób funkcyjnych WSD dywizji.

Łączność radiową pomiędzy poszczególnymi WDSz i WS wewnątrz stanowiska dowodzenia organizuje się na bazie środków radiowych zainstalowanych na tych wozach.

Na SD dywizji organizowane są dwie sieci radiowe, jedną z nich wykorzystuje się do wymiany danych, drugą - do łączności telefonicznej.

W wydzielonych sieciach radiowych PZSDW ZT można jednocześnie wykorzystywać środki łączności WDSz wyposażonych w środki automatyzacji i wozy dowodzenia /WD/ bez środków automatyzacji. W takim przypadku wymianę informacji pomiędzy WDSz ze środkami automatyzacji realizuje się metodą kolejnej wymiany danych i prowadzenia rozmów telefonicznych, a z WD bez środków automatyzacji - tylko drogą wymiany rozmów telefonicznych.

W  
Uporządkowanie pracy takich sytuacjach osiąga się metodami organizacyjnymi. Dla osiągnięcia tego celu należy przestrzegać następujących zasad :

Podczas realizacji łączności telefonicznej:

- przy pomocy łączności wewnętrznej WDSz nakazać radiotelefonistę organizować łączność telefoniczną z właściwym abonentem;
- radiotelefonista wywołującego WDSz powinien w takim przypadku, włączyć podsłuch sieci radiowej, wezwać właściwego kores-

pondenta otwartym tekstem z wykorzystaniem urządzenia R-012M;

- po usłyszeniu wzywanego korespondenta przejść do pracy w reżimie łączności utajnionej;
- ządać od radiotelefonisty wywołanego WDSz dokonania połączenia z wskazaną osobą funkcyjną;
- przy pomocy łączności wewnętrznej WDSz zameldować o gotowości sieci do rozmowy.

Podczas organizacji transmisji danych:

- wykorzystując urządzenia końcowe środków automatyzacji sformułować wiadomość do przekazania;
- włączyć podsłuch sieci radiowej, przez którą będą przesyłane dane;
- w przypadku braku pracy w sieci radiowej, dokonać wprowadzenia wiadomości do kanału łączności.

Przestrzeżenie powyższych zasad wymiany informacji w sieciach radiowych pozwoli zmniejszyć ilość przypadków przerwania wymiany radiowej i polepszyć parametry wymiany wiadomości w kombinowanych sieciach radiowych.

## 2. Łączność radioliniowa i przewodowa PZSDW ZT.

Bazę techniczną łączności radioliniowej i przewodowej w ogniwie taktycznym PZSDW, stanowią stacje radioliniowe R-409, kompleksowe aparatownie łączności, polowe komutatory telefoniczne i kabel typu P-247M.

Łączność radioliniową i przewodową ze stanowiskami dowodzenia wyższego sztabu organizuje się siłami i środkami szefa /dowódcy/ kierunku łączności na dywizję, przez dowiązanie węzła łączności SD dywizji do sieci łączności wyższego sztabu. Na SD dywizji kanały telefoniczne /TCz/ doprowadzone są do WDSz i EKO

gdzie wykorzystywane są do wymiany danych oraz do aparatuwni P-244 NNS, w której są utajniane i udostępniane abonentom do prowadzenia rozmów telefonicznych. Jeden z tych kanałów doprowadza się do aparatuwni P-241T dla realizacji alfa-numerycznej utajnionej łączności telegraficznej ze SD /ZSD/ wyższego sztabu.

Łączność radioliniowa pomiędzy SD i WSD dywizji oraz ze stanowiskami dowodzenia pułków zmechanizowanych /pancernych/ organizowana jest na kierunkach z wykorzystaniem stacji R-409. Kanały TCz, wykorzystywane do wymiany danych i informacji radiolokacyjnej, podłącza się do wyprowadzeń aparatury T-244-3 WDSz osób funkcyjnych, za pośrednictwem specjalnych komutatorów rozdzielających. Na SD podległych jednostek kanały te podłącza się bezpośrednio do WDSz.

Kanały TCz, wykorzystywane do łączności telefonicznej na SD i WSD dywizji podawane są do aparatuwni P-240T, a na SD oddziałów - do WDSz MP 24M szefów artylerii pułków, gdzie są utajniane przy pomocy aparatury T-219M i przekazywane do WDSz dowódców pułków.

Łączność radioliniową z TSD dywizji, SD pułków artylerii i artylerii plot organizuje się wykorzystując półkomplety radiolinii R-405, zainstalowane w kompleksowych aparatuwniach łączności stanowisk dowodzenia dywizji.

Łączność przewodową pomiędzy stanowiskami dowodzenia dywizji a stanowiskami dowodzenia podległych oddziałów i pododdziałów organizuje się na kierunkach wykorzystując kable P-247M. Jeżeli wymiana danych pomiędzy tymi stanowiskami organizowana jest przy pomocy łączności radioliniowej, to łączność przewodowa między nimi służy do prowadzenia rozmów telefonicznych.

W warunkach ciszy radiowej linie łączności przewodowej wykorzystuje się zarówno do przekazywania danych, jak i do prowadzenia rozmów telefonicznych /na zmianę/. Dla uzyskania takiego reżimu

pracy, linie kablowe, układane pomiędzy stanowiskami dowodzenia na SD i WSD dywizji podłącza się zgodnie ze strukturą wymiany danych PZSDW ZT do wyprowadzeń urządzeń transmisji danych T-244-3 właściwych WDSz.

Linie te poprzez kontakty przekaźników priorytetu i blok komutacji /BK-B/ aparatury T-244-3 przekazywane są przy pomocy dodatkowego kabla P-247M na komutator P-194M aparatuwni P-240T i wykorzystywane do prowadzenia rozmów telefonicznych.

W podobny sposób na SD podległych jednostek, kabel P-247M doprowadzony jest do komutatora przez WDSz szefów artylerii pułków /w pułku artylerii - przez WDSz szefa sztabu/.

Jeżeli wymiana danych nie występuje, linie kablowe wykorzystuje się do prowadzenia rozmów telefonicznych. Jeżeli wymiana danych występuje, linie kablowe są automatycznie odłączane właściwymi kontaktami przekaźników priorytetu aparatury T-244-3. WDSz. Formowany jest jednocześnie sygnał zajętości linii przewodowych do transmisji danych /na komutatory/.

Wewnątrz stanowisk dowodzenia dywizji i stanowisk dowodzenia podległych jednostek, łączność przewodowa wykorzystywana jest do rozwijania sieci abonenckich łączności telefonicznej i transmisji danych.

### 3. Zautomatyzowana wymiana danych i informacji uzyskanych za pomocą stacji radiolokacyjnej w PZSDW ZT.

Zautomatyzowaną wymianę danych i informacji uzyskanych za pomocą stacji radiolokacyjnej w PZSDW ZT umożliwia tzw. system wymiany danych, którego bazę techniczną stanowią komplety aparatury T-244-3, AI-011, S-23 i aparatura "Bierlewska".

System ten organizuje się tak, aby zapewniał wymianę danych

bezpośrednio pomiędzy zautomatyzowanymi miejscami pracy /ZMP/ osób funkcyjnych a także pomiędzy ZMP i elektronicznymi kompleksami obliczeniowymi /EKO/. Przesłanie danych do systemu realizowane jest w pionie podległości osób funkcyjnych.

Wymiana danych i informacji uzyskanych za pomocą stacji radiolokacyjnej pomiędzy WDSz /WS/ na SD dywizji i na SD pułku w ruchu realizowana jest przy pomocy kanałów łączności radiowej, a na postoju i w czasie ciszy radiowej przy pomocy kanałów łączności przewodowej i radioliniowej. Wymiana danych pomiędzy WDSz i EKO wewnątrz SD dywizji realizowana jest zarówno przy pomocy sieci radiowych UKF, jak i przy pomocy dwuprzewodowych linii kablowych łączonych wielopunktowo /równolegle/.

W systemie wymiany danych PZSDW ZT z wykorzystaniem aparatury T-244 realizowana jest zasada komutacji wiadomości z jednoczesnym /przeziennym/ wykorzystaniem kanałów radiowych do przesyłania danych i prowadzenia utajnionych rozmów telefonicznych.

Zestaw aparatury T-244 zawiera dwa komplety urządzeń, jednokanałowy /T-244-I/ i trzykanałowy /T-244-3/, realizujące utajnianie, przesyłanie i automatyczną dystrybucję wiadomości /kodogramów/, zgodnie z częścią adresową nagłówek.

System wymiany danych umożliwia:

- wybór najkrótszej trasy przesyłania wiadomości do adresata zgodnie z algorytmem ZOT;
- optymalizację obciążenia kanałów transmisji /przesyłania/ danych, gwarantującą przesyłanie wiadomości z minimalnym opóźnieniem;
- organizację tras obejściowych /obejść/ przesyłania wiadomości na najważniejszych kierunkach informacyjnych;
- zachowanie jednolitych programów adresowania dla aparatury

T-244-3 podczas przejścia od pracy w kanałach radiowych do pracy w kanałach przewodowych i radioliniowych oraz odwrotnie.

W celu podwyższenia niezawodności i pewności dopływu wiadomości na kierunkach transmisji danych pomiędzy SD dywizji a SD pułków, najbardziej narażonych na oddziaływanie środków walki radioelektronicznej przeciwnika, organizuje się trasy obejściowe /obejścia/ przesyłania kodogramów. W tym celu przewidziane są kierunki przesyłania danych pomiędzy WDSz szefów artylerii pułków i WDSz SD dywizji z wykorzystaniem wolnych wyjść /kanałów/ aparatury T-244-3, znajdującej się na tych WDSz. Podczas pracy środkami radiowymi kierunki te można połączyć w sieć radiową. Kodogramy adresowane do WDSz dowódcy i szefa sztabu pułku, które nie przeszły po trasach zasadniczych, są automatycznie doprowadzane, poprzez sieć wewnętrzną SD dywizji i właściwy WDSz, przeznaczony do formowania obejść do WDSz szefa artylerii pułku.

Przesyłanie kodogramów z WDSz szefa artylerii pułku do WDSz dowódcy i szefa sztabu pułku można zrealizować metodą przełączenia wyjść /kanałów/ aparatury transmisji danych T-244-1 w WDSz dowódcy i szefa sztabu pułku do sieci łączności wewnętrznej pułku. System wymiany danych wymaga opracowania następujących dokumentów:

- struktura /schemat/ wymiany danych w PZSDW ZT;
- rejestry /listy/ adresowe dla abonentów systemu wymiany danych;
- programy adresowania kompletów aparatury T-244-3.

Na schemacie wymiany danych umieszcza się wszystkie komplety aparatury T-244, wchodzące w system wymiany danych, ich przynależność organizacyjną oraz połączenia kanałowe.

Dla każdego kompletu aparatury T-244, wchodzącego w skład systemu wymiany danych /SWD/ przydziela się unikalny 4-pozycyjny

/znakowy/ adres. Do przesyłania kodogramów w sieciach radiowych albo wielopunktowych sieciach kablowych, oprócz adresu, dla każdego kompletu aparatury T-244 przydziela się ponadto selektywne i okólnikowo-wybiórcze sygnały wywoławcze /rozpoznawcze/ abonenta, unikalne w zakresie jednej sieci radiowej lub przewodowej.

Adresy kompletów aparatury T-244 dobiera się ze zbioru adresów, przydzielonych przez wyższe ogniwo kierowania. Różnią się one między sobą wartością czwartej pozycji. Przy przydzielaniu adresów uwzględnia się konieczność zabezpieczenia wymiany kodogramów pomiędzy abonentami szczebla taktycznego, abonentami wyższych szczebli dowodzenia i abonentami współdziałających oddziałów i pododdziałów. Okres ważności adresów i sygnałów rozpoznawczych ustala dowódca /szef sztabu/ ZT. Czasokres ważności adresów nie powinien przewyższać jednego miesiąca od momentu zestrojenia zestawu, pod warunkiem, że przez ten okres nie doszło do ich zdezaktualizowania się /ujawnienia/. W czasie prowadzenia przedsięwzięć o charakterze wojskowym, okres ważności adresów ustala się tylko na czas realizacji tych przedsięwzięć.

W trakcie opracowywania struktury wymiany danych określa się z kim, od kiedy i w jakim czasokresie należy organizować przesyłanie danych; rozdział sił i środków łączności zabezpieczających system wymiany danych; reżim pracy systemu wymiany danych, a także zasady jego narastania i odtwarzania; przedsięwzięcia, zapewniające ochronę systemu przed oddziaływaniem środków walki radioelektronicznej przeciwnika, a także przedsięwzięcia gwarantujące bezpieczeństwo łączności.

Rejestry /listy/ adresowe abonentów przeznaczone są dla osób funkcyjnych, których WDSz wyposażone są w aparaturę T-244, w celu wykorzystania do formowania nagłówków kodogramów. Struktura i zasady formowania nagłówka w różnych reżimach pracy /przesyłania

informacji/ systemu znaleźć można w dokumentacji eksploatacyjnej aparatury T-244.

W rejestrze /listach/ adresowym podaje się:

- rzeczywistą nazwę, adres i sygnał wywoławczy /rozpoznawczy/ abonenta, dla którego opracowano rejestr;
- wykaz abonentów, z którymi przewidywana jest wymiana informacji oraz ich adresy;
- sygnały wywoławcze /rozpoznawcze/ kompletów aparatury transmisji danych, do których mogą być adresowane kodogramy albo przez które będą retransmitowane, zgodnie z adresem w nagłówku;
- numery wyjść /linii/ aparatury transmisji danych T-244-3, odpowiadające kierunkom przesyłania kodogramów.

Programy adresowania, opracowywane dla kompletów aparatury T-244-3, przeznaczone są dla zapewnienia automatycznego rozdziału /dystrybucji/ wiadomości zgodnie z adresami zapisanymi w nagłówkach. Są to zakodowane w umownej formie tabele adresów wszystkich kompletów aparatury transmisji danych T-244, współdziałające z danym kompletem.

Dokumentem wyjściowym do opracowania programów adresowania jest struktura wymiany danych. Podczas opracowywania programów adresowania należy przestrzegać zasad przedstawionych w dokumentacji eksploatacyjnej aparatury T-244.

Opracowane programy adresowania gromadzi się w postaci oddzielnego dokumentu lub dołącza do rejestrów /list/ adresowych abonentów, których WDSz wyposażone są w aparaturę T-244-3.

Dostarczanie rejestrów adresowych i programów adresowania do WDSz i WS realizuje się zgodnie z obowiązującymi zasadami przesyłania dokumentów tajnych. Jeżeli w czasie działań bojowych nastąpi zmiana struktury wymiany danych, nowe w/w dokumenty /lub tylko ich zmienione części/ można dostarczać do abonentów

wykorzystując urządzenia transmisji danych.

Po opracowaniu struktury wymiany danych, a także ukończeniu WDSz i WS właściwą dokumentację /listy adresowe, programy adresowania/, można przystąpić do przygotowania systemu wymiany danych do pracy. Przygotowanie to obejmuje:

- włączenie środków technicznych przesyłania danych i łączności;
- kontrolę funkcjonowania tych urządzeń;
- wprowadzenie sygnałów wywoławczych do właściwych bloków aparatury T-244-1;
- wprowadzenie programów adresowania do pamięci aparatury T-244-3;
- wprowadzenie kluczy;
- ustawienie znaczników czasowych.

Wprowadzenie sygnałów wywoławczych, programów i ustawianie znaczników czasowych wykonują załogi WDSz i WS. Programy adresowania wprowadza się do pamięci aparatury T-244-3 ze zautomatyzowanych miejsc pracy /ZMP/ WDSz /WS/.

Kontrola funkcjonowania systemu wymiany danych obejmuje:

- sprawdzenie przechodzenia informacji po trasach zasadniczych /głównych/ i obejściowych /obejściach/;
- sprawdzenie przechodzenia kodogramów we wszystkich reżimach pracy /selektywnym, okólnikowym, okólnikowo-wybiorczym/;
- sprawdzenie przechodzenia rozkazów /komend/ i sygnałów.

System wymiany danych PZSDW ZT zabezpieczający przesyłanie sformalizowanych kodogramów, niezbędnych do uruchamiania zadań operacyjno-taktycznych, umożliwia także przesyłanie informacji niesformalizowanej /dokumentacyjnej/ pomiędzy ZMP WDSz poszczególnych osób funkcyjnych.

System ten umożliwia ponadto przesyłanie informacji uzyskanej za pomocą stacji radiolokacyjnej.

Wymianę informacji radiolokacyjnej realizuje się w linii podległości stanowisk dowodzenia.

Przesyłanie informacji radiolokacyjnej realizuje się w kanałach łączności radiowej, przewodowej i radioliniowej. Bazę techniczną sieci i kierunków wymiany informacji radiolokacyjnej stanowią urządzenia AI-011 i S-23. Oprócz tego, do przesyłania wiadomości o gotowości bojowej sił i środków OPL wykorzystywana jest aparatura "Bieriozka" /52N, 53N/.

W strukturze wymiany danych wykazuje się wszystkie komplety aparatury transmisji /przesyłania/ informacji uzyskanej za pomocą stacji oraz radiolokacyjnej oraz ich podporządkowanie organizacyjne i połączenia międzykanałowe. Każdy komplet aparatury transmisji informacji radiolokacyjnej otrzymuje indywidualny numer adresowy /adres/ nie powtarzający się w danej sieci. Adresy te stanowią kombinację czterech pozycji /znaków/ służbowych kombinacji kodowej bloku danych. Przewiduje się selektywną wymianę informacji uzyskanej za pomocą stacji radiolokacyjnej oraz przesyłanie jej na "okólnik". Numery adresowe korespondentów w sieci mogą ulegać zmianie przy zmianach zestawu sieci, a także po upływie czasu określonego przez dowódcę.

W trakcie opracowywania struktury wymiany informacji uzyskiwanej za pomocą stacji radiolokacyjnej określa się z kim, od kiedy i w jakim czasie organizuje się wymianę tej informacji; rozdział sił i środków łączności i przesyłania danych umożliwiających wymianę informacji radiolokacyjnej; reżimy pracy aparatury wymiany a także zasady jego narastania i odtwarzania; przedsięwzięcia zapewniające ochronę systemu /sieci, kierunków/ wymiany informacji radiolokacyjnej przed oddziaływaniem środków walki radioelektro-

nicznej nieprzyjaciela, a także przedsięwzięcia gwarantujące bezpieczeństwo łączności.

4. Ochrona PZSDW ZT przed rozpoznaniem radiowym i przeciwdziałaniem radioelektronicznym nieprzyjaciela.

Organizując łączność i wymianę danych w PZSDW ZT należy uwzględnić przedsięwzięcia dotyczące ochrony systemu przed rozpoznaniem radiowym i przeciwdziałaniem radioelektronicznym nieprzyjaciela.

Podczas planowania powyższych przedsięwzięć uwzględnia się możliwości techniczne środków łączności i automatyzacji WDSz i WS PZSDW ZT.

Zasadnicze przedsięwzięcia dotyczące ochrony przed rozpoznaniem radiowym i przeciwdziałaniem radioelektronicznym w PZSDW ZT obejmują:

- wydzielenie kilku częstotliwości zapasowych dla zasadniczych sieci i kierunków radiowych;
- planowanie dla zasadniczych kierunków łączności przesyłanie informacji po trasach obejściowych /obejściach/ i trasach rezerwowych;
- wykorzystywanie w rejonach wyjściowych i rejonach ześrodkowania łączności kablowej i przewodowej, utrzymując środki radiowe w reżimie dyzuruwania;
- ograniczenie czasu pracy środków radiowych na nadawanie na korzyść aparatury transmisji danych T-244, zarówno przy wymianie informacji podczas strojenia sieci radiowych oraz przy wymianie kodogramów;
- organizację pracy środków radiowych na zmniejszonej mocy nadawania przy braku zakłóceń, na odległościach poniżej granicznych

oraz pracy nadajników pełną mocą - podczas narastania zakłóceń;

- wykorzystywanie na zasadniczych kierunkach łączności środków radiowych z różnymi częstotliwościami pracy;

- organizację pozornych i ukrytych sieci radiowych i kierunków;

- kontrolę przestrzegania dyscypliny wymiany informacji w sieciach i kierunkach radiowych;

- ujawnianie /wykrywanie/ i obezwładnianie zrzuconych przez przeciwnika nadajników zakłócających;

- rozmieszczanie WDSz i WS w rejonach z uwzględnieniem specyfiki propagacji fal;

- wykorzystywanie właściwości kierunkowych anten radiostacji wozów dowódczo-sztabowych i specjalnych oraz wydzielonych radiostacji średniej mocy;

- prowadzenie szkolenia załóg WDSz i WS oraz załóg radiostacji średniej mocy w zakresie utrzymywania łączności radiowej w warunkach przeciwdziałania radioelektronicznego nieprzyjaciela.

##### 5. Organizacja łączności w PZSDW ZT dla potrzeb dowodzenia wojskami z pominięciem jednego szczebla dowodzenia.

W PZSDW ZT przewiduje się możliwość dowodzenia oddziałami i pododdziałami z pominięciem jednego szczebla. Dowodzenie oddziałami i pododdziałami wyposażonymi w środki automatyzacji może odbywać się w sposób zautomatyzowany i niezautomatyzowany. Natomiast dowodzenie oddziałami i pododdziałami bez tych środków może odbywać się wyłącznie w sposób tradycyjny / niezautomatyzowany/.

Możliwości powyższe osiąga się dzięki jednolitym zasadom organizacji łączności na różnych szczeblach dowodzenia, stosowaniu środków radiowych wyposażonych w jednakowe pasma częstotliwości

pracy, zunifikowanej aparaturze transmisji danych i utajniania.

