

13

DO UŻYTKU  
SŁUŻBOWEGO

~~XXXXXXXXXX~~

Egz. Nr 1

# WOJSKA ŁĄCZNOŚCI

(Organizacja, przeznaczenie i możliwości)

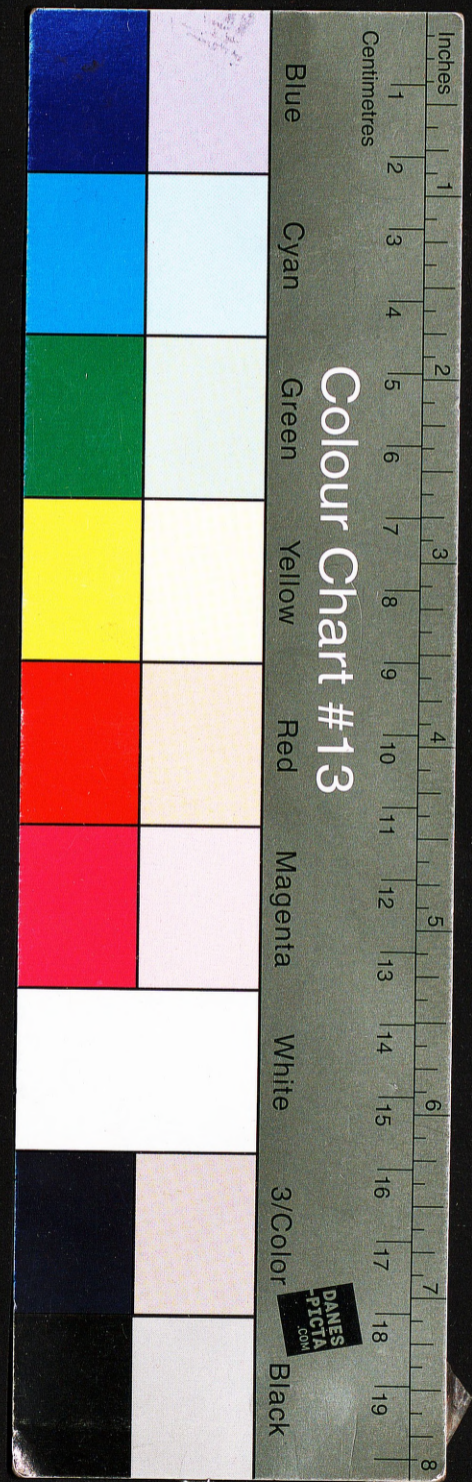
1-68

ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOŁY  
KAPLEM. WIAK. GEN. ANNA  
3. gda. broni K. Świąteczewicz  
36519

~~129~~

strona 68

39



13

DO UŻYTKU  
SŁUŻBOWEGO

~~XXXXXXXXXX~~

Egz. Nr 1

# WOJSKA ŁĄCZNOŚCI

(Organizacja, przeznaczenie i możliwości)

1-08

ARKUSZ W U.  
BIBLIOTEKI SZKOLENIOW  
KATEDRY SZKOLENIOW  
23. gda. broń K. Świąteczny

Br. ~~X~~36519

~~129~~

strona 68

Załącz. prot. 12657. //

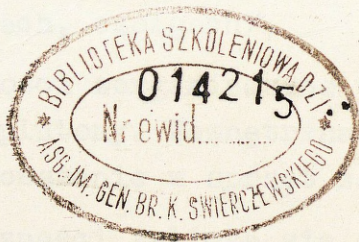
65

1

I

WOJSKA ŁĄCZNOŚCI

/organizacja, przeznaczenie i możliwości/



ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOLENIOW  
KABINET SZTABU GENERALNEGO  
na. gen. broni K. Świerczewskiego

**№ 36519**

## WOJSKA ŁĄCZNOŚCI

Wojska łączności są specjalnym rodzajem wojsk przeznaczonym do organizowania i zapewnienia ciągłej łączności we wszystkich rodzajach działań bojowych. Prócz tego biorą udział w prowadzeniu zakłóceń w łączności radiowej i radioliniowej przeciwnika.

Charakter współczesnych działań /w wyniku zmian zachodzących w środkach i sposobach prowadzenia walki i operacji/ spowodował wzrost znaczenia bezprzewodowych środków łączności /radiowych i radioliniowych/.

We współczesnych warunkach środki radiowe są podstawowymi środkami dowodzenia i łączności na szczeblach taktycznych, natomiast na szczeblach operacyjnych środki radioliniowe.

Pododdziały łączności na wszystkich szczeblach dowodzenia są zmotoryzowane. Środki i urządzenia łączności montowane są w specjalnie przystosowanych do tego celu pojazdach /samocho-  
dach, transporterach, czołgach/.

Wojska łączności zorganizowane są w brygady, pułki, bataliony, kompanie, plutony. Wewnętrzna organizacja tych pododdziałów i ich wyposażenie w sprzęt zależy od ich przeznaczenia.

Do wojsk łączności zalicza się oddziały i pododdziały wchodzące organizacyjnie w skład związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów rodzajów wojsk i wojsk specjalnych, oddziały armijne i frontowe oraz oddziały odwodu naczelnego dowództwa.

Pododdziały łączności wchodzące w skład związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów rodzajów wojsk i wojsk specjalnych wykonują wszystkie zadania w zakresie łączności na potrzeby danego związku /oddziału, pododdziału/. Dlatego też w swoim składzie posiadają pododdziały i środki niezbędne do zapewnienia wszystkich potrzeb w zakresie dowodzenia pod względem łączności.

Na szczeblu armii i frontu występują samodzielne oddziały i pododdziały przeznaczone do wykonywania określonych zadań. Na przykład niektóre z nich rozwijają i eksploatują węzły łączności, inne rozwijają kierunki radioliniowe, jeszcze inne budują linie przewodowe. Stąd wynika organizacja tych oddziałów i ich wyposażenia w sprzęt.

Związki i oddziały łączności odwodu naczelnego dowództwa przeznaczone są do zapewnienia łączności sztabu generalnego ze sztabami frontów, samodzielnych armii i innych związków operacyjnych a niekiedy także dla wzmocnienia frontowych i armijnych jednostek łączności.

### Podstawowe zasady organizacji łączności

Dla zapewnienia dowodzenia wojskami, na każdym szczeblu dowodzenia organizuje się łączność dowodzenia, współdziałania, tyłów i powiadamiania.

W łączności dowodzenia - pomiędzy wyższym dowódcą /sztabem/ i podwładnymi - środki radiowe i radioliniowe wydziela sztab wyższy i sztaby podległe, a środki przewodowe /w wypadku ich użycia/ sztab wyższy.

Odpowiedzialność za łączność z podwładnymi ponosi sztab wyższy, jednak w wypadku jej utraty podwładny powinien starać się o uzyskanie utraconej łączności.