Dowodzenie oddziałami i pododdziałami dywizji ze stanowisk dowodzenia armii osiąga się przez włączenie środków radiowych sztabu, dowódców /szefów/ rodzajów wojsk i służb do sieci radiowej, organizowanych do tych oddziałów i pododdziałów ze stanowisk dowodzenia dywizji. Dane radiowe do pracy w tych sieciach szef łączności dywizji przesyła do szefostwa wojsk łączności armii.

Wytyczne w zakresie organizacji łączności zabezpieczającej dowodzenie z pominięciem jednego szczebla dowodzenia przekazuje wyższy sztab dowodzenia za pomocą, zawczasu ustalonego sygnału, w tych sieciach radiowych.

Przesyłanie sygnałów o potrzebie organizacji dowodzenia z pominięciem jednego szczebla dowodzenia z podległych oddziałów i pododdziałów do wyższego sztabu wykonuje się w dyżurnych sieciach radiowych.

Wymianę informacji w sieciach radiowych podczas dowodzenia z pominięciem jednego szczebla dowodzenia, prowadzi się w reżimie utajnionym. W tym celu, w trakcie planowania łączności w dywizji, wykorzystywana jest specjalna dokumentacja kodowa, wydzielona przez wyższy sztab, przeznaczona wyłącznie do realizacji łączności dowodzenia z pominięciem jednego szczebla.

Łączność zabezpieczającą dowodzenia pułkami zmechanizowanymi /czołgów/ ze stanowisk dowodzenia wyższego sztabu z pominięciem SD dywizji można organizować z wykorzystaniem radiolinii R-409, wydzielonych wcześniej do dyspozycji szefów łączności pułków do utrzymania łączności z SD /ZSD/ armii. Z chwilą utraty możliwości dowodzenia /kierowania/ pułkami przez stanowiska dowodzenia dywizji, węzły łączności oddziałów za pomocą radiolinii R-409, dowiązuje się do sieci łączności wyższego szczebla /sztabu/. Dane o częstotli-

wościach pracy, sygnały rozpoznawcze oraz dokumentację kodową dla aparatury utajniającej otrzymują szefowie łączności pułków według ustalonych zasad.

Łączność zabezpieczającą dowodzenie pododdziałami jednostek podporządkowania dywizyjnego ze stanowisk dowodzenia dywizji, organizuje się przez włączenie środków łączności WDSz osób funkcyjnych SD /WSD/ dywizji do sieci radiowych organizowanych z punktów dowodzenia oddziałów. Dane radiowe i klucze kodowe /dokumentację kodową/ do pracy w tych sieciach wydziela się zawczasu w okresie planowania łączności.

W celu zabezpieczenia łączności dowodzenia z pominięciem jednego szczebla dowodzenia wraz z danymi radiowymi i dokumentacją kodową przekazuje się również do właściwych stanowisk dowodzenia, adresy i sygnały rozpoznawcze abonentów wymiany danych /informacji/.

Prowadzenie rozmów telefonicznych oraz wymiana danych /informacji/ w takich przypadkach realizowana jest na zasadach identycznych, jak w przypadku bezpośredniego dowodzenia wojskami.

Rozdział III. PRZYGOTOWANIE PZSDW DO WYKONYWANIA ZADAŃ  
ZWIĄZANYCH Z DOWODZENIEM ODDZIAŁAMI I PODODZIAŁAMI  
DYWIZJI

1. Obowiązki organów dowodzenia i osób funkcyjnych w zakresie  
przygotowania zestawu PZSDW ZT do pracy bojowej. x/

Pełną efektywność PZSDW ZT osiąga się przez:

- utrzymanie stałej gotowości systemu do pracy bojowej;
- przygotowanie dowódców, sztabów, szefów rodzajów wojsk i grup operacyjnych WDSz do stosowania środków automatyzacji w procesie dowodzenia wojskami;
- stabilną pracę systemu łączności;
- prawidłowe zabezpieczenie /ochronę/ informacji przed niesankcjonowanym dostępem osób i technicznych środków rozpoznania nieprzyjaciela.

PZSDW ZT wykorzystuje się w procesie dowodzenia zgodnie z zarządzeniami sztabu armii i wytycznymi dowódcy dywizji oraz zasadami jego użycia.

- Przygotowanie PZSDW ZT do pracy bojowej obejmuje:
  - planowanie użycia zestawu środków automatyzacji;
  - przygotowanie sił i środków do pracy;
  - zorganizowanie zawczasu zabezpieczenia technicznego, programowego, informacyjnego i lingwistycznego, przygotowanie niezbędnych dokumentów i materiałów /formularze, wzory dokumentów itp./;
  - ustalenie reżimu pracy środków automatyzacji i ich rozwińcie na stanowiskach dowodzenia;

x/ Obowiązki organów dowodzenia i osób funkcyjnych przedstawione w niniejszym opracowaniu nie są zawarte w dotychczas obowiązujących regulaminach.

- organizację sieci transmisji danych;
- zestawienie systemu i zorganizowanie pracy grup /zmian/ operacyjnych na zautomatyzowanych miejscach pracy /ZMP/ WDSz i WS.

Część wyżej wymienionych przedsięwzięć wykonuje się zawnazu, przed otrzymaniem zadania bojowego, pozostałe przedsięwzięcia realizowane są w trakcie bezpośredniego przygotowania zestawu do pracy bojowej po otrzymaniu zadania bojowego.

Głównym organizatorem pracy bojowej PZSDW ZT jest szef sztabu dywizji. Ponosi on odpowiedzialność za wdrożenie, opanowanie, wykorzystanie, gotowość bojową i niezawodną pracę systemu, a także za ochronę znajdującej się w nim informacji. Bezpośrednimi wykonawcami przedsięwzięć związanych z organizacją wykorzystania systemu są sztaby dywizji i pułków. Do ich zadań należy:

- utrzymanie gotowości bojowej środków automatyzacji i całego systemu;
- planowanie użycia systemu w walce;
- kontrola i terminowe udokładnianie /odnowa/ zabezpieczenia systemu;
- ochrona informacji i przestrzeganie zasad ochrony tajemnicy;
- pomoc osobom funkcyjnym i organom dowodzenia w organizowaniu wykorzystania ZSA;
- gromadzenie i uogólnianie doświadczeń wykorzystania systemu.

Wymienione zadania wykonują osoby funkcyjne organów dowodzenia według wytycznych sztabu armii, dowódcy i szefa sztabu dywizji /pułku/.

Wydział operacyjny sztabu dywizji obowiązany jest:

- planować sposób wykorzystania zestawu środków automatyzacji /ZSA/;
- organizować działania utrzymujące gotowość systemu do pracy;

- określić przedsięwzięcia i opracować dokumenty organizacyjne automatyzacji dowodzenia;

- dokonać podziału ZSA oraz stanu osobowego na stanowiska dowodzenia;

- opracować zarządzenia i dane wyjściowe dla organizacji zautomatyzowanego dowodzenia;

- kontrolować wykonywanie przedsięwzięć organizacyjnych automatyzacji dowodzenia.

Szef wydziału łączności dywizji odpowiada za przygotowanie i użycie zestawu środków technicznych, terminowe planowanie, organizację łączności i wymianę danych w systemie dowodzenia z uwzględnieniem jednoczesnego wykorzystania WDSz i WS wyposażonych w środki automatyzacji i środków technicznych niezautomatyzowanych.

Po wprowadzeniu PZSDW ZT szef wydziału łączności dywizji, równoległe z wykonywaniem zadań organizacji łączności, realizuje następujące przedsięwzięcia:

- wspólnie z szefami wydziałów sztabu, szefami rodzajów wojsk i służb opracowuje strukturę wymiany informacji między nimi z uwzględnieniem zestawu środków automatyzacji oraz środków technicznych niezautomatyzowanych;

- kieruje pracami nad wykonaniem struktury wymiany danych w PZSDW ZT i w sprzężonych z nim innych zautomatyzowanych środkach dowodzenia /kierowania/;

- kieruje opracowaniem programu adresowania dla aparatury T-244-3 z możliwością transmisji wiadomości po liniach zasadniczych i trasach obejścia;

- opracowuje zarządzenia i daje wytyczne w zakresie wykorzystania zestawu środków automatyzacji, szefom łączności pod-

ległych oddziałów i pododdziałów, dowódcy batalionu łączności;

- kieruje planowaniem i realizacją przedsięwzięć z zakresu ochrony informacji w systemie dowodzenia z jednoczesnym wykorzystaniem zautomatyzowanych i niezautomatyzowanych środków dowodzenia;

- przekazuje załogom WDSz i WS PZSDW ZT, a także załogom sprzężonych z nimi innych środków dowodzenia jednolity czas;

- kieruje rozwijaniem WDSz i WS PZSDW ZT na stanowiskach dowodzenia, kontroluje funkcjonowanie systemu wymiany danych;

- osobiście lub przy pomocy swoich podwładnych nieustannie kontroluje stan środków automatyzacji, a w przypadku awarii podejmuje działania przywracające sprawność aparatury;

- kieruje organizacją ładowania /wprowadzania/ oprogramowania podstawowego systemu, a także wprowadzaniem do EKO wstępnych i dodatkowych informacji oraz korektą tej informacji;

- kontroluje terminowość przepływu informacji w systemie łączności i systemie wymiany danych;

- inicjuje terminową wymianę kluczy kodowych w aparaturze utajniającej informację w WDSz i WS.

Zasadniczym miejscem pracy szefa wydziału łączności dywizji jest wóz dowódczo-sztabowych /WDSz/ szefa sztabu dywizji.

Szefowie rodzajów wojsk i służb w dotyczącym ich zakresie działania, zobowiązani są realizować powyższe przedsięwzięcia dotyczące organizacji automatyzacji dowodzenia zgodnie z ogólnym planem dywizji.

Bezpośrednie przygotowanie WDSz i WS do pracy bojowej na zautomatyzowanych miejscach pracy /ZMP/ realizują obsługi tych WDSz i WS.

Organy dowodzenia wyższego szczebla obowiązane są koordynować

działalność podległych im organów automatyzacji dowodzenia, zabezpieczać celowość ich działania i efektywność wykorzystania zestawu środków automatyzacji /ZSA/.

W tym celu opracowują i dostarczają podwładnym wytyczne /przedsięwzięcia do realizacji/ z zakresu bojowego wykorzystania PZSDW ZT, niezbędne dane wyjściowe i dokumenty, kontrolują prawidłowość wykorzystania zestawu środków automatyzacji w walce, udzielają pełnej merytorycznej pomocy podległym sztabom.

Podległe organy dowodzenia powinny ściśle wykonywać nałożone na nie zadania, działać według jednolitego planu zastosowania środków automatyzacji, uzgadniać szczegółowo ze sztabem nadrzędnym i sztabami równorzędnymi oraz organami dowodzenia współdziałających wojsk, wszystkie przedsięwzięcia dotyczące automatyzacji dowodzenia.

Gotowość bojowa PZSDW ZT polega na możliwości natychmiastowego zabezpieczenia efektywnego rozwiązywania zadań dowodzenia wojskami w walce. Stopień gotowości bojowej systemu PZSDW ZT powinien być na poziomie gotowości bojowej podstawowych środków dowodzenia dywizji.

W tym celu niezbędne jest:

- pełne ukompletowanie systemu w technikę i stanem osobowym;
- wcześniejsze rozdzielenie /zawozasu/ WDSz i WS oraz stanu osobowego na poszczególne stanowiska dowodzenia;
- planowanie i realizacja planu przejścia do stanu pełnej gotowości bojowej;
- umiejętność praktycznej realizacji przedsięwzięć związanych z rozwijaniem środków automatyzacji;
- wszechstronne przygotowanie stanu osobowego organów dowodzenia;

- przygotowanie personelu technicznego, pododdziałów zabezpieczenia technicznego, właściwa organizacja dyżurów bojowych.

Dla PZSDW ZT powinny być zachowane takie same stopnie gotowości bojowej jak dla pozostałych środków dowodzenia.

Przedsięwzięcia związane z utrzymaniem PZSDW ZT w odpowiedniej gotowości bojowej ujmowane są w planie osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej. W planie tym należy uwzględnić:

- rozdział środków automatyzacji i stanów osobowych zgodnie z podziałem bojowym;

- kolejność rozwinięcia i doprowadzenia do stanu gotowości bojowej wozów dowodzenia /WDSz i WS/;

- kolejność przygotowania i kontroli wszystkich rodzajów zabezpieczenia;

- plan obrony i obrony i inne przedsięwzięcia.

Stany osobowe organów dowodzenia należy rozdzielać /rozmieścić/ zawczasu. Jednakże, w związku z nieuniknioną rotacją stanów osobowych, koniecznością organizowania pracy zmianowej, wychodząc z oceny sytuacji i przyjętych decyzji, niezbędnym jest udokładnienie rozdziału stanów osobowych na WDSz i stanowiska dowodzenia.

Wariant rozdziału stanów osobowych do pracy w WDSz i WS przedstawia załącznik nr 3.

Podczas przygotowania /WDSz i WS/ do pracy bojowej należy dokonać podziału obowiązków i określić odpowiedzialność oficerów zmian bojowych za rozwiązywanie zadań operacyjno-taktycznych, zbieranie i dokumentowanie danych o sytuacji, opracowanie dokumentów, ich przekazywanie itp.

Na zautomatyzowanych miejscach pracy należy justować /przygotować do pracy/ mapy, przygotować dokumenty zawierające sygnały rozpoznawcze, adresy, wyciągi ze schematów przekazywania danych;

niezbędne sygnały dowodzenia.

W EKO przygotowuje się /sprawdza/ środki zabezpieczenia, udokładnia stałą informację, niezbędną do organizacji procesów informacyjnych i obliczeniowych.

Sieć transmisji /przekazywania/ danych realizowana jest w jednolitym systemie łączności dywizji. Przy organizacji tej sieci należy określić:

- strukturę sieci;
- z kim, w jakim terminie i w jakim okresie organizować transmisję danych;
- rozdział sił i środków zabezpieczających sieci transmisji danych;
- rezerwowe siły i środki;
- kolejność wykorzystywania i reżim pracy sieci transmisji danych;
- sposób narastania i odtwarzania sieci łączności telekodymowej, środki ochrony sieci przed zakłóceniami i zapewnienie jej bezpieczeństwa;
- organizację systemu kierowania łącznością.

W trakcie organizacji sieci łączności należy uwzględnić możliwości urządzeń transmisji danych w zakresie: automatycznej wymiany kodogramów między korespondentami, z których każdy posiada indywidualny adres; retranslacji tych kodogramów zgodnie z adresami; możliwości transmisji kodogramów na okólnik do wszystkich lub wybranej grupy abonentów w sieci /okólnikowo-wybiórczo/ automatycznego przesyłania informacji przez kanały /trasy/ obejmujące, w przypadku zatrzymań informacji w kanałach zasadniczych.

Informacje o sieci transmisji danych zawarte są w schemacie sieci łączności, tabelach sygnałów wywoławczych, adresach osób funkcyjnych.

W trakcie organizacji skrytego dowodzenia wojskami, sztab dywizji zobowiązany jest opracować plan zastosowania środków automatyzacji, określić zbiór osób funkcyjnych mających prawo dostępu do środków automatyzacji, sposób działania dla utrzymania skrytości pracy itp.

W tym celu, w trakcie organizacji pracy bojowej systemu należy przewidzieć:

- opracowanie tabel sygnałów wywoławczych i tablic adresów abonentów sieci transmisji danych;

- ustalenie systemu haseł wozów dowódczo-sztabowych i osób funkcyjnych, dopuszczonych do określonych zbiorów informacji i zapisanie właściwych instrukcji do programów zadań operacyjno-taktycznych;

- określenie kolejności i sposobu wykorzystania aparatury utajniającej;

- przygotowanie stanu osobowego w zakresie zabezpieczenia tajemnicy i ochrony informacji przed rozpoznaniem radiotechnicznym przeciwnika;

- przedsięwzięcia zabezpieczające systematyczną kontrolę przestrzegania tajemnicy.

Zagadnienie wykorzystania bojowego PZSDW ZT powinno znaleźć odbicie w dokumentach opracowywanych w sztabie dywizji oraz przez szefów rodzajów wojsk i służb.

Zagadnienia organizacji zautomatyzowanego dowodzenia powinny być ujęte w planie organizacji dowodzenia dywizji; zagadnienia organizacji zautomatyzowanej łączności - w planie łączności dywizji; zagadnienia zabezpieczenia technicznego - w dokumentach opracowywanych przez szefów właściwych wydziałów i służb.

Zasadnicze problemy związane z wykorzystaniem PZSDW ZT należy doprowadzić do podwładnych łącznie z innymi wytycznymi i zarzą-

dzeniami z zakresu dowodzenia wojskami, wydawanymi przez dowódcę i szefa sztabu.

W zarządzeniu do organizacji łączności przekazuje się:

- środki i sposób /kolejność/ realizacji transmisji danych;
- gotowość sieci transmisji danych;
- sygnały wywoławcze i adresy, a także zasadniczo i obejściowe kierunki łączności.

W zarządzeniu dotyczącym skrytości dowodzenia wojskami powinny być zawarte dane o sposobie wykorzystania aparatury utajniania, działaniu w przypadku jej rozszyfrowania, dane o terminach gotowości do pracy ze środkami łączności utajnionej itp.

Zagadnienia dotyczące wyłączenia środków automatyzacji mogą być przekazywane do podwładnych w oddzielnych zarządzeniach. Mogą one zawierać: kolejność i terminy realizacji zasadniczych przedsięwzięć automatyzacji, sposoby formowania i przekazywania wiadomości różnego stopnia tajności, dane dotyczące zestrojenia systemu i inne.

Zestrojenie /zgranie/ systemu obejmuje strojenie aparatury ZMP, strojenie EKO i strojenie sieci transmisji danych. Za zestrojenie /zgranie/ aparatury technicznej ponosi odpowiedzialność szef wydziału łączności dywizji. Kontrolę terminowości i prawidłowości zestrojenia powinien przeprowadzić wydział operacyjny sztabu dywizji.

W procesie strojenia /zgrania/ uczestniczą dowódcy i sztaby pododdziałów zabezpieczających dowodzenie, załogi WDSz i WS.

Strojenie sieci transmisji danych i aparatury ZMP zawiera:

- włączenie i przygotowanie do pracy;
- kontrolę funkcjonowania;
- ustanowienie sygnałów wywoławczych;
- wprowadzenie do aparatury przesyłania danych programów

adresowania;

- wprowadzenie hasel do pokładowych EMC;
- ustawienie znaczników ozasowych;
- sprawdzenie kanałów transmisji danych.

Czynności te wykonują specjaliści urządzeń transmisji danych wchodzący w skład załóg WDSz.

Na pulpitych jednokanałowego urządzenia transmisji danych /UTD/ wykonuje się ustawienie i wprowadzenie sygnałów wywoławczych.

Do strojenia wielokanałowych UTD niezbędne jest opracowanie programu adresowania. W programie adresowania zamieszcza się sygnały wywoławcze i fizyczne adresy abonentów pracujących w sieciach i kierunkach obsługiwanych przez dane UTD; zasadnicze i pomocnicze trasy transmisji, sygnały wywoławcze abonentów i numery kanałów transmisji do tych abonentów.

Program ten wprowadza się z ZMP właściwego WDSz, dla którego jest opracowany.

Strojenie aparatury EKO obejmuje przygotowanie do pracy zabezpieczenia programowego oraz strojenie UTD EKO.

W celu przygotowania do pracy oprogramowania wykorzystuje się zbiór instrukcji /przepisów/ zawierający:

- instrukcję systemu transmisji danych;
- instrukcję /przepis/ pierwotnego wprowadzania informacji;
- instrukcję dodatkowego /wtórnego/ wprowadzania informacji i korekty informacji;
- instrukcję do wypełnienia tabeli składu struktur etatowych /etatów/, nomenklatur stanu i położenia oraz innych danych wyjściowych niezbędnych do rozwiązywania zadań w EKO.

Realizacja czynności przewidzianych w wyżej wymienionych instrukcjach dotyczy zbioru abonentów określonego EKO. W instrukcjach tych podaje się opis każdego abonenta sieci urządzenia

transmisji danych zawierający:

- umowną nazwę abonenta;
- numer kanału transmisji danych, w którym pracuje abonent;
- cechę dostępu abonenta do informacji;
- wariant języka, którym posługuje się abonent;
- fizyczny adres abonenta, a także dane o stanie i reżimach kontaktu z EKO.

Wprowadzanie wyżej wymienionych informacji dokonuje się z ZMP wyznaczonych do tych czynności osób funkcyjnych. Instrukcje umaczniające wypełnienie tabel abonentów zewnętrznych wprowadza się oddzielnym zarządzeniem.

Przygotowanie do pracy /strojenie/ oprogramowania EKO systemu wymaga również przygotowania i wypełnienia formularzy tablic stanów bojowych /dla zadań informacyjnych o stanie, położeniu i charakterze działań bojowych własnych wojsk/ i tabel opisujących struktury etatowo-organizacyjne /dla zadania o obiektach przeciwnika/ itp.

Kontrola kompleksowa pracy systemu powinna obejmować sprawdzenie technicznych środków automatyzacji WDSz i WS, EKO oraz sieci transmisji danych. Kontrolę sprawności działania środków automatyzacji w WDSz i WS powinien wykonywać personel etatowy wozów w reżimie "KONTROLA" bez promieniowania informacji w eter.

Zmiana bojowa EKO sprawdza prawidłowość zestrojenia urządzeń transmisji danych i urządzeń wprowadzających programy do pamięci operacyjnej. W tym celu wykorzystuje się standartowe komunikaty wprowadzane na imitator kanałów łączności i autonomizne urządzenia wejścia-wyjścia EKO.

Jakość wymiany informacji pomiędzy WDSz sprawdza się, przesyłając między nimi krótkie kodogramy zawierające jedynie część

adresową abonentów.

Sprawdzenia jakości wymiany informacji pomiędzy WDSz i EKO można realizować przy pomocy zawczasu przygotowanych typowych informacji testujących.

Kontrolę systemu transmisji należy przeprowadzić w kanałach zasadniczych i dodatkowych we wszystkich reżimach pracy systemu.

2. Obowiązki obsady bojowej wozów dowódczo-sztabowych /WDSz/ i specjalnych /WS/ w zakresie przygotowania zestawu PZSDW ZT do pracy bojowej.

W skład obsady bojowej wozów dowódczo-sztabowych /WDSz/ i wozów specjalnych /WS/ wchodzi: grupy operacyjne WDSz i WS oraz załogi WDSz i WS.

Skład grupy operacyjnej WDSz określa się każdorazowo w zależności od przeznaczenia danego WDSz i charakteru realizowanych zadań.

Załoga WDSz i WS powinna być stała /etatowa/.

Obsady bojowe WDSz i WS obowiązane są przygotowywać do pracy i utrzymywać w stałej gotowości bojowej środki techniczne zainstalowane w wozach oraz efektywnie wykorzystywać ich możliwości w dowódzeniu wojskami.

W zależności od sytuacji i rodzaju pracy systemu, obsady bojowe WDSz i WS mogą występować w pełnym lub zmniejszonym składzie.

Grupa operacyjna WDSz /WS/ powinna realizować następujące zadania:

- zbieranie informacji zawierających dane o sytuacji, otrzymywane z EKO lub będące rezultatem obliczeń /realizacji/ zadań informacyjnych z innych WDSz /WS/ systemu;

- przyjmowanie zarządzeń, rozkazów, wytycznych i sygnałów dowodzenia z wyższego sztabu z meldowaniem /potwierdzeniem/ ich otrzymania;

- formowanie i wprowadzenie do EKO informacji o sytuacji i otrzymanych zadaniach bojowych, w celu informowania zainteresowanych osób funkcyjnych wewnątrz stanowiska dowodzenia dywizji, stanowisk dowodzenia sąsiadów i współdziałających wojsk;

- przesyłanie podwładnym zarządzeń i rozkazów, sygnałów dowodzenia oraz odbiór potwierdzeń;

- formowanie danych wejściowych dla realizacji programów zadań operacyjno-taktycznych oraz analizę wyników tych rozwiązań;

- formowanie i wprowadzanie do EKO instrukcji /przepisów/ zabezpieczających proces realizacji zadań automatyzacji dowodzenia.

Załoga WDSz i WS PZSDK ZT zabezpiecza stałą gotowość bojową wozów i bezawaryjną pracę wyposażenia technicznego: środków automatyzacji, urządzeń transmisji danych i łączności oraz aparatury zabezpieczającej żywotność i bezpieczeństwo grup bojowych. Załoga WDSz i WS powinna ponadto umieć samodzielnie obsługiwać środki automatyzacji w zakresie przyjmowania i przekazywania informacji /wiadomości/.

W skład załogi każdego WDSz /WS/ PZSDK ZT wchodzi:

- dowódca wozu, starszy radiotelegrafista, mechanik - radiotelefonista i mechanik - kierowca - elektryk.

Oprócz tego w zależności od przeznaczenia wozu, w skład załogi może również wchodzić operator dalmierza.

Obowiązki osób funkcyjnych załogi wozu precyzują instrukcje wykorzystania środków technicznych WDSz /WS/.

3. Opólne obwiązki grupy operacyjnej wozów dowódczo-sztabowych /WDSz/ i specjalnych /WS/.

Grupa operacyjna WDSz i WS realizuje obowiązki funkcyjne związane z dowodzeniem wojskami w zakresie jej przewidzianym i odpowiada za prawidłowe wykorzystanie wyposażenia technicznego zainstalowanego w WDSz i WS. Do jej obowiązków należy również kontrolowanie jakości wykonania przez załogę WDSz /WS/ prac przygotowawczych oraz przyjęcie meldunku dowódcy wozu o gotowości sprzętu do pracy. Grupa operacyjna WDSz i WS powinna ponadto sprawdzić sprawność i przygotowanie do pracy środków automatyzacji i łączności, a w szczególności prawidłowość adresowania, zgodność sygnałów wywoławczych, znaczników czasowych, haseł, czasu bieżącego, wprowadzenie programów adresowania oraz drażność kanałów transmisyjnych danych do współdziałających WDSz i WS.

✓ Grupa operacyjna obszary bojowej WDSz dowódcy dywizji obowiązująca jest:

- przyjmować informacje o składzie, stanie i położeniu oraz działaniach bojowych wojsk własnych i wojsk przeciwnika;
- przyjmować zarządzenia, rozkazy i sygnały dowodzenia wyższego sztabu;
- informować właściwych przełożonych o otrzymanym zadaniu bojowym;
- przyjmować informacje z WDSz punktów dowodzenia dywizji, zawierające propozycje odpowiedzialnych osób funkcyjnych SD oraz dane liczbowe do podjęcia decyzji;
- formować zapotrzebowania na realizację zadań informacyjnych, wprowadzać je do EKO i odbierać rezultaty obliczeń;
- rozwiązywać przy pomocy EKO zadania, obliczenia stosunku sił i środków stron, oceny efektywności środków rażenia i inne

zadania zabezpieczające ilościowe uzasadnienie decyzji dowódcy dywizji;

- przekazywać podwładnym informacje o wydanych przez dowódcę i szefa sztabu zarządzeniach;

- przekazywać podwładnym komendy /sygnały/ i zarządzenia bojowe.

Grupa operacyjna ~~obsady bojowej~~ WDSz zastępcy dowódcy dywizji ds. liniowych w czasie pracy na wysuniętym stanowisku dowodzenia dywizji /WSD/ zobowiązana jest:

- przyjmować ze stanowiska dowodzenia dywizji informacje o sytuacji, podjętych decyzjach i przesłanych do wojsk rozkazach;

- w razie konieczności odbierać z podległych jednostek informacje o sytuacji i przekazywać meldunki na SD dywizji;

- przekazywać zarządzenia zastępcy dowódcy dywizji ds. liniowych;

- zbierać dane o sytuacji, przyjmować i przekazywać komendy /sygnały/ i zarządzenia bojowe w pełnym zakresie, w czasie wyłączenia z pracy SD dywizji /obezwładnienia SD, przesuwania do nowego rejonu/.

Grupa operacyjna ~~obsady bojowej~~ WDSz szefa sztabu dywizji obowiązana jest:

- zabezpieczyć realizację przedsięwzięć w celu utrzymania wysokiej gotowości bojowej PZSDW ZT;

- uczestniczyć w procesie strojenia systemu, formować i wprowadzać do EKO wstępne dane wejściowe do strojenia /adaptacji/ zabezpieczenia programowego systemu, a także wprowadzać do EKO kodogramy o stanach wyjściowych swoich wojsk;

- przyjmować informacje - meldunki o sytuacji z pozostałych WDSz i EKO;

- wykonywać i przekazywać do podległych jednostek zarządzenia

nia wstępne, wstępne zarządzenia bojowe i zarządzenia bojowe oraz przyjmować meldunki - potwierdzenia ich przyjęcia;

- rozwiązywać przy wykorzystaniu EKO zadania operacyjno-taktyczne;

- informować podporządkowanych i współdziałających dowódców i sztaby oraz sąsiadów o zmianach w sytuacji;

- sporządzać i przekazywać wyższym sztabom meldunki.

Grupa operacyjna obsady bojowej WDSz szefa wydziału rozpoznania dywizji obowiązana jest:

- przyjmować i gromadzić informacje zawierające dane o przeciwniku, wykorzystując zautomatyzowane środki rozpoznania, przygotowywać na ich bazie dane wejściowe do EKO, określać adresatów przygotowywanej informacji;

- wykorzystywać do formowania danych wejściowych do EKO, informacje niezautomatyzowanych środków rozpoznania;

- formować i wprowadzać do EKO zapotrzebowania na informacje o położeniu, charakterze działań i stanie wojsk własnych oraz warunkach prowadzenia działań bojowych;

- przekazywać podwładnym zarządzenia bojowe i wytyczne;

- odbierać rozkazy dowodzenia i sygnały, przekazywane przy pomocy systemu dowódzo-sygnałowego;

- prowadzić stałą ocenę sił i środków przeciwnika wykorzystując programy EKO;

- współuczestniczyć w zestrojeniu PZSDW ZT, wprowadzać do EKO tabele struktur statowych wojsk przeciwnika.

*chemicznego*  
Grupa operacyjna obsady bojowej WDSz szefa służby chemicznej dywizji obowiązana jest:

- pobierać z EKO lub z WDSz szefa rozpoznania dywizji wiadomości /danych/ o przeciwniku;

- pobierać z EKO lub z WDSz szefa sztabu dywizji dane o działaniu własnych wojsk;
  - pobierać z EKO dane o stanie wojsk własnych;
  - pobierać z WDSz dowódcy dywizji /szefa sztabu/ dane o zadaniach bojowych dywizji;
  - przyjmować zarządzenia /wytyczne/ dowódcy /szefa sztabu/ dotyczące organizacji obrony przed bronią masowego rażenia;
  - wprowadzać do EKO dane o położeniu i działaniu oraz stanie jednostek wojsk chemicznych dywizji, a także dane o sytuacji meteorologicznej;
  - pobierać z EKO parametry i współrzędne wybuchów jądrowych;
  - pobierać z EKO i analizować wyniki zadań prognozujących skażenie terenu oraz wielkość otrzymanej przez stan osobowy dawki promieniotwórczej;
  - przyjmować z naziemnych i powietrznych środków rozpoznania chemicznego i stacji SOAS dane o faktycznym promieniotwórczym i chemicznym skażeniu;
  - wykorzystując system dowódczo-sygnalowy przyjmować i przekazywać sygnały dowodzenia i poleceń;
  - współuczestniczyć w zestrzeleniu PISDK ZT w zakresie dotyczącym przygotowania danych do realizacji zadań chemicznych w EKO.
- Grupy operacyjne obsady bojowej WDSz punktu dowodzenia szefa artylerii dywizji obowiązane są:
- przyjmować z WDSz dowódcy dywizji /szefa sztabu/ zarządzenia, rozkazy i sygnały dowodzenia;
  - pobierać z EKO sztabu ogólnowojskowego dane o położeniu, działaniu i stanie wojsk własnych, ze szczególnym uwzględnieniem czołowych oddziałów i pododdziałów dywizji;

- pobierać z EKO WRiA dane o rozpoznanych obiektach /celach/ nieprzyjaciela, o położeniu, stanie i ukończeniu dywizjonu rakiet taktycznych, stanie etatowej i przydzielonej artylerii;

- przyjmować z WD dowódcy /sztabu/ dywizjonu rakiet taktycznych, WDSz dowódcy pułku artylerii i WDSz szefów artylerii pułków zmechanizowanych /czołgów/ informacje o stanie i położeniu podległych oddziałów i pododdziałów WRiA;

- przyjmować z WDSz szefa sztabu dywizji informacje zawierające dane o decyzji dowódcy;

- realizować w EKO programy artyleryjskie wspomagające planowanie uderzeń WRiA i ognia artylerii;

- wykorzystując EKO formułować propozycje użycia WRiA i przekazywać je przy pomocy urządzenia transmisji danych do WDSz dowódcy dywizji i szefa sztabu;

- opracowywać i przekazywać do WDSz dowódców /szefów sztabów/ podległych oddziałów i pododdziałów zarządzenia wstępne i bojowe;

- przekazywać wyznaczenym środkom ogniowym i rakiетowym rozkazy wykonania uderzeń na planowane cele, otwarcia, przeniesienia i przerwania ognia;

- przyjmować meldunki o wykonywaniu postawionych zadań;

- rozstrzygać w EKO programy artyleryjskie dotyczące oceny efektywności wykonanych uderzeń jądrowych;

- przekazywać, za pośrednictwem EKO i WDSz pułku artylerii /pułkowej grupy artylerii/ komendy dotyczące zmiany przygotowania uderzenia rakiетowego lub ognia artylerii;

- sporządzać przy pomocy uruchamianych w EKO programów, zestawienia zbiorcze o działaniach WRiA dywizji, zestawienia sytuacji rakiet i amunicji, a także strat techniki bojowej i siły

zywej;

- kontrolować terminowość dostarczania do EKO danych wejściowych, niezbędnych do realizacji zadań operacyjno-taktycznych.

Grupy operacyjne obsady bojowej WDSz punktu dowodzenia szefa wojsk OPL dywizji obowiązane są:

a/ grupa operacyjna WDSz szefa OPL dywizji:

- przyjmować z WDSz dowódcy /szefa sztabu/ dywizji zarządzenia, rozkazy i sygnały dowodzenia;

- przyjmować informacje z EKO sztabu dywizji, zawierające wyniki rozwiązań zadań operacyjno-taktycznych OPL /o położeniu i działaniu przeciwnika naziemnego, o stanie środków OPL pułków, o położeniu, charakterze i kierunku działania wojsk własnych, o wybuchach jądrowych w pasie dywizji po stronie własnej i przeciwnika, o prognozowanej i rzeczywistej sytuacji promieniotwórczej/;

- przyjmować z WDSz grupy dowodzenia bojowego lotnictwem informacje o zamówieniach na wyloty /planowe i nieplanowe/ własnych samolotów /śmigłowców/ i sygnały o ich faktycznych lotach;

- przyjmować kanałami transmisji danych od bezpośrednio podporządkowanych jednostek OPL, meldunki o położeniu, stanie i rezultatach działań bojowych środków OPL;

- przekazywać do EKO lub WDSz dowódcy dywizji /szefa sztabu/ i WDSz grupy dowodzenia bojowego lotnictwem informacje /meldunki/ o położeniu, stanie i gotowości bojowej oddziałów i pododdziałów OPL;

- opracowywać i przekazywać kanałami transmisji danych do podległych SD zarządzenia bojowe, informacje o planowanych i nieplanowanych lotach własnego lotnictwa, sygnały o faktycznych lotach, trasy lotu itp.;

- uaktualniać tablicę kierowania bojowego danymi o położeniu, stanie i gotowości bojowej środków OPL;

- przyjmować z wozu specjalnego zbioru i opracowania informacji radiolokacyjnej dane o sytuacji powietrznej, dokonywać selekcji celów powietrznych i przekazywać rozkazy do niszczenia celów przez wyznaczone środki OPL;

- przyjmować od dowódcy pułku rakiet przeciwlotniczych i szefów OPL pułków zmechanizowanych /czołgów/ meldunki o wykryciu i śledzeniu nakazanych celów powietrznych, o ich zniszczeniu i zużyciu rakiet i amunicji;

*grupa operacyjna*  
b/ zmiana bojowa WS zbioru i opracowania informacji radiolokacyjnej:

- przyjmować informację o sytuacji powietrznej ze stacji radiolokacyjnej;

- prowadzić poszukiwanie i rozpoznawanie celów powietrznych przy pomocy wskaźnika obserwacji okrężnej, rozdzielać cele do dalszego opracowania i prowadzić śledzenie celów;

- przekazywać dane o wykryciu celu do WDSz szefa OPL dywizji.

Grupa operacyjna obsady bojowej WDSz grupy dowodzenia bojowego lotnictwem obowiązana jest:

- przyjmować z wyższego sztabu wiadomości zawierające informacje o sytuacji naziemnej przeciwnika /środkach napadu jądrowego i sytuacji OPL/, o trasach przelotu własnego lotnictwa i wprowadzać te dane do EKO w sytuacji otrzymania ich poprzez środki nieautomatyzowane;

- wykonywać i przekazywać do przełożonych zgłoszenia planowych i nieplanowych lotów własnego lotnictwa i śmigłowców; informować o powyższym szefa OPL dywizji;

- przyjmować dane o faktycznych wylotach własnego lotnictwa i przekazywać je do WDSz szefa OPL dywizji;

- przekazywać do WDSz szefa OPL dywizji informację radiolokacyjną o własnych samolotach /śmigłowcach/;

- przyjmować z WDSz szefa sztabu lub z EKO sztabu dywizji informacje o położeniu i charakterze działań ozolowych oddziałów i pododdziałów /o przednim skraju/ wojsk własnych, a także współrzędne i charakterystyki obiektów uderzeń w razie konieczności nieplanowego użycia lotnictwa lub wprowadzać te informacje do EKO w przypadku ich niezautomatyzowanego zbioru;

- przyjmować od szefa OPL dywizji dane o położeniu środków OPL wojsk własnych i strefach zakazanych dla działania własnego lotnictwa myśliwskiego;

Grupy operacyjne obsady bojowej WDSz stanowiska dowodzenia pułku zmechanizowanego /czołgów/ obowiązane są:

a/ Grupa operacyjna obsady bojowej WDSz dowódcy pułku:

*obowiązane jest*  
- przyjmować sygnały dowodzenia, zarządzenia bojowe, rozkazy przekazywane z WDSz dowódcy dywizji i potwierdzać ich otrzymanie;

- przekazywać do WDSz dowódcy dywizji meldunki o przyjętych decyzjach dowódcy pułku;

- formować i przekazywać do WDSz dowódcy dywizji informacje o położeniu, charakterze działań bojowych i stanie pułku i jego pododdziałów, a także położeniu i ocenie działania przeciwnika;

- przekazywać, w systemie niezautomatyzowanym, do podległych pododdziałów sygnały dowodzenia, zarządzenia bojowe i rozkazy;

b/ Grupa operacyjna obsady bojowej WDSz szefa sztabu pułku:

*obowiązane jest*  
- przyjmować sygnały dowodzenia, zarządzenia i rozkazy przekazywane z WDSz szefa sztabu dywizji i potwierdzać ich otrzymanie;

- przyjmować od organów rozpoznania pułku dane o rozpoznanych obiektach przeciwnika;

- formować i przekazywać do WDSz szefa sztabu dywizji lub EKO sztabu dywizji dane o położeniu, charakterze działań i stanie pułku i jego pododdziałów, a także o rozpoznanych obiektach przeciwnika;

- przekazywać w systemie niezautomatyzowanym do podległych pododdziałów sygnały dowodzenia, wytyczne, zarządzenia bojowe i rozkazy.

o /grupa operacyjna obsady bojowej WDSz szefa artylerii  
po /poz/ obserwacji jett:

- przyjmować z WDSz szefa artylerii dywizji i EKO WR1A zarządzenia, rozkazy, sygnały oraz potwierdzać ich przyjęcie;

- przyjmować meldunki z WDSz szefa sztabu dywizjonu artylerii pułku o obiektach /celach/ przeciwnika, o położeniu i stanie dywizjonu i artylerii oraz dane o wstrzelaniu się do celów;

- formować i przekazywać do WDSz szefa artylerii dywizji i EKO WR1A meldunki o środkach napadu jądrowego i innych obiektach masowego rażenia nieprzyjaciela, o położeniu i stanie pododdziałów artylerii pułku, o położeniu własnego punktu obserwacyjnego;

- odbierać z WDSz szefa artylerii dywizji lub EKO WR1A rozkazy do przygotowania i otwarcia ognia i przekazywać je do dowódcy /sztabu/ dywizjonu artylerii;

- formować i przekazywać do sztabu dywizjonu artylerii rozkazy, zarządzenia i sygnały.

Grupy operacyjne obsady bojowej WDSz stanowiska dowodzenia pułku artylerii dywizji obowiązane są:

- przyjmować z WDSz szefa artylerii /zastępcy szefa artylerii/ dywizji zarządzenia, rozkazy i sygnały dowodzenia i potwierdzać ich przyjęcie;
- przyjmować z EKO WRiA dywizji i w razie potrzeby przekazywać do sztabów dywizjonów rozkazy do przygotowania i otwarcia ognia;
- przyjmować z EKO WRiA dywizji wyciągi z tablic ognia grupy artylerii, tablic ognia zmasowanego, tablic ognia zaporowego i tablic zużycia amunicji grupy artylerii;
- przyjmować od podległych sztabów dywizjonów artylerii meldunki z danymi o stanie, położeniu i charakterze działań bojowych, a także o realizacji postawionych zadań bojowych;
- formować i przesyłać do WDSz i EKO punktu dowodzenia szefa artylerii dywizji meldunki o położeniu, działaniu i stanie pułku i jego pododdziałów;
- meldować do WDSz szefa artylerii dywizji o wykonaniu postawionych zadań;
- formować i przekazywać do sztabów dywizjonów rozkazy, zarządzenia i sygnały oraz odbierać potwierdzenie ich przyjęcia;
- formować i przekazywać lub retransmitować do dywizjonów dane o wstrzelaniu się, dane o położeniu stacji meteo i biuletynu meteorologicznego.

Rozdział IV. PRACA ORGANÓW DOWODZENIA DYWIZJI I PUŁKU Z WYKORZYSTANIEM PZSDW

1. Praca dowódcy i sztabu dywizji /pułku/ podczas przygotowania i prowadzenia walki.

Po wprowadzeniu PZSDW ZT metody pracy organów dowodzenia nie ulegają zasadniczym zmianom.

Wykorzystanie środków automatyzacji wpływa głównie na usprawnienia pracy organów dowodzenia w zakresie przetwarzania i przesyłania informacji. Zapewnia utrzymanie w krótszym terminie pełniejszych danych o sytuacji. Umożliwia skrócenie procesu podejmowania decyzji i przekazywania zadań do oddziałów i pododdziałów dywizji.

Metody pracy organów dowodzenia dywizji i pułku z zastosowaniem PZSDW, w czasie przygotowania i prowadzenia walki zależą głównie od rozwoju sytuacji bojowej, otrzymanego zadania, ilości i jakości środków automatyzacji oraz zakresu rozwiązywanych zadań dowodzenia.

X W trakcie działań bojowych wykorzystanie PZSDW ZT powinno być nakierowane na zapewnienie szybkiego, niezawodnego i wiarygodnego zbierania i wymiany informacji. Na stanowiskach dowodzenia, przy pomocy środków automatyzacji, należy przygotowywać dane obliczeniowe i informacyjne do aktualizacji lub podjęcia nowych decyzji w aktualnej sytuacji, a także wykorzystywać środki automatyzacji do szybkiego doprowadzenia do podwładnych nowych lub udokładnionych zadań bojowych.