We wszystkich wypadkach łączność dowodzenia powinna być zapewniona o jeden szczebel niżej.

W wypadku gdy dowódca znajduje się poza rejonem stanowiska dowodzenia powinien mieć zapewnioną łączność z przełożonym, podwładnymi i swoim sztabem.

Łączność pomiędzy współdziałającymi związkami /oddziałami/ różnych rodzajów wojsk i sąsiadami organizuje się na podstawie wytycznych dowódcy /sztabu/ organizującego współdziałanie wojsk na czas operacji /walki/.

W organizacji łączności współdziałania obowiązują następujące zasady.

Łączność współdziałania pomiędzy ogólnowojskowymi związkami operacyjnymi, a lotnictwem zapewnia się poprzez WSD DLSzR rozwijane przy SD armii ogólnowojskowej. Zespół oficerów tworzących WSD DLSzR przybywa z własnymi środkami radiowymi które pracują w odpowiednich sieciach radiowych armii lotniczej. Ponadto dla

łączności pomiędzy WSD DLSzR i armią lotniczą wydziela<sup>się</sup> kanały /co najmniej jeden telefoniczny i jeden telegraficzny/ w systemie łączności armii ogólnowojskowej i frontu.

Łączność współdziałania z marynarką wojenną<sup>utrzymuje się</sup> z reguły przez przedstawicieli marynarki przybywających na SD związków ogólnowojskowych ze swoimi środkami radiowymi /które pracują w odpowiednich sieciach marynarki/, lub za pomocą środków radiowych każdego ze współdziałających związków. Ponadto dla tych potrzeb wykorzystuje się system łączności związków ogólnowojskowych i marynarki wojennej.

Łączność współdziałania z lotnictwem myśliwskim i innymi środkami obrony przeciwlotniczej utrzymuje się poprzez WSD DLM rozwijane wspólnie ze stanowiskiem dowodzenia szefa OPL związku operacyjnego ogólnowojskowego, tworząc t.zw. "połączone stanowisko dowodzenia OPL". Ponadto dla tych potrzeb wydziela się kanały w systemie łączności armii i frontu.

Łączność radiową współdziałania z sąsiednimi armiami zapewnia się środkami każdego ze współdziałających sztabów. Łączność radioliniową i przewodową, każdy ze współdziałających<sup>operacyjnych</sup> związków rozwija do linii rozgraniczenia własnymi środkami.

Między współdziałającymi związkami działającymi na spotkanie organizuje się łączność radiową i radioliniową siłami i środkami każdego z nich.

Łączność tyłów organizuje się dla potrzeb kierowania materiałowym, medycznym i technicznym zaopatrywaniem wojsk, łączność radiową organizuje się na zasadach jak łączność dowodzenia. Ponadto wykorzystuje się w tym celu system łączności radioliniowej /przewodowej/ danego związku.

Łączność powiadamiania organizuje się w celu zapewnienia przekazywania do wojsk sygnałów o grożącym niebezpieczeństwie z powietrza, o skażeniach promieniotwórczych, zakażeniach itp. W tym celu sztaby związków operacyjnych i taktycznych organizują sieci radiowe powiadamiania /ostrzegania/ do których sztaby podległych związków wydzielają odbiorniki radiowe. Ponadto dla celów powiadamiania wykorzystuje się wszystkie czynne w danym czasie środki łączności.

Ip.	Nazwa oddziału /pododdziału/	Ilość	Przeznaczenie	Zasadniczy sprzęt	Możliwości	Czas wykonania zadania	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Pułk łączności w składzie: - bataliony dowodzenia	jeden dwa	Rozwija i eksploatuje węzły łączności SD i WSD armii. Rozwijają i eksploatują węzły łączności stanowiska dowodzenia armii.	Każdy z batalionów posiada jeden komplet ruchomego węzła łączności i stanowiska dowodzenia armii.	Każdy z batalionów może rozwinąć jeden kompletny węzeł łączności.	Czas rozwijania węzła łączności SD armii 3,5 g. Dodatkowy czas na inżynierijne urządzenie i maskowanie 2,5-3 g.	
	- kompania łączności WSD	jedna	Rozwija i eksploatuje węzeł łączności /w wypadku jego organizowania/.	Jeden komplet ruchomego węzła łączności WSD armii.	Może rozwinąć jeden węzeł łączności.	Czas rozwijania węzła łączności WSD armii: 2-2,5g. Dodatkowy czas na inżynierijne urządzenie i maskowanie węzła 1,5-2 g.	
	- kompania transmisji informacji	jedna	Rozwija i eksploatuje węzeł utajnionej łączności telefonicznej i telegraficznej.	Dwa komplety telefonicznych i telegraficznych urządzeń utajniających.	Może rozwinąć dwa węzły utajnionej łączności.	W ramach rozwijania węzła łączności SD.	

1	2	3	4	5	6	7	8
-	pododdziały gospodarcze i obsługi technicznej		Zabezpieczenie materiałowe i techniczne pododdziałów łączności pułku.				
2.	Kompania łączności KSD	jedna	Rozwija i eksploatuje węzły łączności na kolejno rozwijanych KSD armii.	Dwa komplety ruchomego węzła łączności KSD armii.	Może rozwinąć dwa węzły łączności KSD.	Czas rozwijania węzła łączności KSD 2,5-3 g. Dodatkowy czas na inżynieryjne urządzenie i maskowanie węzła 1,5-2 g.	
3.	Batalion kablowo-liniowy /trzy kompanie po trzy plutony/.	jeden	Wykorzystywany jest do budowy przewodowej osi łączności armii, oraz w sprzyjających warunkach/kierunków do podległych związków, a także wprowadzania na węzły łączy wydzielonych z sieci telekomunikacyjnej resortu łączności.	240 km polowego kabla daleko-siężnego /FKD/.			Jednostką kalkulacyjną jest pluton który może rozwinąć 3 km kabla z szybkością 7-8 km na godzinę.
4.	Batalion radiolinio- wy - w składzie :	jeden	Rozwija osi i kierunki radiolinio- we w systemie łączności armii.				

1	2	3	4	5	6	7	8
- jedna kompania operacyjnych stacji radiowych /R-400/.	Rozwijają kierunki radioliniiowe do sztabów podległych związków taktycznych.	9 stacji radioliniiowych /12 kanałowych/ typu R-400 - trzy plutony po 3 stacje w plutonie.	Może rozwinąć oś na głębokość 450 km.	Czas rozwijania stacji R-400 do 2 6.			
- dwie kompanie taktycznych stacji radioliniiowych /R-401M/	Rozwijają kierunki radioliniiowe do sztabów podległych związków taktycznych.	Każda z kompanii posiada trzy plutony po 5 stacji w plutonie.	Przewiduje się jeden pluton na jeden związek taktyczny.	Czas rozwijania stacji R-401 M do 40 minut.			
- jedna kompania kablowo-liniowa /trzy plutony/.	Wykonuje wstawki na osi /kierunkach/ radioliniiowej, od prowadzenia kanałów radioliniiowych od stacji pośrednich itp.	80 km polowego kabla daleko-siężnego.					
5. Eskadra lotnictwa łącznikowego	Przeznaczona do zapewnienia łączności pomiędzy sztabem armii i sztabami podległych związków, sztabami sąsiednich armii oraz do przewożenia oficerów sztabu armii /kierunkowych/.	- 5 śmigłowców SM - 1; - 5 samolotów JAK - 12.					