Środki automatyzacji należy wykorzystywać również w celu przesyłania do wyższego sztabu danych o sytuacji, meldunków o podjętych decyzjach i postawionych podwładnym zadaniach, a także

w celu wymiany informacji z organami dowodzenia sąsiadów i współdziałających wojsk.

Największe efekty zastosowanie PZSDW widoczne są w warunkach przygotowania działań bojowych w ograniczonym czasie oraz w trakcie prowadzenia walki - w sytuacji dynamicznej.

Wysoką efektywność zautomatyzowanej wymiany informacji osiąga się poprzez umiejętną i precyzyjną pracę osób funkcyjnych we wszystkich ogniwach dowodzenia, właściwą kolejnością przygotowania i transmisji wiadomości, prawidłowo wykonaną i właściwie zaprogramowaną dystrybucją informacji z EKO, właściwie zorganizowaną siecią transmisji danych.

Wymiana informacji pomiędzy osobami funkcyjnymi wewnątrz SD dywizji z wykorzystaniem środków automatyzacji realizowana jest pomiędzy dwoma abonentami lub na okólnik.

Zasadniczym sposobem informowania osób funkcyjnych na SD dywizji jest rozdział informacji przy wykorzystaniu EKO.

Aktualne informacje o sytuacji gromadzone są systematycznie w pamięci EKO. Zainteresowane osoby funkcyjnie mogą otrzymać je z EKO, po wprowadzeniu właściwych zapotrzebowań lub automatycznie, według wcześniej zorganizowanego schematu rozdziału informacji dla użytkowników.

Taki sposób informowania stwarza sprzyjające warunki do równoległej pracy wszystkich osób funkcyjnych stanowiska dowodzenia dywizji.

Wymiana informacji wewnątrz SD pułku /pz, pocz/ realizowana jest dotychczasowymi metodami.

Informowanie osób funkcyjnych SD dywizji przez sztab pułku może odbywać się poprzez bezpośrednią wymianę informacji WDSz podwładnego - WDSz przełożonego lub z wykorzystaniem EKO.

Meldunki podwładnych mogą napływać do EKO równolegle, niezależnie od siebie, a następnie według grafiku terminów wydawania informacji mogą być rozdzielone i drukowane automatycznie. W EKO następuje odpowiednia selekcja i segregacja informacji dotyczącej konkretnej osoby funkcyjnej. Program wydawania, selekcji i segregacji informacji należy przygotować z wyprzedzeniem.

Otrzymywanie danych można realizować przez wprowadzenie do EKO z ZMP zapotrzebowania na informacje, przez wprowadzenie właściwego rozkazu lub automatycznie np. po przyjęciu nowych informacji do EKO.

Zastosowanie EKO do dystrybucji informacji wyklucza konieczność bezpośredniej wymiany informacji pomiędzy osobami funkcyjnymi SD dywizji.

W przypadku uszkodzenia EKO wymiana informacji realizowana jest metodą okólnikową lub okólnikowo-wybiórczą pomiędzy WDSz /WDSz-WDSz/, przekazywania wiadomości z przeadresowaniem i automatyczną retransmisją.

Otrzymane wiadomości /dane/ zostają zobrazowane na ZMP osoby funkcyjnej, następnie wydrukowane /zapisane/ i wykorzystane według potrzeb. Należy przestrzegać zasady, że dokumentów opracowanych przy użyciu środków automatyzacji nie należy /bez określonej konieczności/ dublować dokumentami tradycyjnymi.

Dokumenty dowodzenia /decyzje, rozkazy, zarządzenia, plany, mapy robocze i inne/ należy wykonywać metodami kombinowanymi częściowo przy użyciu środków automatyzacji i częściowo ręcznie /tradycyjnie/. Podobnie należy wykonywać zestawienia, sprawozdania, mapy sprawozdawcze i inne dokumenty sprawozdawczo-informacyjne. Większa część dokumentów pomocniczych /wykazów, obliczeń, tabel itp./ wykonywana jest przy pomocy EKO - zawierającego w pamięci operacyjnej

niezbędne dane i wiadomości do ich wykonania. W miarę potrzeb dokumenty te wyprowadza się i drukuje na ZMP odpowiednich osób funkcyjnych.

Wykonywano dokumenty bojowo przez oficerów sztabu ręcznie, powinny być tak opracowane, aby była możliwość ich transmisji przy pomocy środków automatyzacji. W tym celu należy, bez uszczerbku dla zawartości dokumentu, opracować tak jego formę, aby była wygodna do szybkiego sformowania kodogramów, przekazania ich w sieci transmisji danych i umożliwiała realizację zadań w EKO.

Dokumenty wykonywane przy pomocy środków automatyzacji powinny być drukowane w ograniczonej /niezbędnej/ ilości, z uwzględnieniem zasad zachowania tajemnicy.

Szef sztabu dywizji /pułku/ uwzględniając pro pozycje szefów rodzajów wojsk i służb powinien określić kolejność /porządek/ zautomatyzowanej wymiany informacji. A przy zbiorze informacji o sytuacji od podwładnych powinien określić kolejność adresowania meldunków /do WDSz lub EKO/ oraz terminy ich przekazywania.

Szczególnie ważne wiadomości, takie jak: dane o uderzeniu nieprzyjaciela, o środkach jądrowych, zastosowaniu przez nieprzyjaciela broni jądrowej, chemicznej, biologicznej, gwałtownych zmianach w charakterze działań bojowych nieprzyjaciela, dane o działaniu wojsk własnych, które mogą doprowadzić do niewykonania поставionych zadań, zaliczamy do najwyższych kategorii i ważności. Dane te powinny być przekazywane poza wszelką kolejnością i natychmiast meldowane dowódcy.

Większą część niezbędnych danych, osoby funkcyjne wydziału operacyjnego dywizji, otrzymują osobiście, wykorzystując środki automatyzacji ZMP i EKO. Informacje ze źródeł nieautomatyzowanych

otrzymuje się tradycyjnymi sposobami. Informacje te na ZMP zapisuje się do pamięci EMC i przesyła kanałami transmisji danych do innych osób funkcyjnych oraz EKO.

W pułku wszystkie informacje o sytuacji od podporządkowanych i współdziałających sztabów i innych źródeł /oprócz sztabu dywizji/ otrzymuje się tradycyjnymi sposobami.

Zadanie bojowe, w zależności od warunków zewnętrznych /sytuacji/ doprowadza się do podwładnych z zastosowaniem lub bez zastosowania środków automatyzacji.

Wstępne zarządzenia bojowe, zarządzenia bojowe, rozkazy przesyłane z wykorzystaniem środków automatyzacji adresuje się z zasady tylko do dowódcy. Dowódca obowiązany jest natychmiast zameldować o otrzymaniu zadania ustalonym sygnałem, przekazywanym przy pomocy środków automatyzacji lub zwykłymi kanałami łączności /lub oboma jednocześnie/.

Fakt doprowadzenia zadania i jego potwierdzenie automatycznie dokumentowane jest w ZMP dowódcy dywizji.

Zapoznanie /orientowanie/ pozostałych osób funkcyjnych SD dywizji z treścią otrzymanego zadania realizuje się przy wykorzystaniu środków automatyzacji lub tradycyjnym sposobem. W pułku - tylko tradycyjnym sposobem. Otrzymane zadania bojowe są automatycznie dokumentowane.

Równoległe z zadaniem bojowym, szefowie rodzajów wojsk i służb otrzymują z armii, przy wykorzystaniu środków automatyzacji, zarządzenia rodzajów wojsk i służb. Zarządzenia te w niezbędnym zakresie, może otrzymywać z EKO, automatycznie lub na zapotrzebowanie, dowódca dywizji, szef sztabu i inne osoby funkcyjne w części ich dotyczącej.

Do przekazania zadań bojowych do podwładnych wskazane jest wykorzystywać na SD dywizji, równoległe środki automatyzacji WDSz

dowódcy, szefa sztabu, a także szefów rodzajów wojsk w części ich dotyczącej.

Osoby funkcyjne, które przekazywały zadania powinny upewnić się /kontrolować/ o terminowym i prawidłowym doprowadzeniu zadań do wykonawców. Należy przy tym kontrolować nie tylko fakt przekazania i prawidłowość sformułowania zadań, ale także prawidłowość ich zrozumienia przez podwładnych.

O wszystkich wypadkach opóźnień, które mogą wpłynąć na nieterminowe dostarczenie zadań, przez urządzenia transmisji danych, należy natychmiast meldować dowódcy, szefowi sztabu, a zadania natychmiast przysyłać innymi sposobami.

Zastosowanie środków automatyzacji w procesie planowania powinno zapewnić skrócenie terminów, skrytość i optymalność planowania. W tym celu wykorzystuje się wszystkie środki automatyzacji WDSz osób funkcyjnych dopuszczonych do procesu planowania. Za pomocą środków automatyzacji, a głównie przy wykorzystaniu EKO, osoby funkcyjne mogą otrzymywać niezbędne do planowania dane. Dane te mogą otrzymywać po uprzednim zapotrzebowaniu w EKO lub drogą wzajemnej wymiany informacji. W tym celu należy precyzyjnie określić i opracować sposób wydawania informacji z EKO, a także stale kontrolować proces jej wymiany.

W przypadku gwałtownych zmian sytuacji i warunków dowodzenia, awarii poszczególnych urządzeń automatyzacji, należy natychmiast dokonać właściwych przemieszczeń osób funkcyjnych i środków technicznych, przestrojenia systemu oraz innych prac organizacyjnych, zapewniających stabilną pracę systemu automatyzacji dowodzenia. Szczególną uwagę w tym przypadku należy zwrócić na zabezpieczenie niezawodnej pracy środków automatyzacji dowódcy.

W toku działań bojowych znacznie wzrasta rola środków automatyzacji w procesie dowodzenia, umożliwiając one bowiem skrócenie, do minimum, czasu obiegu i przetwarzania informacji. W okresie tym powinien być zautomatyzowany głównie proces zbierania i przetwarzania informacji, wykonywania niezbędnych kalkulacji i obliczeń oraz proces przekazywania zadań wykonawcom.

W procesie kierowania środkami porażenia jądrowego i ogólnego, środki automatyzacji należy wykorzystać głównie do: przekazywania danych o rozpoznanych obiektach przeciwnika, wykonania niezbędnych obliczeń do określenia zadań ogólnych, przekazania zadań wykonawcom /tabel ogólnych/, sprawdzenia gotowości środków rażenia do wykonania zadań ogólnych, a także przyjęcia meldunków o wykonaniu zadań.

W sposób zautomatyzowany realizuje się formowanie i przekazywanie danych o położeniu, stanie i charakterze działań wojsk własnych i przeciwnika, przekazuje się sygnały dowodzenia, powiadamiania i współdziałania, otrzymuje się meldunki o wykonaniu zadań.

Formowanie i zautomatyzowane przekazywanie zarządzeń, meldunków, rozkazów i sygnałów w trakcie działań bojowych realizuje się w zasadzie bez ich wstępnego zapisu.

Dane o położeniu i charakterze działań przesyła się, z zasady, przy pomocy sformalizowanych kodogramów, z adresacją przewidującą niezbędną retransmisję.

Częstotliwość meldunków oraz czas wydawania informacji o położeniu i stanie wojsk z EKO zależą będzie od charakteru działań bojowych i ustalonych zasad informowania o sytuacji. W miarę zachodzących zmian sytuacji, zasady przesyłania danych należy uokładniać i dostosować do zaistniałych warunków.

Najważniejsze dane o sytuacji należy przekazywać w czasie rzeczywistym lub z minimalnym, dopuszczalnym opóźnieniem.

Podporządkowani dowódcy /szefowie/ i sztaby obowiązani są opracowywać meldunki sytuacyjne i przysyłać je do adresatów w ustalonych terminach, a przy gwałtownych zmianach sytuacji - natychmiast bezpośrednio do dowódcy dywizji.

W pałku, zbiór informacji o sytuacji, przekazywanie podwładnym zarządzeń, komend i sygnałów w czasie walki odbywa się w sposób nieautomatyzowany, sposobem tradycyjnym. Wyjątek stanowią pododdziały OPL i samobieżnej artylerii, wyposażone w środki automatyzacji.

Wymiana informacji na stanowiskach dowodzenia będących w ruchu /w czasie przesunięcia/ powinna odbywać się także przy użyciu środków automatyzacji.

W toku działań bojowych dane o sytuacji w dywizji opracowuje się na mapach głównie przy pomocy automatów kreślących, dokumentuje się w ZMP osób funkcyjnych przy pomocy urządzeń piszących i przechowuje się w pamięci EKO. Dane ze źródeł nieautomatyzowanych, opracowują i wprowadzają do pamięci operacyjnej EKO, poszczególne osoby funkcyjne, wykorzystując klawiaturę ZMP.

Dla zwiększenia operatywności transmisji informacji, w trakcie działań bojowych, należy wykorzystywać system dowódczo-sygnałowy, opracowując dla niego zestaw krótkich, ale wystarczająco pełnych i treściwych sygnałów dowodzenia, powiadamiania i współdziałania.

2. Praca osób funkcyjnych dowództwa dywizji na zautomatyzowanych miejscach pracy /ZMP/ WDSz i MS. *Horow dowodząco - stabilny /MS/*

Dowódca dywizji pracuje na zautomatyzowanym miejscu pracy /ZMP/ w WDSz MP 21M. Razem z dowódcą dywizji pracują oficerowie sztabu wchodzący w skład grupy operacyjnej WDSz.

W trakcie przygotowań do walki i w czasie jej trwania, podczas dowodzenia oddziałami i pododdziałami, dowódca dywizji otrzymuje informacje o sytuacji z wykorzystaniem środków automatyzacji.

Dane z decyzji wyższego przełożonego i zadania bojowe dywizji mogą dotrzeć do WDSz dowódcy dywizji w postaci sformalizowanego zarządzenia bojowego /wyciągu z rozkazu operacyjnego/ z wydrukiem na drukarce i naniesieniem części graficznej na mapę za pomocą automatu kreślącego /SAK/. Nie wyklucza się przesyłania zadania przy pomocy utajnionych środków łączności lub osobiście.

Dodatkowe informacje o sytuacji od wyższego przełożonego przesyłane są normalnymi kanałami łączności bezpośrednio do WDSz dowódcy dywizji, gdzie zapisywane są w notatnikach służbowych i ręcznie nanoszone na mapę.

Rozkazy i sygnały przychodzące z armii zobrazowywane są na ekranach monitorów i dokumentowane na drukarce.

Po otrzymaniu zadania bojowego, dowódca dywizji przez szefa sztabu, szefa wydziału operacyjnego lub osobiście, doprowadza jego treść do wiadomości zastępców i szefów rodzajów wojsk i służb. Określa przedsięwzięcia, które należy wykonać niezwłocznie w celu przygotowania wojsk dywizji do walki. Po sprecyzowaniu zamiaru walki melduje jego treść dowódcy armii, następnie zapoznaje z nim zainteresowane osoby funkcyjne dywizji, a podwładnym określa wstępne zarządzenia bojowe. Może tego dokonać wykorzystując środki automatyzacji lub tradycyjnym sposobem.

Dane do sprecyzowania zamiaru walki i podjęcia decyzji dowódca dywizji może otrzymać z EKO, a w razie potrzeby bezpośrednio od oficerów sztabu i szefów rodzajów wojsk i służb. Dane te mogą być przekazane dowódcy dywizji w sposób zautomatyzowany, przy wykorzystaniu urządzeń transmisji danych, utajnionej łączności wewnętrznej lub osobiście przez wezwaną osobę funkcyjną.

Do przygotowania danych do decyzji dowódcy można wykorzystać zadania informacyjne i obliczeniowe EKO sztabu dywizji. W okresie tym realizuje się głównie zadania zawierające informacje o obiektach przeciwnika i jego charakterze działań oraz zadanie obliczeniowe, określające stosunek sił i środków stron oraz możliwości bojowe wojsk własnych i przeciwnika. Dane dotyczące możliwości bojowego wykorzystania drt i artylerii dywizji otrzymuje się z zadań obliczeniowych realizowanych w EKO punktu dowodzenia szefa artylerii dywizji.

Meldunki do sztabu armii należy składać kanałami transmisji danych lub kanałami łączności utajnionej. Meldunki przekazuje się w postaci sformalizowanej wiadomości zawierającej kodogramy formowane na ZMP dowódcy dywizji, szefa sztabu i szefów rodzajów wojsk.

W czasie przygotowania działań bojowych dowódca dywizji może pracować na ZMP w WDSz lub w autobusie sztabowym. Przy czym, grupa operacyjna WDSz dowódcy dywizji pełni stały dyżur operacyjny na ZMP w WDSz.

W toku działań bojowych dowodzenie podległymi i przydzielonymi oddziałami i pododdziałami dowódca dywizji realizuje z ZMP w WDSz. Do WDSz dowódcy doprowadza się rezultaty obliczeń zadań informacyjnych "Zbiór i opracowanie danych o stanie wojsk własnych" oraz "Zbiór i opracowanie danych o położeniu i charakterze działań wojsk własnych". W WDSz dowódcy formuje się dane do zadania wspoma-

gającego planowanie uderzeń jądrowych.

Informacje o innych elementach sytuacji bojowej przychodzą do WDSz dowódcy dywizji jako rezultaty rozwiązania zadań informacyjnych EKO sztabu dywizji.

Oficerowie znajdujący się w WDSz dowódcy dywizji, oprócz bezpośredniej pracy na urządzeniach zbioru i opracowania informacji, wykonują określone dokumenty bojowe. Mogą także, zgodnie z wytycznymi dowódcy, uczestniczyć w procesie stawiania zadań podwładnym i przydzielonym oddziałom i pododdziałom oraz organizacji współdziałania.

Zastępca dowódcy dywizji ds. liniowych z wydzielonymi oficerami sztabu pracuje na ZMP w WDSz MP 21M znajdującym się zazwyczaj na wysuniętym stanowisku dowodzenia dywizji /WSD/. WDSz zastępcy dowódcy dywizji pracuje w sieci SD dywizji i otrzymuje w zasadzie te same dane /informacje/ co WDSz dowódcy dywizji i szefa sztabu.

Do momentu przejęcia dowodzenia, osoby funkcyjne WDSz WSD dywizji realizują zbieranie, analizę i obróbkę informacji o sytuacji, posiadając pełną gotowość do przejęcia dowodzenia.

Z chwilą przybycia na WSD dowódcy dywizji, wymiana informacji i praca tego stanowiska dowodzenia będzie analogiczna do pracy SD.

Szef sztabu dywizji z oficerami sztabu dywizji pracuje na ZMP w WDSz MP 21M.

Wykorzystując środki automatyzacji, szef sztabu i jego oficerowie zapoznają zastępców dowódcy oraz szefów rodzajów wojsk i służb z otrzymanym zadaniem bojowym i zamiarem dowódcy. Formują /opracowują/ i przekazują dowódcom podporządkowanych oddziałów wstępne zarządzenie bojowe. Po podjęciu decyzji przez dowódcę dywizji przekazują zarządzenia bojowe. W toku działań bojowych, szef sztabu obowiązany jest organizować zbiór danych o sytuacji przez

realizowanie na EKO zadań informacyjnych.

Szef sztabu dywizji analizuje zebraną informację, najważniejsze wiadomości melduje dowódcy dywizji, organizuje przesłanie informacji do właściwych osób funkcyjnych w interesującym ich zakresie, kieruje pracą oficerów WDSz. Stale kontroluje wymianę informacji pomiędzy dywizją i wyższym sztabem, a także z WSD, TSD, sąsiadami i osobami funkcyjnymi SD dywizji.

Zadaniem oficerów WDSz szefa sztabu jest formowanie zapotrzebowań do EKO na określone informacje, nanoszenie na mapę ręcznie i przy pomocy automatu kreślącego, informacji o sytuacji, zbieranie informacji od oddziałów i pododdziałów dywizji, formowanie sformalizowanych kodogramów, wprowadzanie ich do EKO, a także wprowadzanie danych o położeniu SD, WSD, TSD dywizji. Oni też obowiązani są formować zapotrzebowania do EKO na rozwiązanie zadań stosunku sił i środków stron i inne obliczenia operacyjno-taktyczne.

Szef wydziału rozpoznania dywizji z oficerami wydziału rozpoznania pracuje na ZMP w WDSz MP 21M-3.

Odbiór informacji rozpoznawczej przekazywanej przez elementy rozpoznania dywizji i samoloty rozpoznania powietrznego realizuje się w niezautomatyzowanym ruchomym punkcie przyjmowania informacji rozpoznawczej. Następnie informacje rozpoznawcze przekazywane są do WDSz szefa rozpoznania. Informacje rozpoznawcze z kompanii rozpoznania radioelektronicznego przesyłane są kanałami transmisji danych.

Informacja rozpoznawcza od szefów rozpoznania pułków i z SD batalionu rozpoznawczego /br/ przesyłana jest sposobem tradycyjnym. Szczególnie ważne dane rozpoznawcze, szefowie rozpoznania pułków powinni przysyłać do szefa wydziału rozpoznania dywizji. kanałami transmisji danych, wykorzystując WDSz szefów sztabów pułków.

Dane rozpoznawcze z punktu kierowania rozpoznaniem sztabu armii oraz z punktu dowodzenia szefa artylerii dywizji mogą być przesyłane do szefa wydziału rozpoznania dywizji, drogą wymiany informacji pomiędzy EKO, z wydaniem jej na ZMP szefa wydziału rozpoznania dywizji.

Zbieranie i opracowanie informacji rozpoznawczej realizowane jest przy pomocy programu realizowanego w EKO sztabu dywizji: "Zbiór i opracowanie danych o nieprzyjacielu".