1	2	3	4	5	6	7	8
6.	Ruchome warsztaty łączności		Przeznaczone do dokonywania średniego remontu sprzętu łączności armijnych pododdziałów łączności oraz podległych związków.				Rozmieszczają się w rejonie ruchomej bazy armii /RBA/.
7.	Wojskowy węzeł pocztowy	jeden	Przeznaczony do dokonywania wymiany poczty tajnej i jawnej z wysuniętym /tyłowym/ węzłem pocztowym frontu oraz z wojskowymi stacjami pocztowymi armii i podległych związków.		Może wydzieląć ze swego składu dwa trzy punkty wymiany poczty dla pośredniczenia w wymiennie pomiędzy dwiema węzłami, a zarejestrowanymi stacjami podległych związków tacych.		Rozwija się 8-10 km od Sarmii w pobliżu lotniska na którym bazuje eskadra lotnictwa łącznikowego armii.
8.	Wojskowe stacje pocztowe	trzy	Do obsługi SD, KSD i RBA				Rozwija się w rejonie danych punktów dowodzenia.

Wykonano w 5 egz.

Egz. Nr 1-5 Bibl. szkol.

Wyk. płk M. Geleta

Druk F.G. dn. 16.10.69 r.

Nr ks. 03056/WW

Lp.	Nazwa oddziału /pododdziału/		Przeznaczenie	Zasadniczy sprzęt	Możliwości	Czas wykonania zadania	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Pułk łączności w składzie:	jeden	Rozwija i eksploatuje węzły łączności stanowiska dowodzenia /SD/ frontu.				
	- bataliony dowodzenia	dwa	Rozwijają i eksploatują węzły łączności stanowiska dowodzenia.	Każdy z batalionów posiada jeden komplet /zestaw/ rucho- mego węzła łączności stanowiska dowodzenia frontu.	Każdy z batalionów może rozwinąć jeden kompletny węzeł łączności.	Czas rozwijania węzła łączności SD frontu 5,5 g. Dodatkowy czas na inżynierijne urządzenie i maskowanie węzła 3-4 g.	
	- kompania transmisyjnej informacji	jedna	Rozwija i eksploatuje węzeł utajnionej łączności telefonicznej i telegraficznej.	Dwa komplety /zestawy/ telefonicznych i telegraficznych urządzeń utajniających.	Może rozwinąć dwa węzły utajnionej łączności.	W ramach rozwijania węzła łączności SD.	
2.	Batalion łączności WSD	jeden	Rozwija i eksploatuje węzeł łączności WSD.	Jeden komplet /zestaw/ rucho- mego węzła łączności WSD frontu.	Może rozwinąć jedno położenie węzła łączności.	Czas rozwijania węzła łączności WSD 4,5 g. Dodatkowo na inżynierijne urządzenie i maskowanie węzła 2,5-3 g.	

1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Batalion łączności KSD	jeden	Rozwija i eksploatuje węzły łączności na kolejno rozwijanych KSD frontu.	Dwa komplety /zestawy/ ru- chomego węzła łączności KSD.	Może rozwinać dwa położenia węzła łączności.	Czas rozwiania węzła łączności 4,5-5 g. Dodatkowy czas na in- żynierskie urządzenie i maskowanie węzła 2,5-3g.	
4.	Bataliony łączności dalekosiężnej /każdy w składzie trzech kompanii po trzy plutony/	dwa	Budują przewodową os łączności frontu.	Każdy batalion posiada 270 km polowego kabla dalekosiężnego /PKD/.			Jednostką k kulacyjną jest pluton, który może wybudować 30 km kabla z szybkością 7-8 km na godzinę.
5.	Bataliony kablowo- liniowe /każdy w składzie trzech kompanii po trzy plutony/.	według ilości związków operacyjnych	Budują kierunki przewodowe do sztabów podległych związków operacyjnych.	Każdy batalion 270 km polowego kabla dalekosiężnego /PKD/.			" "
6.	Bataliony radioliniowe	dwa	Jeden batalion wyposażony w operacyjne stacje radioliniowe R-404 /24 kanałowe/ przeznaczony do budowy głównej osi łączności frontu.	18 stacji radioliniowych /R-404/.	Może wybudować os radiolinową na głębokość 900 km.	Czas rozwiania stacji R-404 do 3 g.	W batalioni trzy kompanie po trzy plutony. W plutonie 2 stacje.

1	2	3	4	5	6	7	8
1			Drugi batalion wyposażony w operacyjne stacje radioliniowe R-400 / 12 kanałowe / przeznaczony do budowy pomocniczej osi łączności frontu i kierunków do sztabów podległych armii.	27 stacji radioliniowych R-400.	Każda z kompanii batalionu może wybudować kierunek na głębokość 450 km.	Czas rozwinięcia stacji R-400 do 2 g.	W batalionie trzy kompanie po trzy plutony. W plutonie 3 stacje.
7.	Batalion liniowo-eksplotacyjny / trzy kompanie /.	jeden	Rozwija pomocnicze węzły w systemie łączności frontu i dokonuje wprowadzeń, łączy wydzielonych z sieci telefonów komunikacyjnej resortu łączności na polowe węzły łączności.	Trzy komplety /zestawy/ aparatowni węzła łączności.	Może rozwinąć trzy pomocnicze węzły łączności.	Czas rozwinięcia pomocniczego węzła łączności do 3 g.	
8.	Eskadra lotnictwa łącznikowego	jedna	Przeznaczona do zapewnienia łączności pomiędzy sztabem frontu i sztabami podległych związków operacyjnych oraz do przewożenia oficerów sztabu frontu /kierunkowych/.	- 5 śmigłowców SM-1; - 5 samolotów JAK-12.			

1	2	3	4	5	6	7	8
9.	Ruhome warsztaty łączności		Przeznaczone do prowadzenia remontu średniego i głównego /różnych rodzajów sprzętu łączności/ oddziałów i pododdziałów łączności frontu i podległych związków.				W rejonie polowych baz frontu
10.	Wojskowy węzeł pocztowy	dwa	Jeden - przeznaczony do dokonywania wymiany pocztowej ze stacjami pocztowymi jednostek tyłowych frontu. Drugi przyznawany do dokonywania wymiany pocztowej z wojskowymi węzłami pocztowymi armii pierwszego rzutu operacyjnego frontu.				Rozwija się w rejonie KSD frontu.  Rozwija się w rejonie SD frontu.
11.	Wojskowe stacje pocztowe	trzy	Do obsługi SD KS i polowej bazy frontu.				Rozwija się w rejonie danych punktów dowodzenia.

**Uwaga :** W zależności od wykonywanego zadania, obszaru działań oraz ilości związków operacyjnych wchodzących w skład frontu, może on otrzymać z odwodu naczelnego dowództwa:

- jeden batalion radioliniowy;
- jeden batalion kablowo-liniowy;
- jeden batalion liniowo-eksploatacyjny.

II

ORGANIZACJA DOWODZENIA

PUNKTY DOWODZENIA

I WĘZŁY ŁĄCZNOŚCI

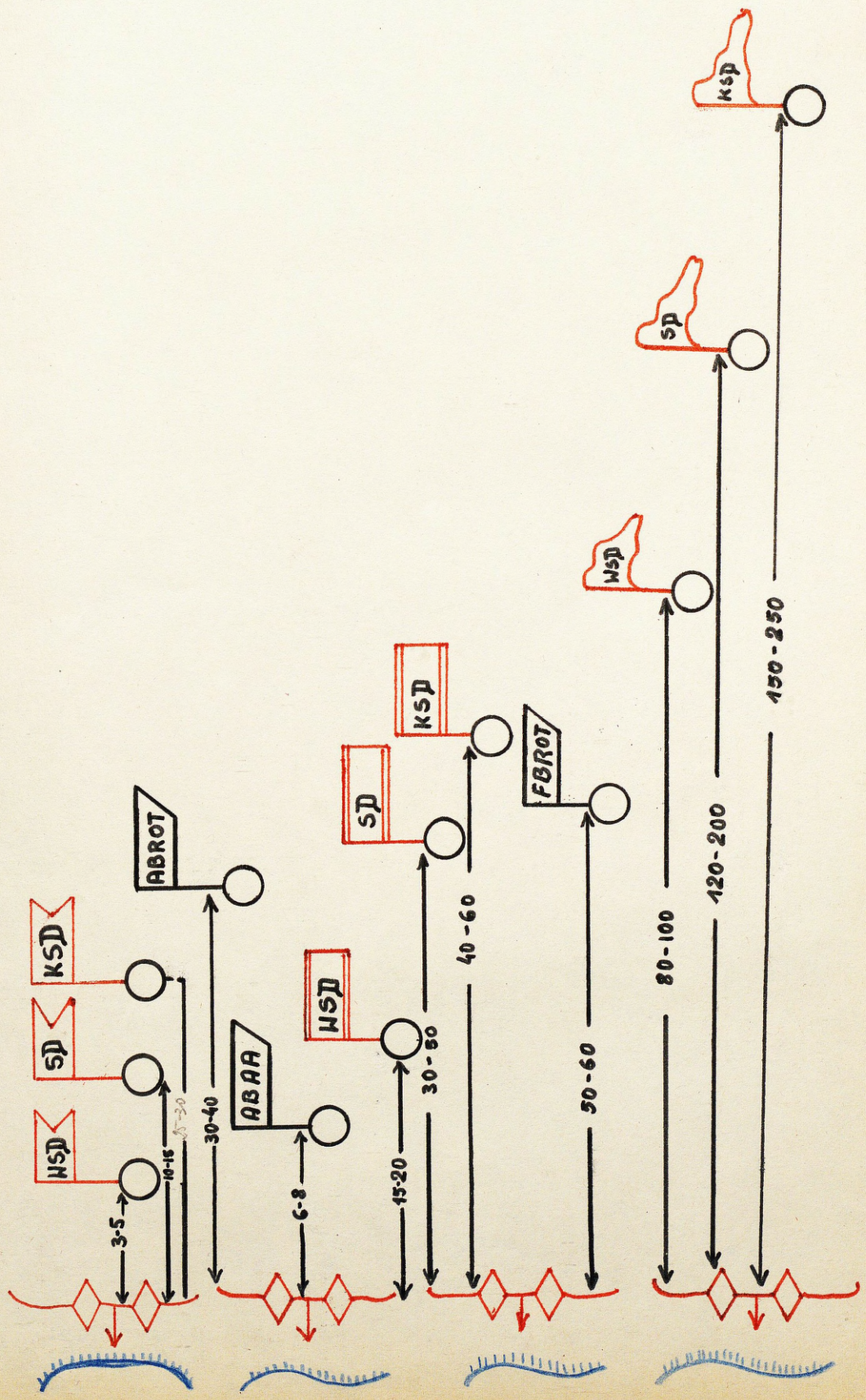
- A. Rozmieszczenie punktów dowodzenia i węzłów łączności
- B. Podstawowe dane węzłów łączności
- C. Wymagania stawiane rejonom rozmieszczenia punktów dowodzenia i węzłów łączności

Wyszczególnienie	Pywizja		Armia			Front			Uwagi:			
	WSD	SD	KSD	WSD	SD	KSD	PWL	WSD		SD	KSD	PWL
Ilość węzłów	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	4-6	WŁ WSD dywizji organizuje się niezależnie o potrzeb
Powierzchnia rozwinięcia / w km <sup>2</sup>	0,5-1	2-3	1-1,5	2-3	5-10	3-6	0,5	4-6	10-15	4-6	0,5	
Czas rozwinięcia	0,5-1	1,5	1	2-2,5	3,5	2,5-3	1	4,5	5,5	4,5-5	1	
Ilość przesunięć / na dobę	4-5	3-5	2-3	243	1	4	-	1	1	na 2 doby	-	

Objaśnienia:

1. Do powierzchni rozwinięcia nie wliczone rejon rozmieszczenia radiostacji średniej i dużej mocy.
2. Czas rozwinięcia podano bez inżynierskiego zabezpieczenia i maskowania.  
Na inżynierskie zabezpieczenie i maskowanie dodatkowo potrzeba: SD dywizji-1,5-2 godz.  
SD armii -2,5-3 godz.  
SD frontu -3-4 godz.
3. Średnie tempo kolumny punktu dowodzenia: w dzień 30 km/godz., w nocy 20 km/godz.
4. PWŁ organizuje się w pasie działania armii i frontu w celu uzyskania dróg okrężnych wzmocnienia systemu łączności, zapewnienia łączności z elementami ugrupowania operacyjnego oddalonymi znacznie od punktów dowodzenia, tyłami itp.  
PWŁ rozwija się w toku operacji na odpowiednich rubieżach niezależnie od potrzeb.