Do przygotowania danych dla dowódcy dywizji do podjęcia decyzji szef wydziału rozpoznania dywizji wykorzystuje rezultaty zadania: "Obliczenie danych o ugrupowaniu nieprzyjaciela".

Informacje o położeniu, stanie i działaniu pododdziałów rozpoznawczych zbiera się w punkcie kierowania rozpoznaniem, gdzie są uogólnione i zapisane do pamięci EKO.

Szef zabezpieczenia chemicznego dywizji pracuje na ZMP w WDSz MP 21M-2. Wraz z nim pracują wyznaczeni oficerowie grupy operacyjnej. Zadaniem ich jest organizowanie i realizacja zbioru, opracowanie i przesyłanie danych o uderzeniach jądrowych, sytuacji chemicznej i skażeń promieniotwórczych. Zajmują się ponadto wykrywaniem i oceną skali i skutków uderzeń broni masowej zagłady nieprzyjaciela, organizacją zabezpieczenia chemicznego, wymianą informacji z innymi WDSz, a także kierowaniem podległymi i przydzielonymi oddziałami i pododdziałami wojsk chemicznych.

Dane z decyzji dowódcy dywizji oraz zadania wojsk chemicznych przekazywane do WDSz szefa zabezpieczenia chemicznego dywizji w postaci sformalizowanego zarządzenia bojowego kanałami transmisji danych.

Zadanie: "Zbiór i opracowanie danych o wybuchach jądrowych" rozwiązuje się po dostarczeniu ze źródeł rozpoznania do EKO sformalizowanych informacji o współrzędnych i parametrach wybuchów

jądrowym. Wyniki obliczeń tego zadania wydaje się do WDSz szefa służby chemicznej i do WDSz innych osób funkcyjnych SD dywizji.

Wyniki zadań zobrazowuje się na ekranie monitora, nanosi się na mapę przy pomocy aparatu kreślącego i drukuje na drukarce.

Rozwiązanie zadania: "Prognozowanie sytuacji skażeń" automatyzuje proces programowania skali /rozmiarów/ i granic skażeń promieniotwórczych terenu po uderzeniach jądrowych nieprzyjaciela lub własnych.

Wyniki obliczeń można otrzymać w postaci danych określających sytuację skażeń w różnych punktach terenu, na trasach przemieszczenia wojsk lub w postaci stref skażeń.

Wiadomości o faktycznych wielkościach skażeń /dawkach/ przesyłane są ze źródeł rozpoznania do WDSz szefa zabezpieczenia chemicznego w postaci standardowych kodogramów.

Z tych danych /kodogramów/ EMC WDSz szefa zabezpieczenia chemicznego według określonego programu wykonuje zestawienie zbiorcze, które wyświetla się na ekranie monitora, a po skontrolowaniu go przez oficerów grupy operacyjnej WDSz wprowadza się do pamięci operacyjnej EKO podsystemu ogólnowojskowego.

Dane o poziomie skażeń promieniotwórczych w rejonie zerodkowania lub prowadzenia działań bojowych na trasach marszu oddziałów i pododdziałów dywizji, przekazywane są do WDSz szefa zabezpieczenia chemicznego środkami łączności. W WDSz szefa zabezpieczenia chemicznego dokonuje się formalizacji zapisów i wprowadza się je do pamięci operacyjnej EKO.

W oparciu o faktyczne dane o sytuacji skażeń realizuje się zadanie: "Zbiór i opracowanie danych o sytuacji skażeń". Wyniki obliczeń tego zadania w EKO przekazywane są do WDSz szefa zabez-

pieczenia chemicznego, gdzie nanoszone są na mapę przy pomocy automatu kreślącego, zapisywane na drukarce i przekazane do innych WDSz, zgodnie z opracowanym wcześniej rozdziałem informacji.

Szef artylerii dywizji pracuje na punkcie dowodzenia w WDSz MP 24M, a jego zastępca w WDSz MP 24M-1. W skład punktu dowodzenia szefa artylerii wchodzi ponadto elektroniczny kompleks obliczeniowy /EKO/, przeznaczony do zbioru, obróbki, przechowywania i wydawania informacji operacyjno-taktycznej i rozwiązywania zadań obliczeniowych.

Szef artylerii dywizji zobowiązany jest zawczasu /przed otrzymaniem zadania bojowego/ przygotować środki automatyzacji do pracy bojowej.

Wszelkie komendy i zapotrzebowania do EKO powinny być wprowadzane wyłącznie z WDSz szefa artylerii dywizji.

Kolejność przygotowań i wprowadzania do EKO danych wejściowych, a także kolejność realizacji zadań operacyjno-taktycznych, w każdej sytuacji bojowej określa szef artylerii dywizji.

Informacja rozpoznawcza wprowadzana jest do EKO oraz WDSz szefa artylerii dywizji z EKO i WDSz sztabu dywizji, EKO sztabu armii, EKO dowództwa WRiA armii, od podporządkowanych szefów artylerii oraz dowódców oddziałów i pododdziałów artylerii, a także z rozpoznania artyleryjskiego.

Rezultaty opracowanych meldunków o obiektach nieprzyjaciela wydawane są na ZMP określonych osób funkcyjnych w postaci informacji z formularzami poszczególnych obiektów. Podobną informację, uprawnione osoby funkcyjne, mogą otrzymać na indywidualne zapotrzebowanie w EKO.

Meldunki od podległych i przydzielonych oddziałów i pododdziałów artylerii i rakiet, szefów artylerii pułków przokazywane

są do WDSz i EKO punktu dowodzenia szefa artylerii dywizji, zostają zobrażowane na ekranie monitora i drukowane na drukarce. Mogą być również wpisane do pamięci operacyjnej EMC WDSz, gdzie są przechowywane i podlegają automatycznej korekcie po przybyciu nowych meldunków.

Informacje, które dochodzą wyłącznie do WDSz szefa artylerii dywizji są opracowywane w postaci sformalizowanej i wprowadzane do EKO.

Opracowane dane o oddziałach i pododdziałach artylerii i rakiet przechowywane są w pamięci operacyjnej EKO podsystemu WR1A. Opracowane dane, na polecenie szefa artylerii dywizji powinny być przekazywane do EKO sztabu dywizji i wydawane według określonych adresów na ZMP osób funkcyjnych, a także wykorzystywane do realizacji zadań obliczeniowych.

Informację o położeniu i stanie drt statowych i przydzielonych dywizjonów artylerii można otrzymać z EMC WDSz przez formowanie rozkazów z pulpitu redagowania sformalizowanych kodogramów.

Szef artylerii dywizji przygotowuje dowódcy dywizji propozycje użycia artylerii i drt w oparciu o własną ocenę sytuacji i wyniki rozwiązań właściwych zadań obliczeniowych. Opracowane dane o wojskach własnych i nieprzyjaciela, a także obliczenia wstępne otrzymuje się z zadania: "Przygotowanie uogólnionej informacji niezbędnej do bojowego użycia WR1A". Do uruchomienia zadania niezbędne jest przygotowanie zapotrzebowania przez zastępcę szefa artylerii, w którym zamieszcza się niezbędne dane wejściowe i określa wymagany zakres obliczeń. Wyniki obliczeń zadania wyświetla się na ekranie monitora i drukuje na drukarce. Tabulogramy zadania mają formę tabelic i zawierają dane: o ilości rozpoznanych obiektów nieprzyjaciela, o składzie bojowym oddziałów

i pododdziałów artylerii i rakiet dywizji, o zadaniach realizowanych w pasie działania dywizji przez artylerię i wojska rakietowe armii i frontu, o zadaniach postawionych przez dowódcę WRiA armii, o obiektach rażonych uderzeniami jądrowymi, o wielkości zadań ogniowych i możliwościach artylerii.

Mimo rozwiązywania wyżej wymienionego zadania w EKO, tradycyjnymi metodami przygotowuje się:

- dane o rozdziale artylerii do pułków i składzie grup artylerii;
- kolejność wyprowadzenia, rozwijania i przegrupowywania artylerii w walce;
- informacje o zmianie podporządkowania artylerii w toku walki;
- propozycje składu, rejonów rozmieszczenia i rubieży rozwijania odwodu przeciwpancerneho.

Obliczenia dotyczące planowania uderzeń jądrowych realizuje się przy pomocy zadania operacyjno-taktycznego: "Planowanie uderzeń jądrowych WRiA". Szef artylerii dywizji przygotowuje zapotrzebowanie i wprowadza je do pamięci operacyjnej EKO, celem potwierdzenia wcześniej prowadzonych obliczeń /podczas przygotowywania dla dowódcy dywizji propozycji użycia artylerii i drt/ lub wprowadza korektę, w przypadku jeżeli decyzja dowódcy dotycząca sposobu użycia artylerii i drt, zmienia wcześniej przewidywany wariant obliczeń.

Po wykonaniu obliczeń, do podległych jednostek mogą być przekazane rozkazy /komendy/ do przygotowania uderzeń jądrowych.

Planowanie uderzeń rakietami konwencjonalnymi realizuje się metodami tradycyjnymi, bez wykorzystania EKO.

Planowanie ognia artylerii realizuje się przy pomocy zadania:

"Planowanie ognia artylerii". Umożliwia ono planowanie artyleryjskiego przygotowania ataku, artyleryjskiego wsparcia ataku, przygotowanie ognia masowego /ześrodkowanego/ i ognia zaporowego.

Podstawowym sposobem przekazywania /doprowadzenia/ zadań do wykonawców jest przesłanie kanałami transmisji danych tablic ognia, rozkazów /zarządzeń/ do przygotowania i wykonania uderzeń raketowych i ognia artylerii. Istnieje także możliwość przekazania bezpośrednio na ZMP WDSz wykonawców niesformalizowanych informacji i zarządzeń.

Jeżeli w pamięci operacyjnej EKO pojawiają się informacje o źródłach napadu jądrowego lub innych ważnych obiektach nieprzyjaciela, wymagających natychmiastowego obczwładnienia, właściwe zadanie uruchamiane jest automatycznie. W rezultacie obliczeń, w pierwszej kolejności wydawane są rozkazy /komendy/ do dywizjonu rakiet taktycznych /baterii startowych/, dywizjonu artylerii. W następnej kolejności wyniki obliczeń zostają zobrażowane w WDSz szefa artylerii, a tablice ognia przesłane do sztabów grup artylerii. -

Fakt otrzymania zadania bojowego /ogniowego/ powinien być potwierdzony przez wykonawcę. Potwierdzenie wyświetla się na ekranie monitora ZMP szefa artylerii.

Zbiór i opracowanie danych o nieprzyjacielu i wojskach własnych realizowane jest przy pomocy odpowiednich zadań informacyjnych. Informacje o innych elementach sytuacji otrzymywane są automatycznie z EKO sztabu dywizji.

Szef OPL dywizji kieruje siłami i środkami OPL z PD OPL znajdującego się w WDSz MP 22.

W przygotowaniu działań bojowych i w toku walki szef OPL dywizji, przy wykorzystaniu środków automatyzacji otrzymuje:

dane o sytuacji naziemnej i powietrznej; zarządzenia bojowe; informacje o przewidywanych działaniach własnego lotnictwa; rozkazy i sygnały dowodzenia; meldunki od podporządkowanych SD. Ponadto formuje i przesyła meldunki do EKO sztabu dywizji, WDSz dowódcy lub szefa sztabu dywizji, do PSD L i OPL armii, realizuje kierowanie ogniem.

Dane o sytuacji naziemnej otrzymuje się z EKO sztabu dywizji, dane o sytuacji powietrznej, z zasady, z WS MP 25 i PSD L i OPL armii.

Po otrzymaniu zarządzenia o obronie przeciwlotniczej, wytycznych dowódcy /szefa sztabu/ dywizji, szef OPL przygotowuje i przekazuje dowódcy dywizji propozycje organizacji obrony przeciwlotniczej.

Wykorzystując ZMP szef OPL dywizji może przekazywać zarządzenia o OPL do pułków zmechanizowanych /czołgów/ i pułku rakiet przeciwlotniczych. Treść zarządzeń powinna być uzgodniona i zatwierdzona przez dowódcę lub szefa sztabu dywizji.

Informacje o przewidywanych działaniach własnego lotnictwa do WDSz szefa OPL dywizji przekazywane są przy wykorzystaniu środków automatyzacji z grupy dowodzenia bojowego /GDB/ lotnictwem. Z informacji tych szef OPL dywizji opracowuje komunikaty i przesyła je do podporządkowanych PK OPL. Komunikaty przesyłane są sposobem zautomatyzowanym i mogą być dublowane środkami łączności utajnionej.

Szef OPL dywizji zobowiązany jest informować GDB lotnictwem o dyslokacji baterii pułku rakiet przeciwlotniczych i o nieprzyjacielu powietrznym. Dane o dyslokacji baterii pułku rakiet przeciwlotniczych przekazywane są przez EKO sztabu dywizji lub bezpośrednio z WDSz PK OPL szefa OPL. Informacja radiolokacyjna o celach powietrznych do GDB lotnictwem, w zasadzie, powinna być

przekazywana w sieci przekazywania danych szefa OPL dywizji z jego WDSz.

W czasie kierowania ogniem, szef OPL dokonuje rozdziału celów i wysiłku pomiędzy pułkiem rakiet przeciwlotniczych i środkami OPL pz /poz/. Do tego celu wykorzystuje informacje, zobrazowaną na ekranie wskaźnika sytuacji powietrznej i ekranie monitora z uwzględnieniem propozycji przygotowywanych w EKO. Wskazywanie celów /stawianie zadań ogniowych/ oprócz metody zautomatyzowanej, może być dublowane przy wykorzystaniu tradycyjnych środków łączności.

Punkt kierowania GDB lotnictwem ma za zadanie zabezpieczyć bezpośrednio współdziałanie lotnictwa frontowego i lotnictwa wojsk lądowych z oddziałami i pododdziałami dywizji /DZ, DPano/ oraz kierowanie załogami /grupami załóg/ samolotów /śmigłowców/ w pasie działania dywizji.

Szef GDB lotnictwem z wydzielonymi oficerami pracuje na SD dywizji w WDSz MP 2j. Do podstawowych zadań GDB lotnictwem należy:

- uczestniczenie wraz ze sztabem dywizji w planowaniu użycia lotnictwa;
- uzgadnianie problemów współdziałania lotnictwa z oddziałami i pododdziałami OPL, artylerii i rakiet /w zakresie podziału obiektów nieprzyjaciela do rażenia i rejonów wspólnych działań/;
- uzgodnienie sposobu oznakowania wojsk własnych w terenie;
- wzywanie do rejonu działań bojowych dywizji lotnictwa, zgodnie z decyzją i wytycznymi dowódcy dywizji;
- kierowanie załogami w powietrzu i naprowadzanie ich na cele naziemne;
- kontrolowanie terminowego oznakowania wojsk własnych

i informowanie załóg w powietrzu o przekroczeniu linii rozgraniczenia wojsk;

- informowanie wojsk naziemnych o przelocie lotnictwa;

- meldowanie do PSD L i OPL armii o sytuacji, położeniu linii frontu, propozycjach wykorzystania lotnictwa w pasie dywizji, a także o rezultatach działań lotnictwa;

- przesyłanie do PSD L i OPL armii pilnych zamówień na wyloty lotnictwa;

- otrzymywanie od załóg samolotów danych rozpoznawczych i przekazywanie ich dowódcy /szefowi sztabu/ dywizji i do PSD L i OPL armii.

Zestaw środków automatyzacji na PK GDB lotnictwem zabezpiecza:

- odbiór z PD OPL dywizji lub RLP, opracowanie, przechowywanie i zobrazowanie na ekranie wskaźnika informacji o sytuacji w powietrzu;

- odbiór ze sztabu dywizji, opracowanie, przechowywanie i zobrazowanie na ekranie wskaźnika informacji o sytuacji naziemnej; o czołowych pododdziałach wojsk własnych i ich działaniach oraz informacji o obiektach dla uderzeń własnego lotnictwa;

- przyjmowanie ze sztabu dywizji, zobrazowanie i przekazywanie do przelozonych pilnych zamówień na wyloty lotnictwa;

- przyjmowanie z wyższego sztabu, zobrazowanie i przekazywanie zadań dla grup lotnictwa, działających w pasie dywizji;

- przekazywanie do przelozonych potwierdzeń o otrzymaniu zadań i meldowanie o realizacji tych zadań;

- przekazywanie do sztabu dywizji /dowódcy, szefa sztabu/ potwierdzeń o otrzymanych zadaniach, informacji o wydzielonych siłach /resursach/ i planowanych działaniach lotnictwa w pasie dywizji;

- przekazywanie na SD OPL dywizji informacji o planowanych trasach lotu własnych samolotów /śmigłowców/ i faktycznym położeniu grup lotnictwa w powietrzu.

3. Praca osób funkcyjnych dowództwa pułku pz /pcz/ na zautomatyzowanych miejscach pracy /ZMP/ WDSz.

Pułkowe środki automatyzacji stwarzają możliwość formowania i wprowadzania do systemu wiadomości składających się ze zbiorów kodogramów. Kodogramy te powinny być w określony sposób uporządkowane w celu umożliwienia bezkolizyjnego odbioru w WDSz osób funkcyjnych SD dywizji, a także wprowadzania do pamięci operacyjnej EKO. Kodogramy mogą zawierać również tekst niesformalizowany, przeznaczony jedynie do zobrazowania na ekranie monitora ZMP. Przy pomocy PRSK można zredagować część sformalizowaną informacji, a przy pomocy alfa-numerycznej klawiatury uzupełnić kodogram tekstem niesformalizowanym.

Zautomatyzowane miejsce pracy /ZMP/ dowódcy pułku znajduje się w WDSz MP 31. Razem z nim pracują oficerowie sztabu pułku, najczęściej starszy oficer operacyjny i szef łączności pułku.

Zautomatyzowane miejsce pracy dowódcy pułku umożliwia:

- wywołanie na okólnik i pojedynczego abonentu, świetlną sygnalizację wywołania oraz możliwość wewnętrznych połączeń z pozostałymi członkami załogi;
- nieutajnioną łączność radiotelefoniczną w wybranej jednej z czterech sieci radiowych;
- foniczną sygnalizację zajętości radiostacji /sieci radiowej/ przez urządzenie transmisji danych;
- odbiór sygnałów radiostacji przez głośniki zewnętrzne przy pracy w reżimie nieutajnionym, a także ich odłączenie w przypadku organizacji łączności utajnionej i łączności wewnętrznej;

- utajnioną łączność w jednej z czterech sieci radiowych przez aparaturę utajniania informacji przy pracy nadawczej;
- przekazywanie informacji i meldunków do dowódcy, szefa sztabu dywizji oraz EKO kanałami transmisji danych.

Forma tych informacji i meldunków powinna umożliwiać szybkie ich zapisanie w formalizowane blankiety i wprowadzenie do systemu zautomatyzowanego.

Zbiór danych o sytuacji, stawianie zadań i dowodzenie pododdziałami w walce, dowódca pułku realizuje metodami tradycyjnymi.

Zarządzenia bojowe, rozkazy, sygnały, informacje o wybuchach jądrowych, o nieprzyjacielu i sąsiadach przychodzą do WDSz dowódcy pułku z SD dywizji kanałami transmisji danych.

Odebrane sygnały powiadamiania, ostrzegania i dowodzenia oraz komendy wyświetlane są na urządzeniu dowódczo-sygnałowym i zobrazowane na tablicy znakowej. Potwierdzenia przyjęcia komendy lub sygnału dokonuje się poprzez przesłanie meldunku na SD dywizji przy pomocy PRSK.

Dowódca pułku prowadzi mapę /w skali 1:100 000 lub 1:50 000/, na której odzwierciedlone są zasadnicze elementy sytuacji. Najważniejsze dane o sytuacji, własne decyzje dowódcy pułku melduje na SD dywizji kanałami transmisji danych. Przekazuje je w postaci sformalizowanych i niesformalizowanych danych, bezpośrednio z mapy, wykorzystując pulpit redagowania sformalizowanych kodoqramów /PRSK/, urządzenie zdojmowania współrzędnych z mapy /UZW/ i klawiaturę alfa-numeryczną /KAN/.

Szef sztabu pułku pracuje na ZMP w WDSz MP 31. Wraz z nim pracują oficerowie sztabu, najczęściej oficer operacyjny i szef rozpoznania pułku.

W czasie przygotowań i w trakcie działań bojowych szef sztabu z oficerem sztabu zbierają i opracowują dane o położeniu, działaniu i stanie pododdziałów pułku i nieprzyjaciela. Zgodnie z wytycznymi dowódcy formują, przy pomocy PRSK, UZW i KAN, wiadomości i przesyłają je w postaci kodogramów na SD dywizji. Zebrane informacje nanoszą na mapy robocze, prowadzą dziennik działań bojowych, informują o sytuacji osoby funkcyjne TSD pułku.

Szef rozpoznania pułku zbiera i przekazuje szefowi wydziału rozpoznania dywizji dane rozpoznawcze. Do tego celu wykorzystuje aparaturę automatyzacji i środki łączności WDSz szefa sztabu pułku.

Zbiór danych rozpoznawczych z pododdziałów rozpoznania o nieprzyjacielu i terenie, w okresie przygotowania i w toku działań bojowych, realizowany jest przy pomocy tradycyjnych kanałów łączności. Następnie dane rozpoznawcze są formalizowane i w postaci kodogramów przekazywane na SD dywizji.

Przekazywanie danych rozpoznawczych oraz informacje o stanie i położeniu pododdziałów rozpoznawczych do SD dywizji realizowane jest, przy pomocy PRSK, UZW i KAN, jako wprowadzanie pierwotnej informacji do systemu zautomatyzowanego.

Szef artylerii pułku z wyznaczonymi oficerami pracuje w WDSz MP 24M2.

Środki automatyzacji i inne środki techniczne, w które wyposażony jest WDSz, pozwalają szefowi artylerii pułku dowodzić pododdziałami i ogniem artylerii, śledzić walkę, kontrolować stopień porażenia ogniowego nieprzyjaciela oraz prowadzić wymianę informacji ze wszystkimi zainteresowanymi abonentami.