WZŁOW CIĘCZOSKI



C. WYMAGANIA STAWIANE REJONOM ROZMIESZCZENIA PUNKTÓW DOWODZENIA  
I WĘZŁÓW ŁĄCZNOŚCI

Rejon rozmieszczenia punktów dowodzenia i węzłów łączności powinien odpowiadać następującym wymaganiom:

- powinien być oddalony od możliwych obiektów napadu jądrowego np. jak większe zgrupowania wojsk, duża miejscowość, ważny węzeł komunikacyjny, ośrodek przemysłowy itp.;
- zapewniać dogodne warunki rozmieszczenia i pracy środków łączności;
- zapewniać dogodne warunki inżynierskiego zabezpieczenia i maskowania;
- posiadać odpowiednią drożność dojazdową.

Punktów dowodzenia i węzłów łączności nie należy rozmieszczać w głębi dużych masywów leśnych, dolinach, wąwozach oraz w pobliżu charakterystycznych przedmiotów terenowych.

III

CHARAKTER PRACY SZEFA ŁĄCZNOŚCI  
W ZAKRESIE PLANOWANIA I ORGANI-  
ZACJI ŁĄCZNOŚCI

CHARAKTER PRACY

SZEFA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

- A. Podstawy pracy szefa wojsk łączności
- B. Analiza zadania i ocena położenia pod względem łączności
- C. Propozycje organizacji łączności
- D. Wytyczne szefa sztabu do organizacji łączności

CHARAKTER PRACY  
SZEFA WOJSK ŁACZNOŚCI

A. Podstawy pracy szefa wojsk łączności armii

Podstawą pracy szefa wojsk łączności w zakresie planowania, organizacji i kierowania łącznością stanowią:

- zadanie armii i decyzja dowódcy armii;
- dyrektywa łączności sztabu przełożonego;
- wytyczne szefa sztabu armii do organizacji łączności;
- stan sił i środków łączności.

B. Analiza zadania i ocena położenia pod względem łączności

Podczas analizy zadania i oceny położenia pod względem łączności należy uwzględnić.

1. Zadanie armii:

- skład organizacyjny armii, zmiany podporządkowania;
- termin rozpoczęcia i czas trwania operacji;
- szerokość pasa, głębokość zadania, tempo natarcia, kierunek głównego uderzenia, ugrupowanie operacyjne;
- współdziałanie w operacji.

Wnioski:

- gdzie główny wysiłek łączności;
- jakie rodzaje środków łączności, kiedy i gdzie zostaną wykorzystane;
- jaka struktura systemu łączności;
- rejony punktów dowodzenia i kierunek ich przesunięcia;
- potrzeby łączności współdziałania;
- terminy organizacji i gotowości łączności.

2. Działalność npla:

- możliwość oddziaływania npla na system łączności;
- pododdziały przeciwdziałania radiowego npla, rejony ich działania i ich możliwości;
- możliwe rejony rozmieszczenia punktów dowodzenia npla.

Wnioski:

- w jakim stopniu npla może dezorganizować system łączności i na jakich kierunkach /rejonach/ę

- przedsięwzięcia w zakresie ochrony łączności przed oddziaływaniem npla.

### 3. Stan sił i środków łączności:

- pododdziały łączności, ich ukompletowanie, rejony rozmieszczenia i dotychczas wykonywane zadania;
- stan sił i środków łączności w podległych związkach i oddziałach.

#### Wnioski:

- możliwości pododdziałów łączności /wystarczające lub nie/;
- gdzie i kiedy dokonać przegrupowania pododdziałów łączności;
- potrzeby w zakresie uzupełnień, zaopatrzenia itp.

### 4. Teren:

- ukształtowanie terenu, przeszkody naturalne i sztuczne mające wpływ na działanie środków łączności /rozwijanie węzłów łączności/;
- stan drożni.

#### Wnioski:

- w jakim stopniu teren utrudnia lub ułatwia organizację i działanie systemu łączności;
- dogodne rejony rozmieszczenia punktów dowodzenia i węzłów łączności oraz kierunki ich przesunięcia.

### 5. Ochrona sił i środków łączności przed bronią masowego rażenia:

- wyposażenie pododdziałów łączności w środki ochrony przed bronią masowego rażenia;
- możliwości inżynierskiego zabezpieczenia węzłów łączności.

#### Wnioski:

- potrzeby w zakresie inżynierskiego i chemicznego zabezpieczenia pododdziałów łączności i węzłów łączności;
- rejony rozmieszczenia pododdziałów łączności.

6. Warunki atmosferyczne i pora roku:

- wpływ na organizację i działanie systemu łączności.

Wniosek:

- w jakim stopniu ułatwiają lub utrudniają organizację i działanie łączności.

7. Czas:

- ogólna kalkulacja czasu od otrzymania zadania do terminu gotowości operacji.

Wnioski:

- czas na planowanie i organizację łączności;
- termin gotowości łączności;
- terminy przegrupowania pododdziałów łączności.

C. Propozycje organizacji łączności

1. Punkty dowodzenia i węzły łączności:

- propozycje rozmieszczenia i przesunięć punktów dowodzenia i węzłów łączności;
- organizacja pomocniczych węzłów łączności.

2. Siły i środki łączności:

- stan wystarcza lub nie na zorganizowanie systemu łączności;
- sposób wykorzystania pododdziałów łączności, rejony i terminy przegrupowania;
- odwód sił i środków łączności.

3. Łączność w rejonie wyjściowym:

- łączność z poszczególnych punktów dowodzenia z przełożonym i podwładnymi, dla potrzeb współdziałania, tyłów i powiadamiania;
- sposoby organizacji i rodzaje stosowanych środków łączności oraz zakres ich wykorzystania.

4. Łączność w toku operacji:

- łączność ze związkami i oddziałami na głównym i pomocniczym kierunku uderzenia;
- łączność z desantem;
- łączność ze sztabami związków współdziałających;
- zapewnienie łączności podczas przesunięć punktów dowodzenia;

- przedsięwzięcia w zakresie ochrony systemu łączności przed oddziaływaniem npla.

5. Gotowość systemu łączności:

- termin gotowości systemu łączności.

D. Wytyczne szefa sztabu do organizacji łączności

1. Punkty dowodzenia:

- rozmieszczenie punktów dowodzenia w rejonie wyjściowym i terminy gotowości;
- oś przesunięcia punktów dowodzenia;
- skład grup operacyjnych na poszczególnych punktach dowodzenia;
- zapewnienie łączności podczas przesunięć punktów dowodzenia.

2. Organizacja łączności:

- z kim i jakimi środkami powinna być zorganizowana łączność dowodzenia, współdziałania, tyłów i powiadamiania;
- szczególne wymagania zapewnienia łączności w toku operacji;
- terminy gotowości łączności.

3. Organizacja przeciwdziałania radiowego:

- sposób wykorzystania pododdziałów rozpoznania i przeciwdziałania radiowego;
- kierunki /rejon/ i okresy stosowania przeciwdziałania radiowego;

4. Wykorzystanie środków łączności:

- jakie rodzaje środków łączności stosować w rejonie wyjściowym i w toku operacji;
- ograniczenia w wykorzystaniu łączności radiowej.