Rozkazy do przygotowania /otwarcia/ ognia przez dywizjony artylerii mogą przychodzić do WDSz szefa artylerii pułku i tam być dokumentowane, jak w punkcie retransmisji. Należy to prze-

widzieć zawczasu przy strojeniu systemu PZSDW ZT.

Meldunki do szefa artylerii dywizji o wybranych zadaniach, stanie i położeniu artylerii pułku przekazuje się przy pomocy PRSK, UZW i KAN kanałami transmisji danych.

Dane o stanie, położeniu i charakterze działań podporządkowanych pododdziałów przychodzą do WDSz szefa artylerii pułku tradycyjnymi kanałami łączności. Tam opracowuje się je ręcznie, formalizuje i w postaci kodogramów przesyła do szefa artylerii dywizji.

Szef OPL pułku zajmuje miejsce w WDSz MP 22 i realizuje:

- przyjmowanie zarządzeń bojowych OPL, informacje o przewidywanych działaniach własnego lotnictwa oraz przekazanie potwierdzenia ich przyjęcia;
- wykrywanie i identyfikacja celów powietrznych;
- przyjmowanie i zobrazowanie danych o sytuacji powietrznej oraz komend dowodzenia z SD OPL dywizji;
- wydawanie danych o sytuacji powietrznej do baterii /działonów/ oraz na przenośne planszety elektroniczne;
- stawianie zadań ogniowych pododdziałom OPL pułku;
- przekazywanie danych o stanie, położeniu i działaniu bojowym pododdziałów OPL pułku na PD OPL dywizji;
- zobrazowywanie informacji o stanie i gotowości bojowej podległych środków OPL.

Dane o przeciwniku powietrznym napływają na PD OPL pułku bezpośrednio z radiolokacyjnej stacji wykrywania lub z PD OPL dywizji. Dane te przekazywane są kanałami transmisji danych w czasie rzeczywistym i zobrazowywane na wskaźniku obserwacji okrężnej.

Stawianie zadań ogniowych do baterii /działonów/ można realizować kanałami transmisji danych lub zwykłymi kanałami łączności.

W przypadku systemu zautomatyzowanego operator zdejmuje współrzędne wyznaczonych celów ze wskaźnika i wprowadza rozkaz /komentę/ na zniszczenie. Jeżeli zadania stawia się środkami radiowymi, podaje się azymut i odległość do celu.

4. Praca osób funkcyjnych dowództwa pułku artylerii /pa/ na zautomatyzowanych miejscach pracy /ZMP/ WDSz.

W skład środków automatyzacji stanowiska dowodzenia pułku artylerii wchodzi: WDSz MP 24M-2 dowódcy pułku artylerii i WDSz MP 24M-1 szefa sztabu pułku artylerii.

Zadania ogólne dowódca /szef sztabu/ pułku otrzymuje za pośrednictwem kanałów transmisji danych z wydrukiem na drukarce i wyświetleniem na ekranie monitora w postaci:

- tabel ognia grupy artylerii na okres artyleryjskiego przygotowania natarcia i artyleryjskiego wsparcia ataku;
- tabel danych o obiektach rażenia ze współrzędnymi tych obiektów;
- tabel zmasowanego /ześrodkowanego, zaporowego/ ognia grupy artylerii,

Dane powyższe otrzymywane są w wyniku rozwiązania w EKO podsystemu WR1A, zadania operacyjno-taktycznego: "Planowanie ognia artylerii". Dane o obiektach /celach/ nieprzyjaciela oraz dane o stanie podległych dywizjonów artylerii przychodzą do sztabu pułku artylerii w sposób zautomatyzowany.

Powyższe dane oraz inne dane przychodzące do sztabu pułku artylerii, osoby funkcyjne nanoszą na mapę, studiują je oraz wykorzystują do planowania użycia artylerii podczas przygotowywania i w trakcie działań bojowych.

Wykorzystywanie środków automatyzacji umożliwia przesłanie rozkazów do otwarcia ognia do dywizjonu artylerii bezpośrednio z WDSz szefa artylerii dywizji, jego zastępcy lub EKO podsystemu WR1A, z retransmisją tych rozkazów w sztabie pułku artylerii /grupy artylerii/. Jednocześnie przesyłane są tablice ognia do WDSz dowódcy pułku artylerii lub szefa sztabu oraz rozkazy do przygotowania /otwarcia/ ognia do właściwego dywizjonu artylerii.

Sygnaly /rozkazy/ dowódcy dywizji i szefa artylerii dywizji, do rozpoczęcia artyleryjskiego przygotowania natarcia /ataku/ dowódcy pułku artylerii otrzymuje kanałami transmisji danych z zobrażeniem na ekranie i drukiem na drukarce.

Szef sztabu pułku artylerii zobowiązany jest do ciągłego przekazywania danych o stanie i położeniu dywizjonów artylerii. Dane te należy formować i wprowadzać z PRSK lub UZW i KAN WDSz szefa sztabu pułku artylerii i przekazywać kanałami transmisji danych do EKO podsystemu WR1A.

#### 5. Zabezpieczenie trwałości /ciągłości/ zautomatyzowanego dowodzenia w czasie prowadzenia walki.

Zabezpieczenie trwałości /ciągłości/ dowodzenia wojskami w walce z wykorzystaniem sił i środków automatyzacji PZSDW ZT osiada się poprzez:

- precyzyjną organizację pracy osób funkcyjnych stanowisk dowodzenia /obsady WDSz i WS/;
- wszechstronną i głęboką znajomość środków automatyzacji dowodzenia przez poszczególne osoby funkcyjne oraz umiejętność ich stosowania w procesie dowodzenia;
- niezawodną organizację łączności;
- terminową realizację przedsięwzięć ochrony środków automa-

tyzacji przed bronią jądrową, neutronową i innymi środkami rażenia nieprzyjaciela oraz przeciwdziałaniu technicznemu środkom rozpoznania i walki radioelektronicznej;

- skryte rozmieszczanie WDSz i WS na SD, ich ochronę i obronę;
- szybkie odtwarzanie naruszonego, zautomatyzowanego dowodzenia.

Wszystkie przedsięwzięcia dla utrzymania ciągłości zautomatyzowanego dowodzenia wojskami należy planować i organizować zawczasu. Przedsięwzięcia te powinny znaleźć odbicie w planach organizacji dowodzenia.

Szczególną uwagę należy zwrócić na utrzymanie żywotności środków automatyzacji w warunkach zastosowania przez nieprzyjaciela broni jądrowej, neutronowej oraz systemów bardzo precyzyjnego rażenia. W tych warunkach należy przewidywać użycie dublujących środków i systemów automatyzacji, a także szybki manewr środkami i ich możliwościami. Należy również zawczasu przewidzieć zamienność funkcji dowodzenia na wypadek naruszenia systemu dowodzenia lub uszkodzenia jego elementów. W tym celu należy posiadać określone rezerwy środków automatyzacji.

W celu zapewnienia ciągłości dowodzenia, środki techniczne WDSz, w okresie przygotowań i w toku działań bojowych należy wykorzystywać kompleksowo, umiejętnie łączyć dowodzenie zautomatyzowane z tradycyjnym.

Sieć transmisji danych powinna znajdować się w stanie stałej gotowości do zabezpieczenia dowodzenia wojskami. Do jej organizacji należy stosować kanały łączności o najwyższej jakości, zapewniające dużą prędkość transmisji i wiarygodność informacji. Ciągłość pracy sieci transmisji danych zapewnia się poprzez jej właściwą organizację, tworzenie punktów retransmisyjnych oraz obejście informacyjnych.

Aby zapewnić ochronę systemu przed rozpoznaniem i radioelektro-  
nicznym obezwładnieniem należy zminimalizować czas pracy środków  
automatyzacji i łączności na nadawanie, a także elastycznie wyko-  
rzystywać te środki w walce.

W czasie pracy w warunkach intensywnych zakłóceń, osoby  
funkcyjne grupy operacyjnej WDSz powinny dążyć do bezbłędnego  
formowania kodogramów, szczególnie ich części adresowej, przekazy-  
wać informacje wykorzystując krótkie meldunki i sygnały, skracają-  
jąc tym samym czas pracy środków radiowych na nadawanie.

W celu zapewnienia żywotności zestawu PZSDW ZT WDSz i WS  
należy rozmieszczać na stanowiskach dowodzenia w sposób rozśrodko-  
wany, w przygotowanych ukryciach i dokładnie maskować w celu  
zagwarantowania maksymalnej żywotności systemu.

Obrona i ochrona systemu wykonywana jest w ogólnym systemie  
ochrony SD. Szczególną uwagę zwrócić należy na ochronę i obronę  
EKO zawierającego duże zbiory informacji niejawnej. W zależności  
od stopnia i rodzaju strat, praca sztabów odbywać się będzie  
z pełnym lub tylko częściowym wykorzystaniem środków automatyza-  
cji. Wymaga to wymieniałości załóg i grup operacyjnych wozów  
dowódczo-sztabowych i specjalnych.

W przypadku uszkodzenia EKO, zautomatyzowane dowodzenie może  
być realizowane przy użyciu tylko pokładowych EMC.

#### 6. Zastosowanie zestawu PZSDW ZT do prowadzenia ćwiczeń dowódczo- sztabowych i z wojskami.

Zestaw PZSDW ZT można wykorzystywać w czasie ćwiczeń  
dowódczo-sztabowych i z wojskami.

Zakres wykorzystania zestawu w czasie ćwiczeń wynikają z ogólnego  
planu szkolenia wojsk dywizji.

W zależności od konkretnych treści i warunków realizacji ćwiczenia określa się cel i zakres wykorzystania zestawu w odpowiednim rozkazie organizacyjnym /zarządzeniu/ dowódcy dywizji.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia opracowuje się dokumentację potrzebną do zestrojenia systemu, informację wejściową dla EKO oraz dokumentację ćwiczebną do pracy na ZMP WDSz.

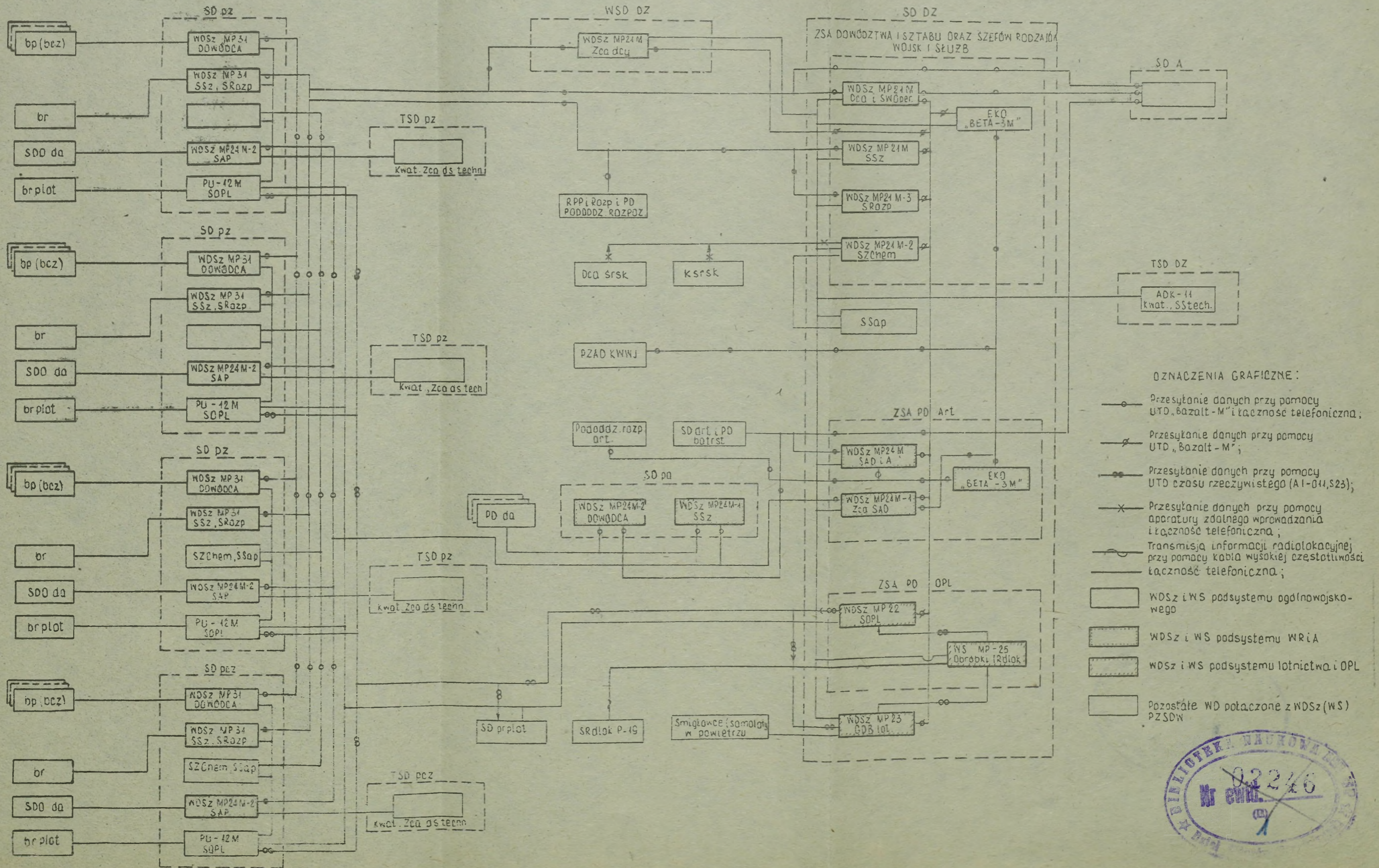
W czasie gier decyzyjnych poszczególne WDSz /WS/ należy wykorzystać do indywidualnego treningu oraz nauki posługiwania się środkami automatyzacji, a także praktycznej pracy na ZMP. W trakcie treningów sztabowych, zestaw środków automatyzacji należy wykorzystać do przygotowania i treningu, grup /zmien/ operacyjnych wozów dowódczo-sztabowych i specjalnych oraz całości obsady stanowisk dowodzenia w praktycznej wymianie informacji między WDSz i EKO.

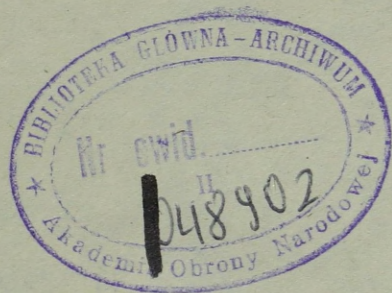
W trakcie ćwiczeń dowódczo-sztabowych z wojskami celem jest wykorzystanie zestawu środków automatyzacji do zgrywania pracy dowódcy, sztabu, szefów rodzajów wojsk w zakresie przygotowania działań bojowych i praktycznego dowodzenia wojskami. Wskazane jest przy tym, aby w WDSz /WS/ wyposażyć ćwiczących, sztab kierownictwa oraz w miarę możliwości rozjemców i grupę kontrolną.

Wykorzystując ZSA PZSLW ZT do ćwiczeń i zajęć należy stale mieć na uwadze konieczność utrzymywania systemu w gotowości do natychmiastowego przejścia do działań, zgodnie z przeznaczeniem bojowym.

Wydrukowano w 100 egz.  
Egz. nr 1-100 Bibl.Nauk.DZS  
Wyk. ppłk Tarasiuk  
Druk BK. dnia 5.11.86r.  
Druk ASG WP nr 02024/WW

SCHEMAT STRUKTURY ORGANIZACYJNO - FUNKCYJNALNEJ PZSDW ZT (WARIANT)





ROZMIESZCZENIE OSÓB FUNKCYJNYCH W POSZCZEGÓLNYCH WDSz i WS

Stanowiska dowodzenia	WDSz /WS/	Osoby funkcyjne organów dowodzenia	
1	2	3	
SD DZ /DFanc/	Podsystem ogólnowojskowy	MP 21M	Dowódca dywizji, szef wydziału operacyjnego, starszy oficer operacyjny
		MP 21M	Szef sztabu dywizji, szef wydziału łączności, starszy oficer operacyjny
		MP 21M-3	Szef wydziału rozpoznania dywizji, starszy oficer rozpoznania ogólnowojskowego, oficer rozpoznania specjalnego
		MP 21M-2	Szef zabezpieczenia chemicznego, starszy oficer, starszy oficer rozpoznania
		WS EKO	Oficer operacyjny ds. zabezpieczenia matematycznego, dowódca wozu
	Podsystem WRIA	MP 24M	Szef artylerii dywizji, starszy oficer ds. rozpoznania, starszy oficer ds. operacyjnych
		MP 24M-1	Zastępca szefa artylerii dywizji, starszy oficer ds. łączności
	Podsystem OPL	MP 22	Szef OPL dywizji, starszy oficer OPL
		MP 25 ✓	Oficer OPL
	Podsystem dowodzenia lotnictwem	MP 23	Szef grupy dowodzenia bojowego lotnictwem, oficer grupy dowodzenia

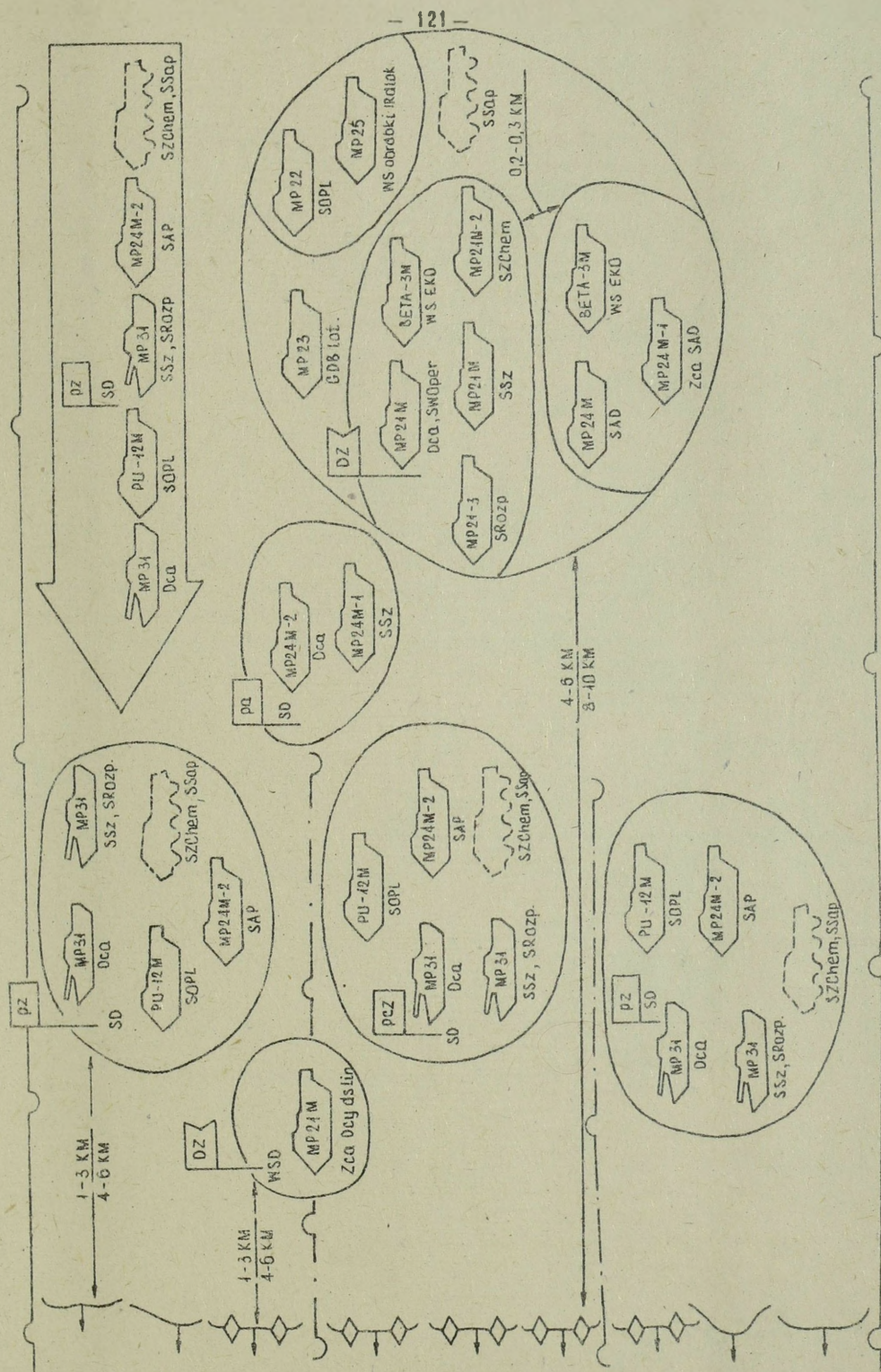
		2	3
WSD DZ /DFanc/	Podsystem ogólno- wojskowy	MP 21M	Zastępca dowódcy dywizji ds. lini- owych, oficer operacyjny - 2
SD pz /pcz/	Podsystem ogólnowojskowy	MP 31	Dowódca pułku, starszy oficer opera- cyjny, szef łączności
		MP 31	Szef sztabu pułku, oficer operacyjny, szef rozpoznania
	Podsystem WRIA	MP 24M-2	Szef artylerii pułku, starszy oficer artylerii
SD pa /DZ, DRanc/	Podsystem WRIA	MP 24M-2	Dowódca pułku artylerii, starszy ofi- cer ds. operacyjnych, starszy oficer ds. rozpoznania
		MP 24M-1	Szef sztabu pułku, szef łączności, oficer ds. operacyjnych

U w a g a : Pozostałe osoby funkcyjne organów dowodzenia dywizji i pułku pracują w WD nie wyposażonych w środki automatyzacji.