5. Termin przedstawienia dokumentów planu łączności do zatwierdzenia.

IV

DOKUMENTY PLANU ŁĄCZNOŚCI

## PLAN ŁĄCZNOŚCI

Plan łączności jest to decyzja szefa łączności wyrażona graficznie, uzasadniona rozliczeniem sił i środków oraz czynnościami i zarządzeniami zapewniającymi jej wykonanie.

Plan łączności zawiera:

- a/ Schemat łączności radiowej, który opracowuje się graficznie w formie <sup>tabelarycznej</sup> tekstowej. Na schemacie uwidacznia się: numer i nazwę poszczególnych sieci i kierunków; rodzaj i typ wydzielonych środków radiowych; rozmieszczenie środków radiowych na poszczególnych punktach dowodzenia; rozliczenie środków radiowych.
- b/ Schemat łączności radioliniowo-przewodowej, który z reguły wykonuje się na mapie /w skali 200 000/. Na mapie wykazuje się: dyslokacje wszystkich punktów dowodzenia, pomiędzy którymi lub do których organizuje się łączność; kierunki radioliniowe i przewodowe; wykorzystanie kanałów telefonicznych i telegraficznych; miejsca rozmieszczenia pododdziałów łączności i manewr nimi w toku operacji; kalkulację sił i środków przewodowych i radioliniowych.
- c/ Schemat organizacji i pracy poczty polowej, który wykonuje się na mapie. Na schemacie uwidacznia się: rozmieszczenie punktów dowodzenia, z którymi wymienia się przesyłki pocztowe; rozmieszczenie organów poczty polowej i lądowisk; trasy kursów pocztowych z wykazaniem środków lokomocji; częstotliwość i czas dostarczania przesyłek pocztowych.

Wszystkie zagadnienia związane z organizacją łączności, które nie znalazły odbicia w schematach i rozliczeniach, a wymagają dodatkowych wyjaśnień, ujmuje się w formie pisemnej w legendzie lub w innych dokumentach /zarządzeniach, wytycznych, notatkach/.

W oparciu o treść schematów organizacji łączności opracowuje się zarządzenie łączności, które jest dokumentem sztabu armii /podpisuje je szef sztabu i szef wojsk łączności/.

Sztaby podległych związków i oddziałów otrzymują pełną treść zarządzenia łączności lub tylko wyciągi w części ich dotyczącej. Zarządzenie to powinno być przesłane podległym sztabom wraz z rozkazem bojowym /lub. w ślad za nim/.

26

ZARZĄDZENIE ŁĄCZNOŚCI NR ....

Sztab "N" A, miejscowość, godzina, data

Mapa .....

I. Węzły łączności:

- miejsce rozmieszczenia węzłów łączności punktów dowodzenia, terminy ich gotowości oraz oś ich przesunięcia w toku działań.

II. Łączność z podległymi związkami i oddziałami:

- z kim, jakimi środkami i w jaki sposób zostanie zapewniona łączność dowodzenia;
- czas gotowości łączności;
- sposób zapewnienia łączności w toku operacji.

III. Łączność współdziałania:

- z kim, jakimi środkami oraz w jaki sposób będzie zapewniona łączność współdziałania.

IV. Łączność tyłów:

- z kim, jakimi środkami oraz w jaki sposób będzie zapewniona łączność tyłów.

V. Łączność powiadamiania:

- relacje łączności organizowane dla wyłącznych potrzeb powiadamiania;
- zasady wykorzystania całego systemu łączności dla przekazywania sygnałów powiadamiania.

VI. Wytyczne w zakresie eksploatacji systemu łączności:

- kolejność i zakres wykorzystania poszczególnych środków łączności;
- zapewnienie maskowania pracy systemu łączności;
- sposób wykorzystania urządzeń utajniających;
- przedsięwzięcia w zakresie ochrony łączności radiowej i radioliniowej przed zakłóceniami przeciwnika;
- przedsięwzięcia w zakresie zapewnienia ciągłości łączności w czasie przenoszenia punktów dowodzenia.

VII. Wytyczne w zakresie organizacji łączności w podległych związkach i oddziałach;

- na jakie problemy łączności należy zwrócić szczególną uwagę
- jakie przewidzieć przedsięwzięcia w zakresie zapewnienia ciągłości łączności;
- co należy uwzględnić w zakresie łączności współdziałania;
- sposób i zakres wykorzystania miejscowych środków i urządzeń łączności;
- przydział danych eksploatacyjnych do pracy systemu łączności.

VIII. Wojskowa poczta polowa:

- rozmieszczenie organów poczty polowej, termin czynności oraz oś przesunięcia;
- terminy wymiany poczty polowej.

IX. Kontrola czasu:

- terminy i sposoby kontroli czasu.

X. Zabezpieczenie materiałowo-techniczne:

- rozmieszczenie składów i warsztatów łączności;
- terminy zaopatrywania w materiały i sprzęt łączności;
- sposób przekazywania sprzętu do remontu.

XI. Sprawozdania i meldunki łączności:

- terminy składania okresowych sprawozdań;
- terminy i sposób przekazywania dobowych meldunków;
- termin dostarczenia narzędzenia łączności.

Załączniki:

1. Tabela danych sieci i kierunków radiowych armii.
2. Tabela danych radiotelefonicznych armii.
3. Tabela danych radioliniowych armii.
4. Przydział danych radiowych, radioliniowych i radiotelefonicznych dla podległych związków i oddziałów.

- 5. Tabela kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych.
- 6. Tabela sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych.

SZEF WOJSK ŁĄCZNOŚCI ARMII

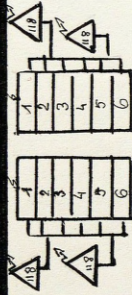
SZEF SZTABU ARMII

.....

.....

# SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ 1 ARMII W OPERACJI ZACZEPNEJ

Nr sieci	Nazwa sieci lub kierunku	1 armia						Podległe związki i oddziały						Pozostałe jednostki
		WSD	SD-1	SD-2	KSD	4Prac	2DZ	4DZ	5DZ	6DZ	1BRAT	1BAA	1pa ppaac	
1	Siec rad. Sztabu Gen.	105	105	105										Sztab Gen.
2	Siec rad. dcy Frontu.	105	105	105										Dea Frontu. II i III A
3	Siec rad. Sztabu Frontu.	105	105	105										Sztab Frontu. II i III A
4	Siec rad. dcy armii	105	105	105										
5	Kier. rad. na wypraw z sieci Nr 1	105	105	105										
6	Siec rad. dcy armii UKF	105	105	105										
7	Siec rad. dcy armii UKF	105	105	105										
8	" "	105	105	105										
9	Siec rad. dcy armii na okres przejeżdżu 60 KSD	105	105	105										
10	Siec rad. Sztabu armii	105	105	105										
11	Kier. rad. na wyrowadzenie z sieci Nr 6	105	105	105										
12	Kier. rad. na wyrowadzenie z sieci Nr 6	105	105	105										
13	Siec radiowa punktów dowodzenia	105	105	105										
14	Siec rad. dcy NR i A Frontu	105	105	105										Dea NR: A Frontu II i III A
15	Kier. rad. dcy NR i A armii	105	105	105										
16	Siec rad. dcy NR i A armii	105	105	105										
17	Siec rad. dcy NR i A armii	105	105	105										
18	Siec rad. dcy NR i A armii	105	105	105										
19	Siec rad. Sztabu NR i A	105	105	105										
20	Siec rad. stacji meteor. armii	105	105	105										
21	Kier. rad. Sztabu NR i A	105	105	105										
22	Siec rad. lotniczego rozp. ar. armii	105	105	105										
23	Siec rad. Szefa Wojsk OPL Frontu	105	105	105										
24	Siec rad. Szefa Wojsk OPL armii	105	105	105										
25	Kier. rad. Szefa Wojsk OPL armii	105	105	105										
26	Siec rad. Szefa Wojsk OPL armii	105	105	105										
27	Siec rad. Szefa Wojsk inż.	105	105	105										
28	Siec rad. Szefa Wojsk inż. na czas forsowania	105	105	105										
29	Siec rad. kom. arm. ppr. most.	105	105	105										
30	Siec rad. Szefa Wojsk Chem.	105	105	105										
31	Siec rad. lotn. łącznik. armii	105	105	105										
32	Siec rad. wyśledzenia Frontu.	105	105	105										
33	Siec rad. wyśledzenia armii	105	105	105										
34	Kier. rad. Sztabu armii	105	105	105										
35	Siec rad. Kwaterm. Frontu.	105	105	105										
36	Siec rad. Kwaterm. armii	105	105	105										
37	Kierunek rad. na wypraw. z sieci Nr	105	105	105										
38	Siec rad. Kwaterm. armii	105	105	105										
39	Siec rad. Szefa RBA	105	105	105										
40	Siec rad. dcy bst.	105	105	105										
41	Siec rad. Szefa służby kam. Wojsk.	105	105	105										
42	Siec rad. dcy bde	105	105	105										
43	Siec rad. dcy kole	105	105	105										
44	Siec rad. Szefa służby zdrowia	105	105	105										
45	Siec rad. Szefa służby ucbryjenia	105	105	105										
46	Siec rad. Szefa APTBR	105	105	105										
47	Siec rad. powiadamiania. PR i Wojsk OPL armii	105	105	105										



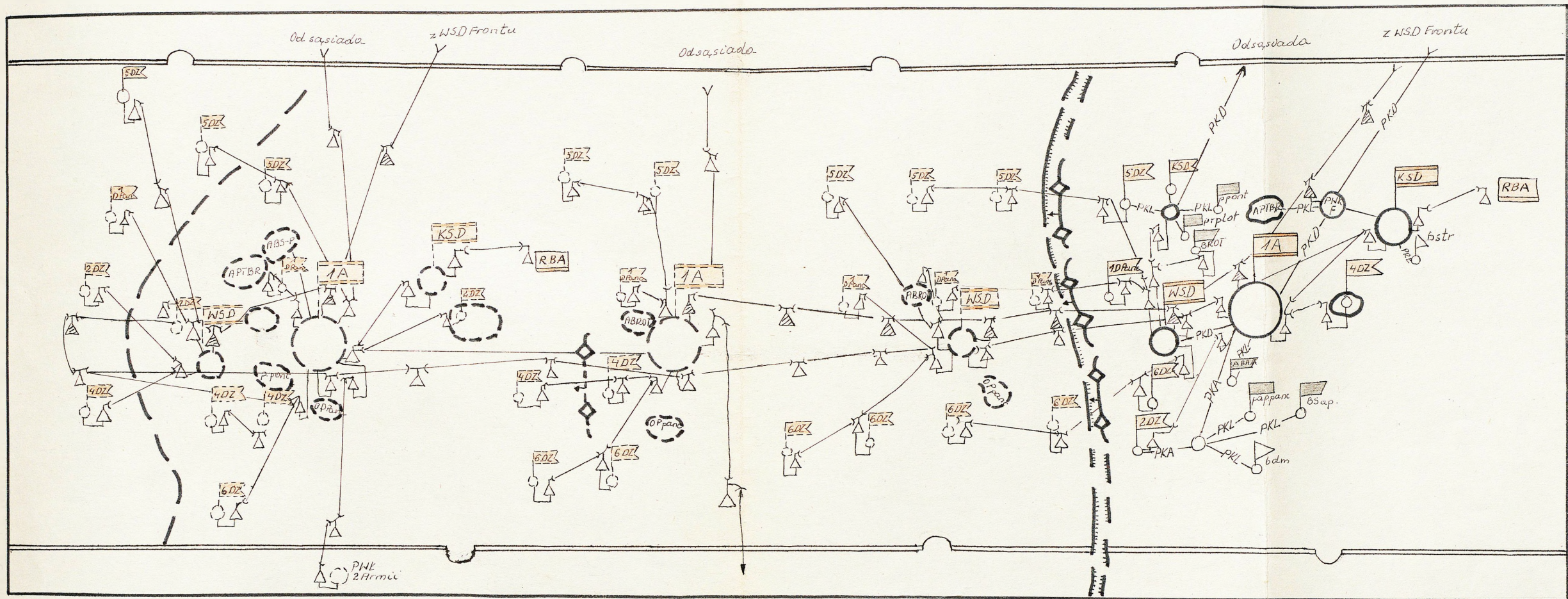
Rozliczenie środków radiowych

Nazwa sprzętu	stan etabowy	Wykorzystano:			Odwol
		WSD	SD-1	SD-2	
R-110	2/-	-	1	1	-
R-102	4/1	-	2	2	-
R-118	30/10	8	14	8	-/2
WD-3	6/-	4	1	-	1
ARO	6/1	-	2	2	2
R-105 PM	3/2	1	2	-	1/1
R-105	8/2	-	-	-	8/2
R-800	3/2	-	1	1	1/1
R-341	10/-	1	1	1	8
R-313	3/-	-	-	-	3

Uwaga: W miaromiaru podano środki radiowe łącząc KSD.