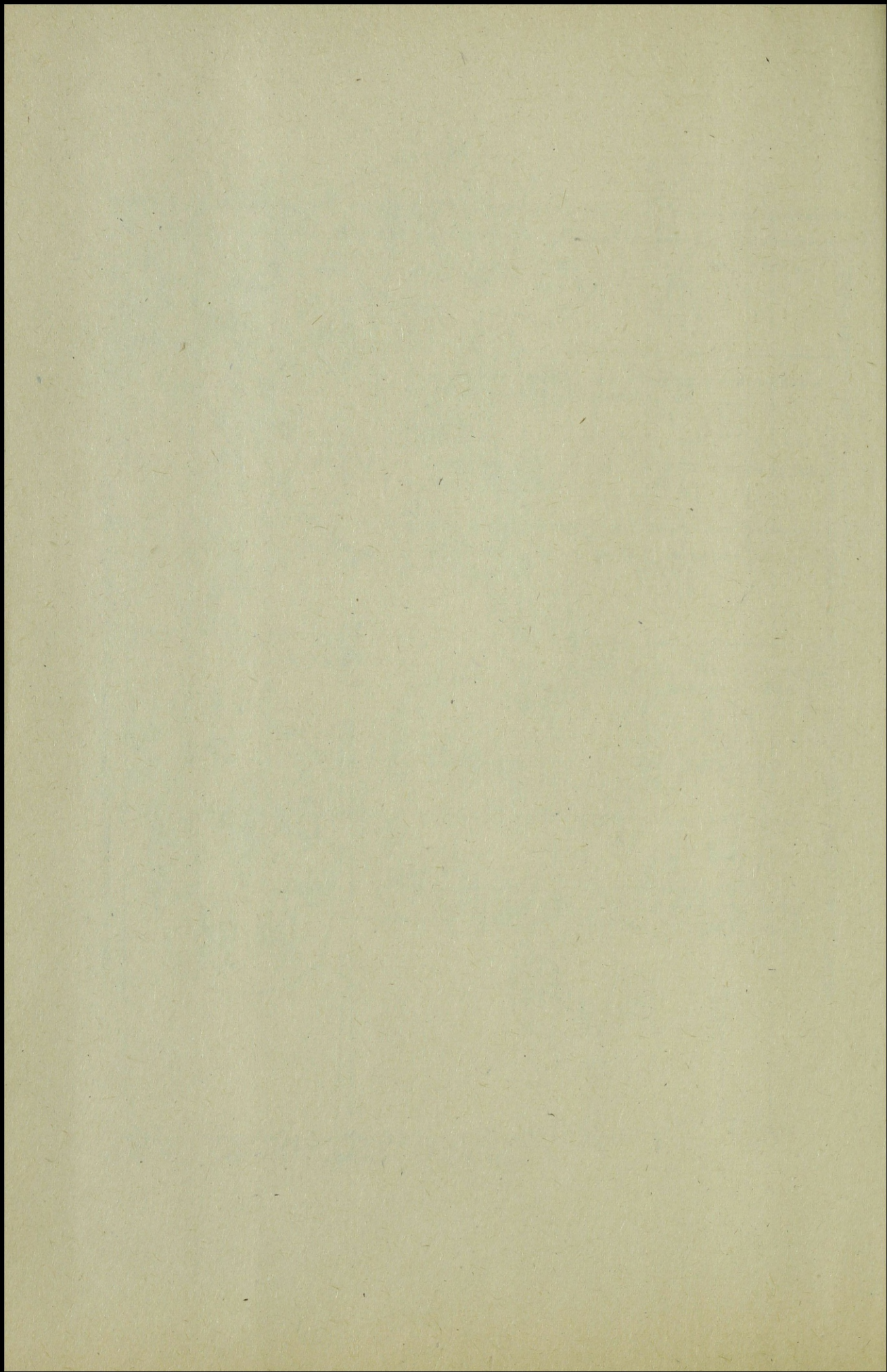
1/ Rozmieszczona się w pobliżu SD dywizji.

ROZMIESZCZENIE ŚRODKÓW AUTOMATYZACJI PZSDW NA STANOWISKACH DOWODZENIA

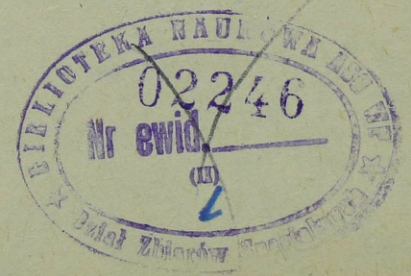
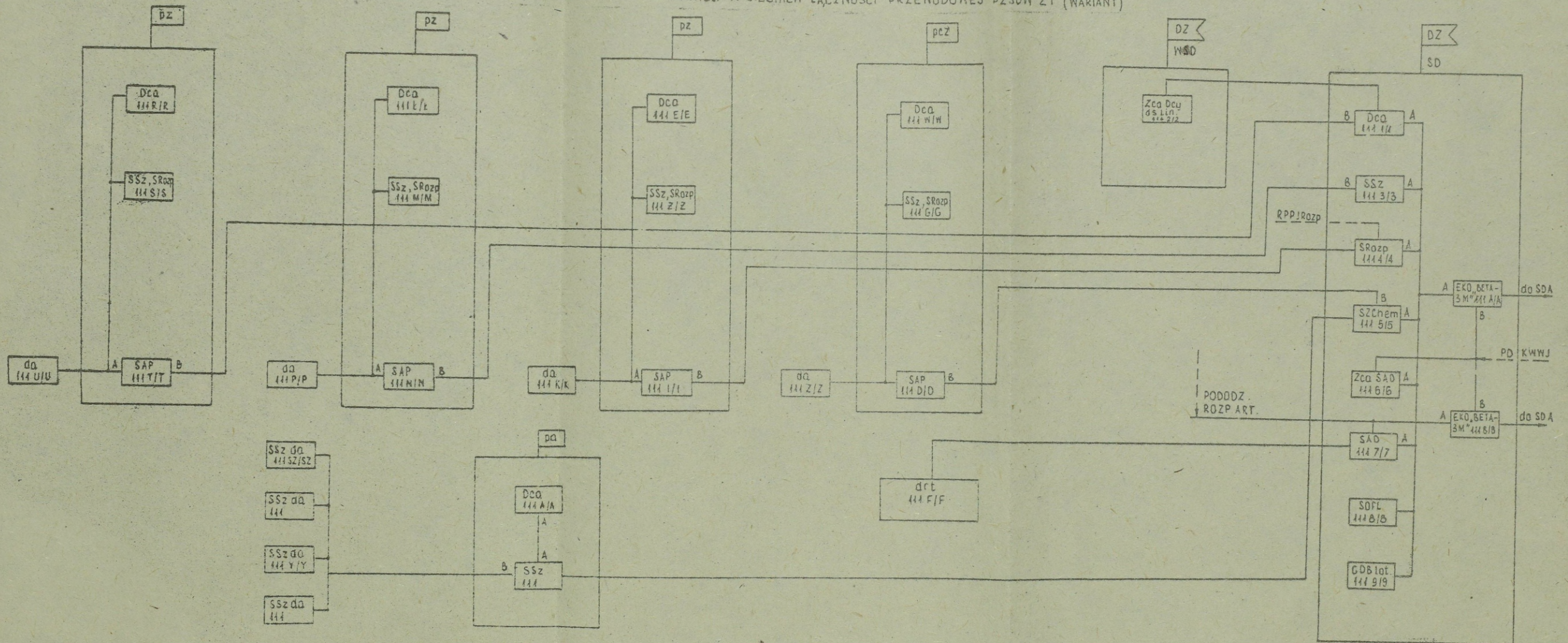
(WARIANT)

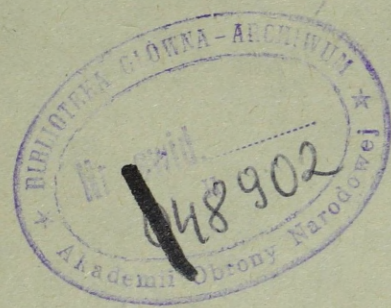


Uwaga: w łączniku podano odległości dla natarcia, w miarowniku - dla obrony

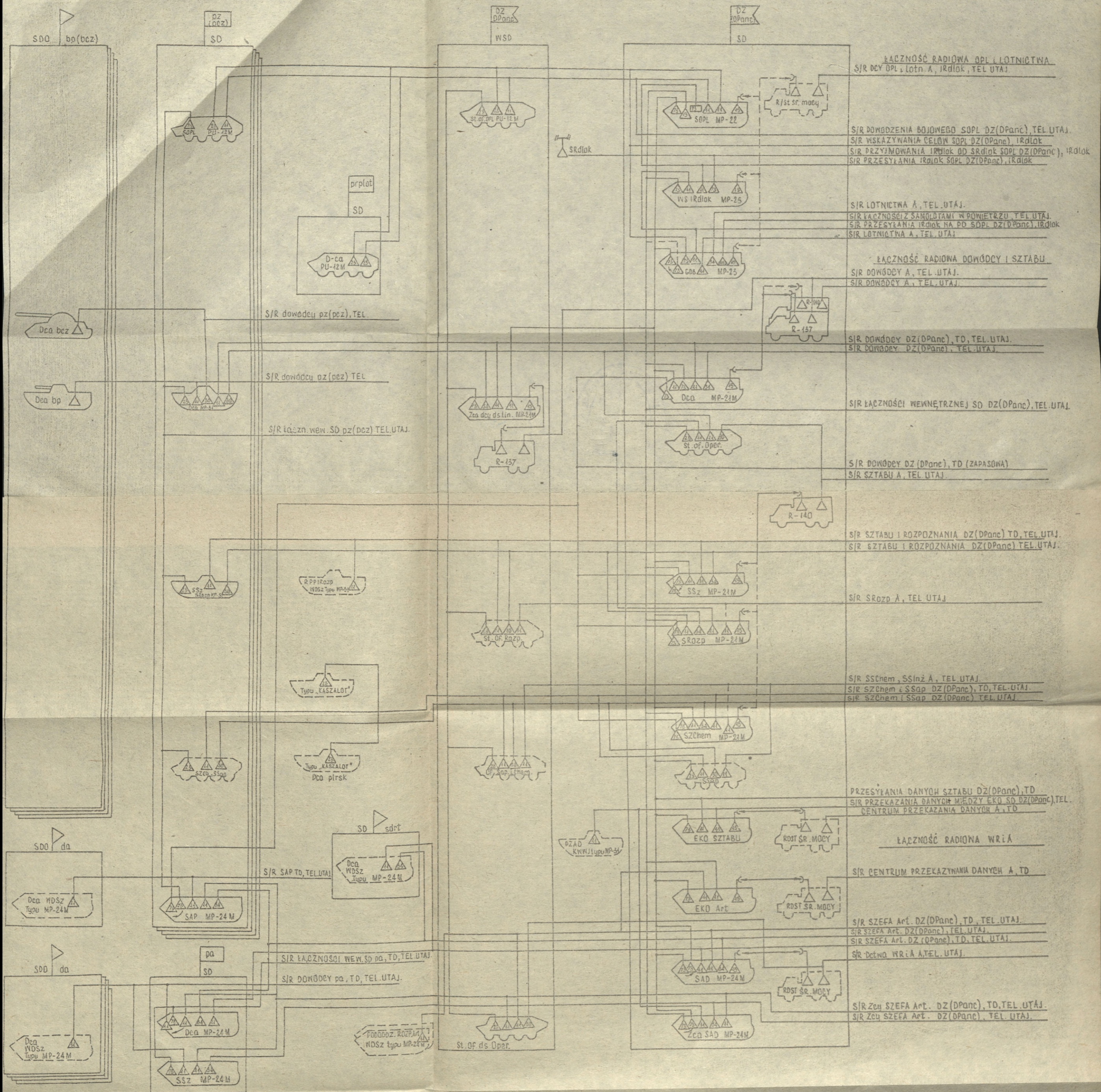


SCHEMAT WYMIANY INFORMACJI W SIECIACH ŁĄCZNOŚCI PRZEWODOWEJ PZSDW ZT (WARIANT)





# SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ PZSDW ZT (WARIANT)



ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA OPL I LOTNICTWA  
S/R Dcy OPL i Lotn. A, IRdiok, TEL. UTAJ.

S/R DOWÓDZENIA BOJOWEGO SOPL DZ(DPanc), TEL. UTAJ.  
S/R WSKAZYWANIA CELOW SOPL DZ(DPanc), IRdiok  
S/R PRZYJMOWANIA IRdiok OD SRdiok SOPL DZ(DPanc), IRdiok  
S/R PRZESYŁANIA IRdiok SOPL DZ(DPanc), IRdiok

S/R LOTNICTWA A, TEL. UTAJ.  
S/R ŁĄCZNOŚCI SAMOLOTAMI W POWIETRZU TEL. UTAJ.  
S/R PRZESYŁANIA IRdiok NA PD SOPL DZ(DPanc), IRdiok  
S/R LOTNICTWA A, TEL. UTAJ.

ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA DOWÓDCY I SZTABU  
S/R DOWÓDCY A, TEL. UTAJ.  
S/R DOWÓDCY A, TEL. UTAJ.

S/R DOWÓDCY DZ(DPanc), TD, TEL. UTAJ.  
S/R DOWÓDCY DZ(DPanc), TEL. UTAJ.

S/R ŁĄCZNOŚCI WEWNĘTRZNEJ SD DZ(DPanc), TEL. UTAJ.

S/R DOWÓDCY DZ(DPanc), TD (ZAPASOWA)  
S/R SZTABU A, TEL. UTAJ.

S/R SZTABU I ROZPOZNANIA DZ(DPanc) TD, TEL. UTAJ.  
S/R SZTABU I ROZPOZNANIA DZ(DPanc) TEL. UTAJ.

S/R SROzp A, TEL. UTAJ.

S/R SSChem, SSInz A, TEL. UTAJ.  
S/R SZChem i SSap DZ(DPanc), TD, TEL. UTAJ.  
S/R SZChem i SSap DZ(DPanc) TEL. UTAJ.

PRZESYŁANIA DANYCH SZTABU DZ(DPanc), TD  
S/R PRZEKAZANIA DANYCH MIĘDZY EKO SD DZ(DPanc), TEL.  
CENTRUM PRZEKAZANIA DANYCH A, TD

ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA WRI A

S/R CENTRUM PRZEKAZANIA DANYCH A, TD

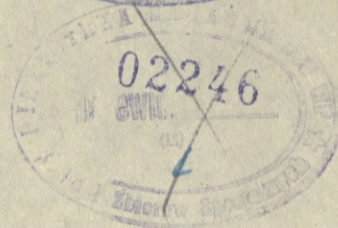
S/R SZEFA Art. DZ(DPanc), TD, TEL. UTAJ.  
S/R SZEFA Art. DZ(DPanc), TEL. UTAJ.  
S/R SZEFA Art. DZ(DPanc), TD, TEL. UTAJ.  
S/R Detwa WRI A, TEL. UTAJ.

S/R Zcu SZEFA Art. DZ(DPanc), TD, TEL. UTAJ.  
S/R Zcu SZEFA Art. DZ(DPanc), TEL. UTAJ.

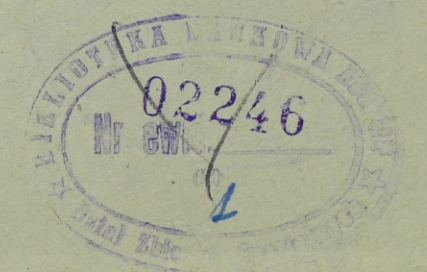
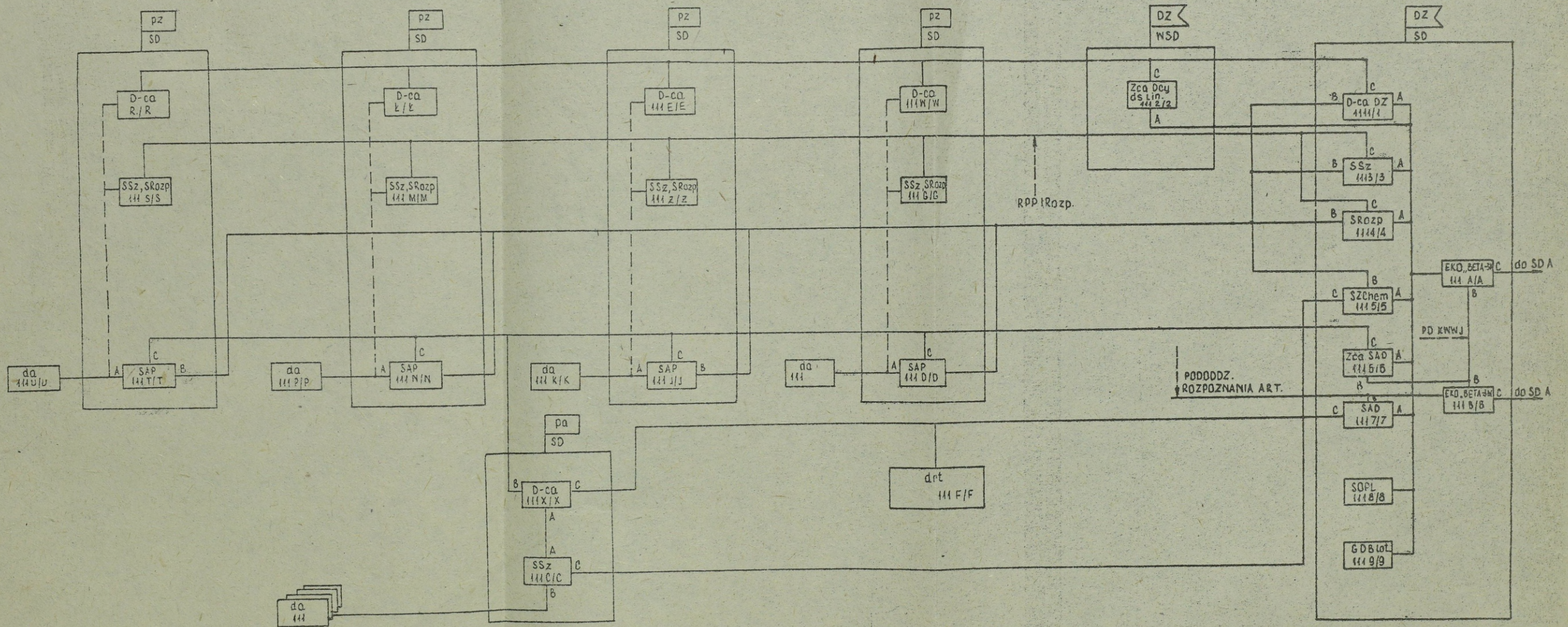
MINISTERSTWA WYCHOWANIA I NAUKI  
WARSZAWA - ARCHIWUM  
Akadem. Obrony Narodowej  
148902

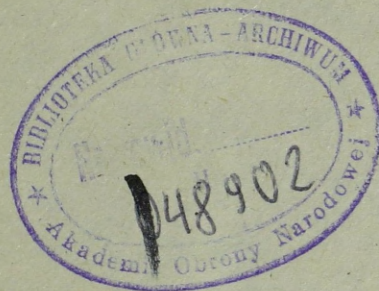
WYDZIAŁ HISTORII I SOCJOLOGII  
02246  
7





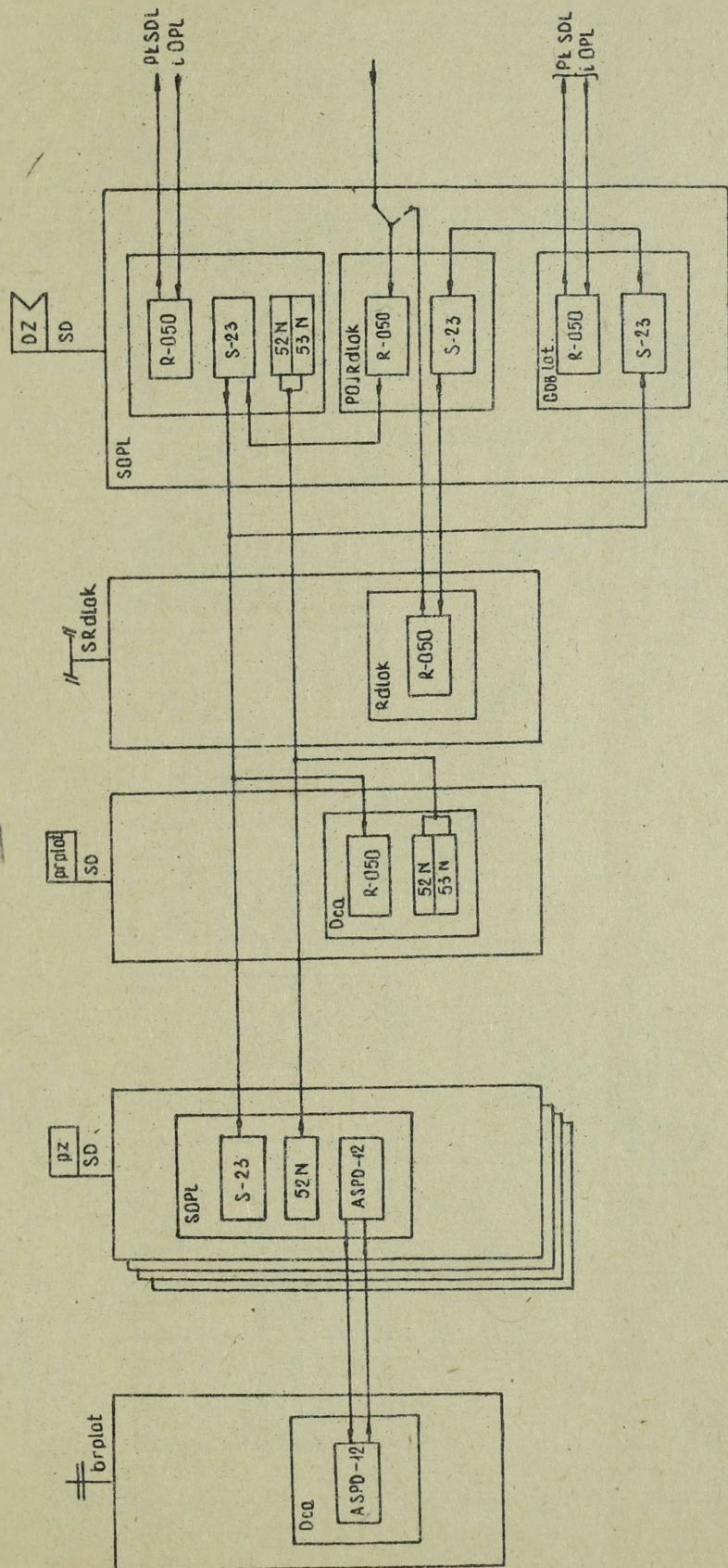
SCHEMAT WYMIANY INFORMACJI W KANAŁACH ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ I RADIOLINIOWEJ PZSDW ZT (WARIANT)





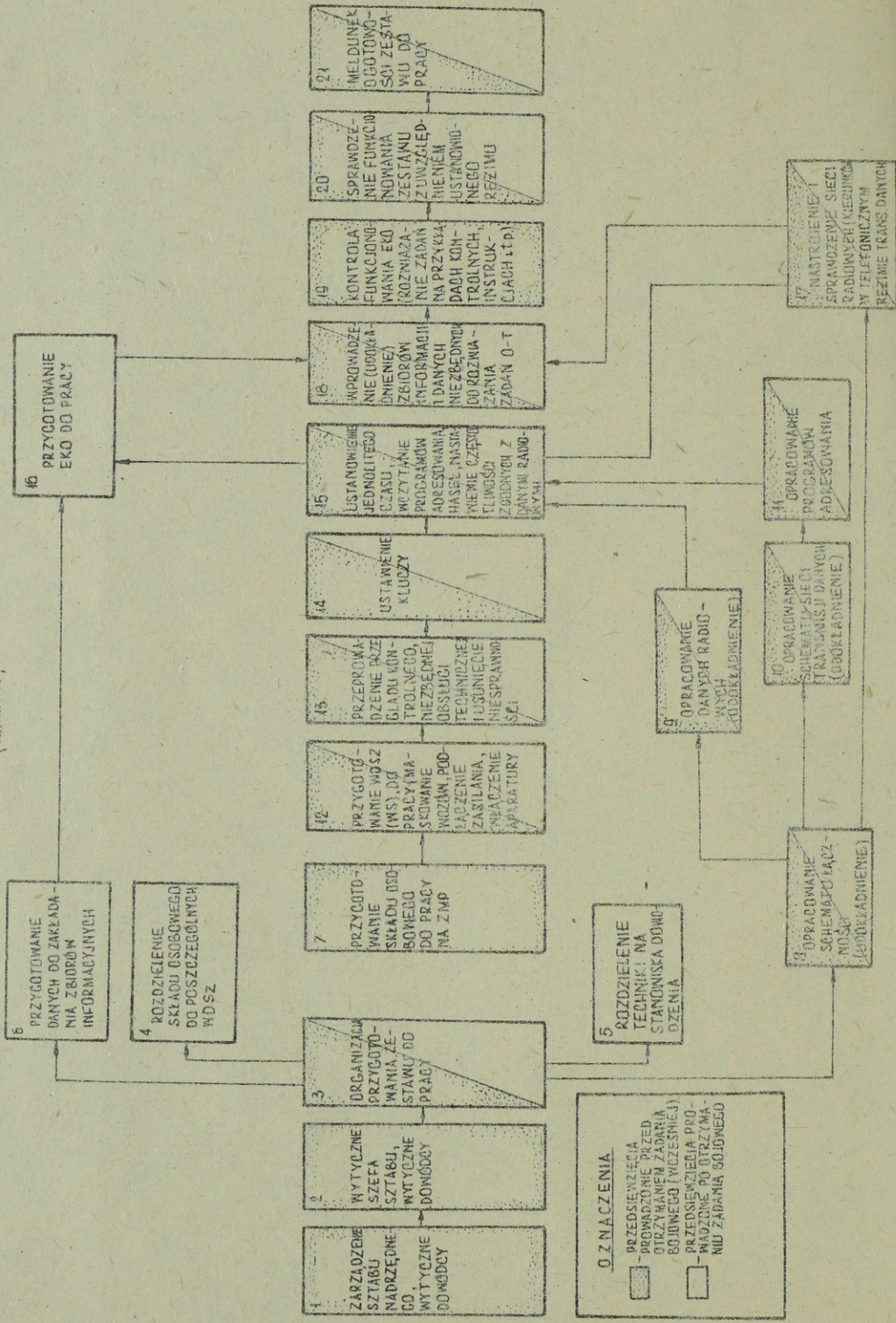
Załącznik 8

SCHEMAT WYMIANY INFORMACJI RADIOLOKACYJNEJ PZSDW ZT (WARIANT)



Rys.

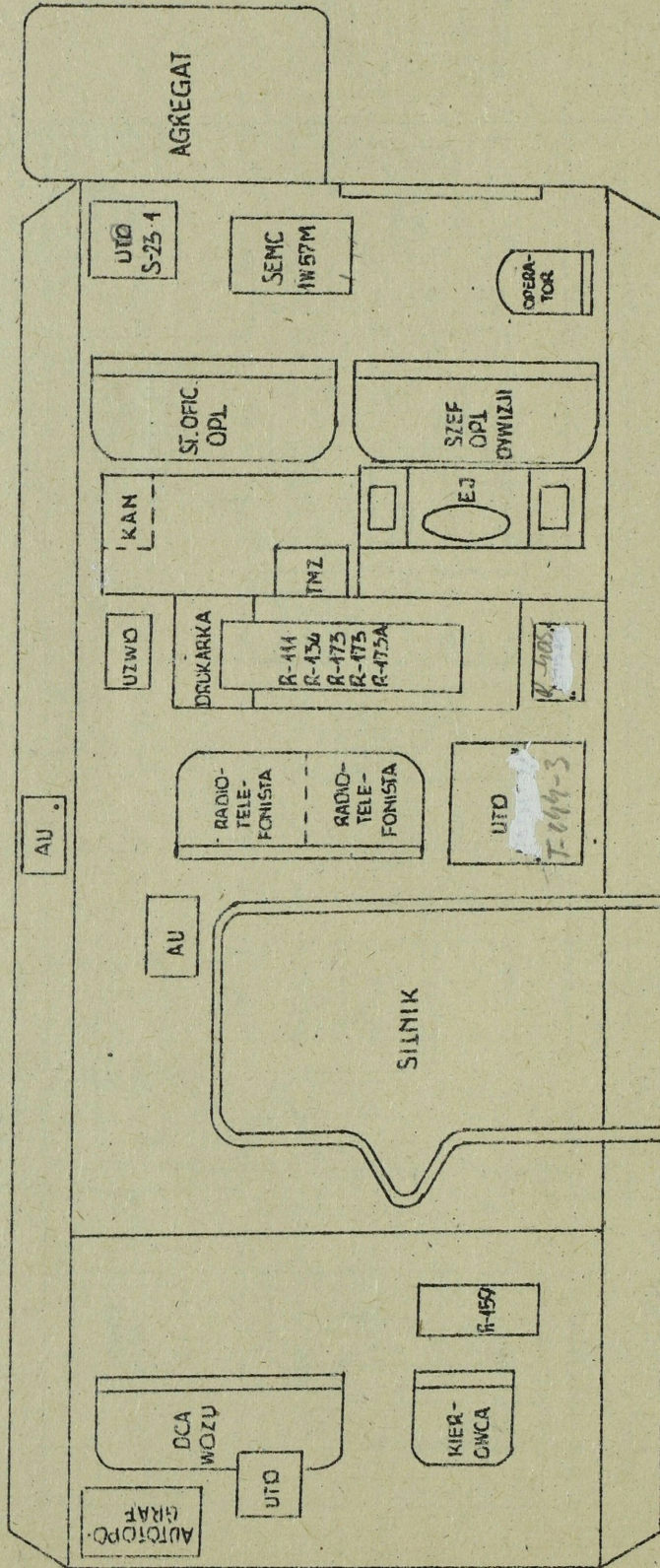
SCHEMAT  
STRUKTURALNO-LOGICZNY PRZYGOTOWANIA ZESTAWU SZCZEBLA TAKTYCZNEGO DO PRACY  
(WARIANT)





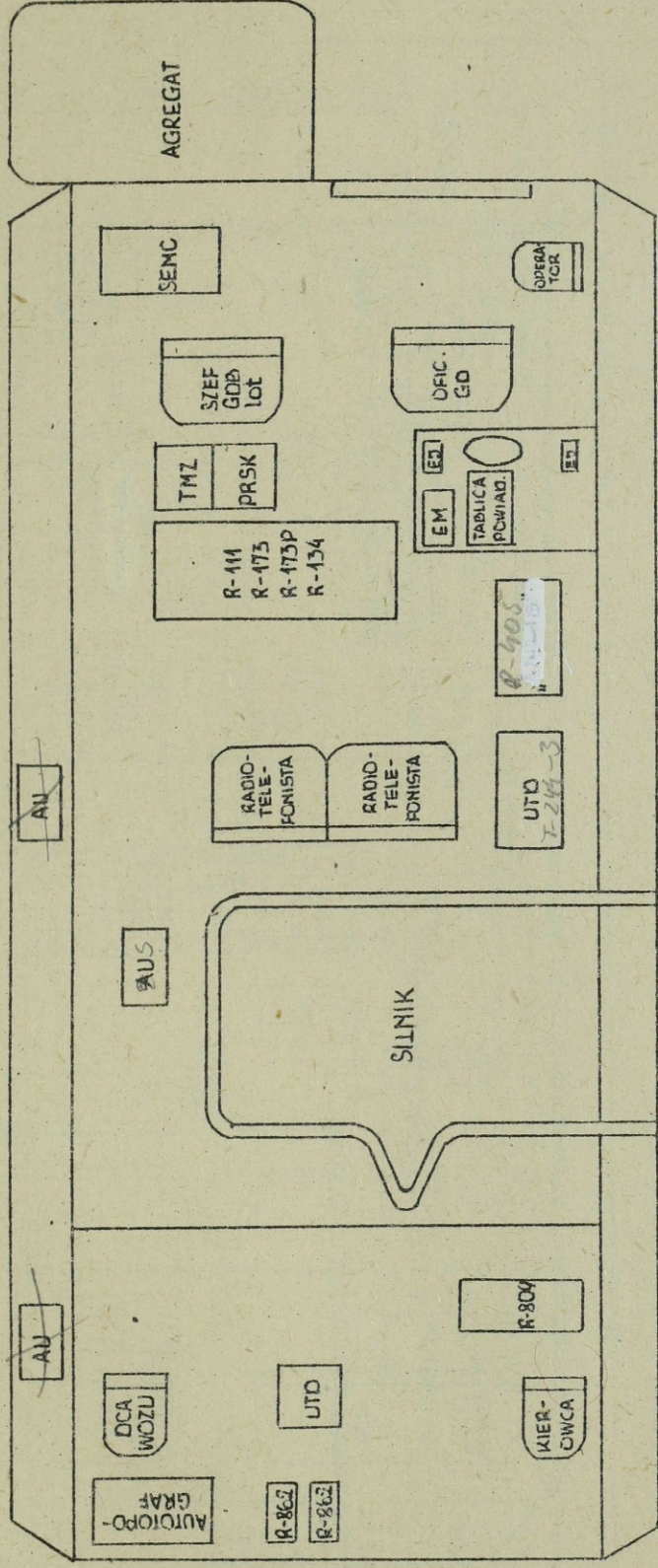
Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy  
w WDSz MP 22

Załącznik nr 44



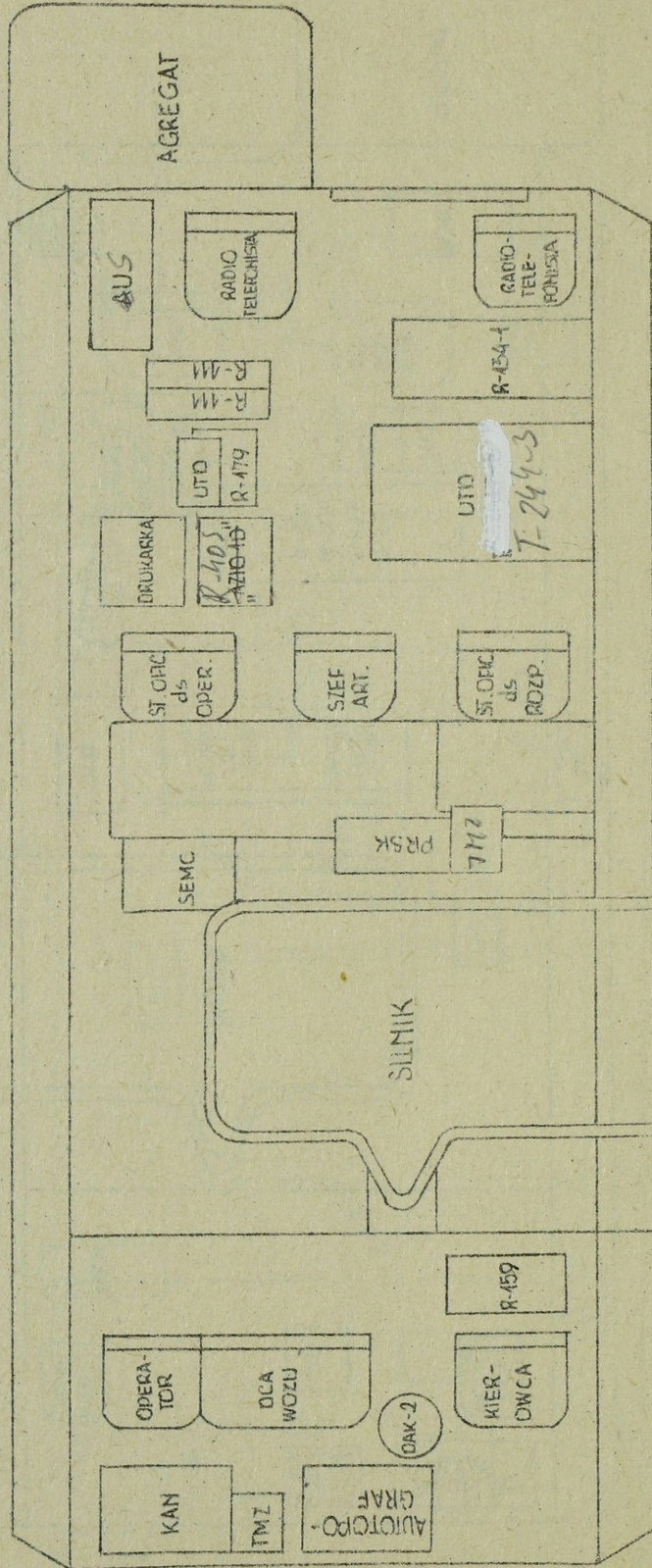
Załącznik nr 12

Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy  
w WDSz MP 23



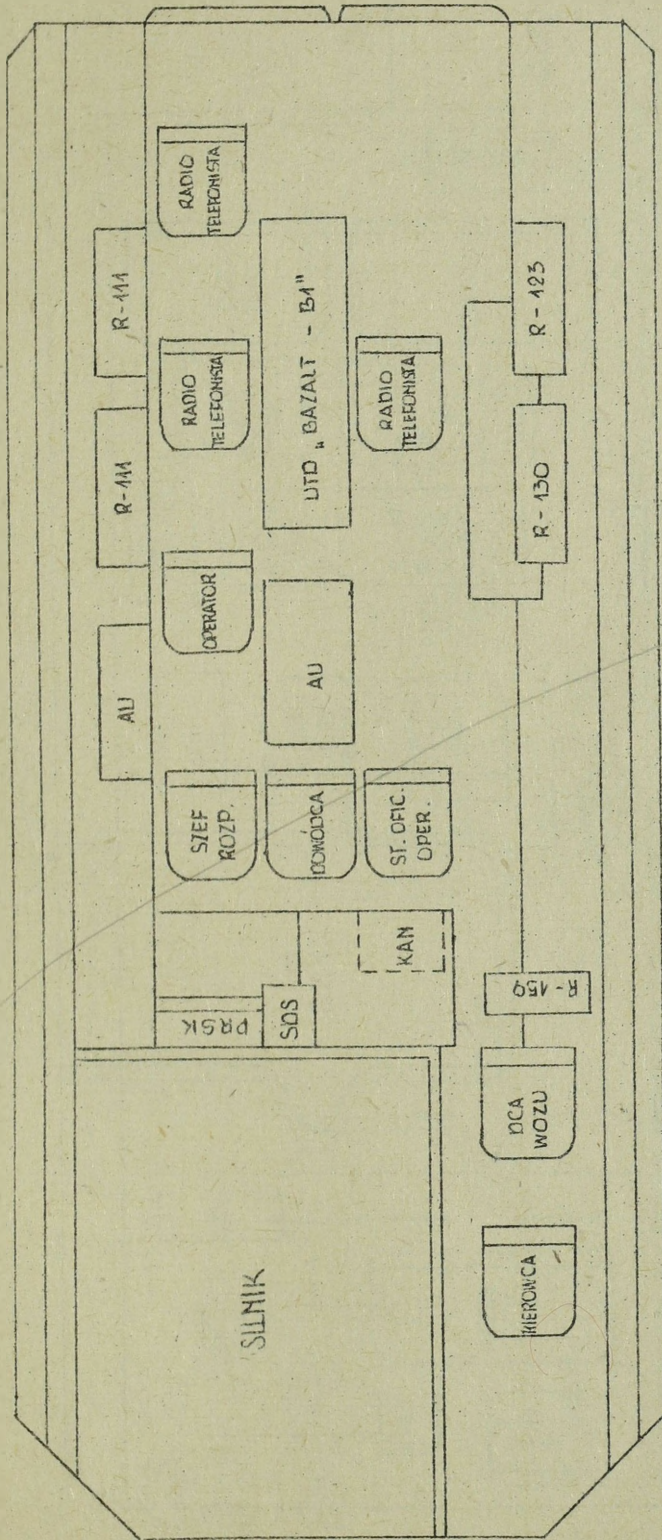
Załącznik nr 13

Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy  
w WDSz MP 24 M

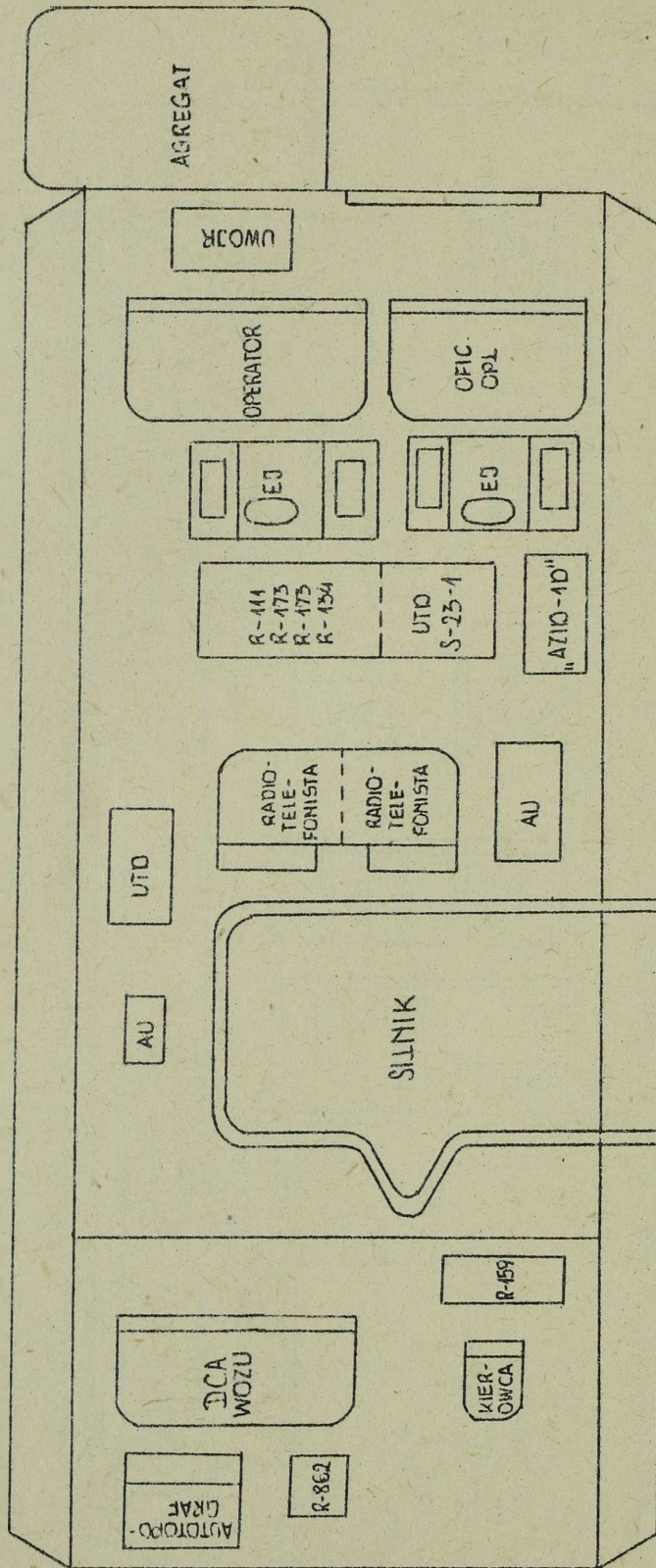


Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy  
w WDSz MP 31

Załącznik nr 14



Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy  
w WS MP 25  
Załącznik nr 15



Rozmieszczenie środków technicznych oraz miejsc pracy  
w WS EKO "BETA-3M" Załącznik nr 16