Szef Wydziału Łączności

# ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI RADIOLINIOWO-PRZEWODOWEJ W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII



Rozliczenie sił i środków łączności

Lp.	Wzły i kierunki łączności	Wyznaczone siły	Odpowiedzialny	Termin wykonania zadania
1	W.Ł. 5D 1A	1 b. dowodzenia 1pl.	dca. 1pl.	24 <sup>00</sup> 10.X
2	W.Ł. W.S.D. 1A	k. łączności W.S.D. 1pl.	dca. k. łącz. W.S.D.	17 <sup>00</sup> 10.X
3	W.Ł. K.S.D. 1A	k. łączności K.S.D.	dca. k. łącz. K.S.D.	19 <sup>00</sup> 10.X
4	Os. radiolin.-kabl.	3komp. 1brl. i 1komp. 1bkl.	dca. 1brl.	17 <sup>00</sup> 10.X
5	Kier. do 5DZ. i P.W.E.-1	1pl. 1komp. 1brl.	dca. 1komp.	18 <sup>00</sup> 10.X
6	Kier. do 1D Panc	2pl. 1komp. 1brl.	dca. 1komp.	3 <sup>00</sup> 11.X
7	Kier. do 2 DZ	3pl. 1komp. 1brl.	dca. 1komp.	3 <sup>00</sup> 11.X
8	Kier. do 6DZ. i P.W.K.-2	1pl. 2 komp. 1brl.	dca. 2.komp.	18 <sup>00</sup> 10.X
9	Kier. do 4DZ.	2pl. 2 komp. 1brl.	dca. 2 komp.	01 <sup>00</sup> 11.X
10	Kier. do ABROT	3pl. 2 komp. 1brl.	dca. 2 komp.	01 <sup>00</sup> 11.X
11	P.W.E.-1	2 komp. 1bkl.	dca. 2/1 bkl.	17 <sup>00</sup> 10.X
12	P.W.E.-2	3 komp. 1bkl.	dca. 3/1 bkl.	17 <sup>00</sup> 10.X

Szef Wojsk Łączności 1 Armii

V

PRZECIWDZIAŁANIE RADIOWE

321

OGÓLNE ZASADY I SPOSOBY PROWADZENIA WOJNY ELEKTRONICZNEJ  
WG POGLĄDÓW PAŃSTW ZACHODNICH

1. Pojęcie wojny elektronicznej

Wojna elektroniczna - jest to zespół przedsięwzięć mających na celu rozpoznanie i obezwładnienie systemów radioelektronicznych przeciwnika przy jednoczesnym zapewnieniu swobody pracy własnych środków radioelektronicznych.

Wojna elektroniczna rozpatrywana jest jako jedna z ważniejszych przedsięwzięć, od którego zależy powodzenie nie tylko w operacjach, lecz w wojnie w ogóle, a szczególnie w jej początkowym okresie.

Przyczynami, które zrodziły powstanie sposobów i środków wojny elektronicznej, były z jednej strony rozwój środków bojowych, a z drugiej strony - wymagania współczesnej sztuki wojennej.

2. Dziedziny wojny elektronicznej

W wojnie elektronicznej Amerykanie rozróżniają, trzy odrębne choć współzależne dziedziny.

a/ Rozpoznanie radioelektroniczne, którego zadaniem jest wykrywanie i określenie położenia nieprzyjacielskich źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz analiza tekstów i elektronicznych charakterystyk środków łączności, radionawigacji, radarów i urządzeń przeciwdziałania radioelektronicznego przeciwnika.

Dla potrzeb rozpoznania Amerykanie wykorzystują głównie organa wywiadu przeznaczone do rozpoznania środkami radioelektronicznymi oraz jako środki pomocnicze stosują specjalne odbiorniki rozpoznawcze, które z zasady znajdują się w kompletach urządzeń zakłócających. Jednostki rozpoznania systemów łączności występują w pionie organów wywiadu i kontrwywiadu, natomiast w strukturze wojsk łączności występują pododdziały wojny elektronicznej.

b/ Przeciwdziałanie radioelektroniczne obejmuje wszelkie sposoby służące do uniemożliwienia wykorzystania przez nieprzyjaciela jego łączności radioelektronicznej, systemów radionawigacyjnych, urządzeń kierowania pociskami raketowymi i dowodzenia artylerią, radarów nadzorowania, wykrywania itd. Z zasady uniemożliwienie wykorzystania tych środków osiąga się przez dodanie sygnału zakłócającego /przeszkadzającego/ do sygnału normalnego lub sztuczne wytworzenie zmian w sygnałach przesyłanych i wykorzystywanych przez przeciwnika.

Przeciwdziałanie radioelektroniczne jest elementem operacyjnego i bojowego zabezpieczenia działań.

W siłach zbrojnych USA rozróżnia się przeciwdziałanie aktywne i pasywne.

Przeciwdziałanie aktywne obejmuje następujące przedsięwzięcia:

- fizyczne niszczenie środków radioelektronicznych przeciwnika
- różnego rodzaju zakłócenia - to znaczy celowe i zamierzone wypromieniowanie, pochłanianie i odbijanie fal elektromagnetycznych w celu utrudnienia lub uniemożliwienia wykorzystania przez przeciwnika środków radioelektronicznych;
- dezinformację radioelektroniczną - to znaczy celowe wprowadzanie w błąd przeciwnika przy opracowywaniu przez niego meldunków i sprawozdań otrzymanych przez środki radioelektroniczne, wględnie w celu otrzymania przez niego fałszywych obrazów w jego systemach radioelektronicznych.

Pasywne przeciwdziałanie radioelektroniczne - jest to specjalne rozpoznanie w interesach aktywnego przeciwdziałania.

c/ Kontrprzeciwdziałanie radioelektroniczne, które obejmuje metod unikania, przerywania lub likwidowania nieprzyjacielskiego przeciwdziałania radioelektronicznego.

### 3. Przeciwdziałanie radiowe

Do prowadzenia zakłóceń środków łączności, w wojskach lądowych St.Zjed. stosuje się:

- zamontowane na samochodach lub transporterach krótkofalowe nadajniki wąskopasmowych zakłóceń, pracujące w zakresie 0,95-18 MHz, posiadające moc 400-1000 W i automatyczne dostrojenie częstotliwości oraz możliwości zdalnego sterowania nimi;
- szerokopasmowe nadajniki o mocy 200 W, pokrywające zakres od 15 do 200 MHz, przeznaczone dla wytwarzania wąskopasmowych i zaporowych zakłóceń środków radiowych i radiolinii;
- nadajniki jednorazowego użytku o mocy 4 W zrzucane z samolotów lub rozstawiane przez grupy dywersyjne w pobliżu węzłów łączności, przystosowane do wytwarzania zakłóceń zaporowych w zakresie 1 - 7 MHz.

Zakresy tych wszystkich urządzeń zakłócających pokrywają cały zakres częstotliwości naszych radiostacji.

Nieprzyjaciel może prowadzić rozpoznanie radiowe na głębokość:

- w zakresie UKF - średnio do 40-45 km;
- w zakresie KF na falach przyziemnych do 100-120 km;
- w zakresie KF na falach jonosferycznych do 600-1000 km.

Zasięg zakłóceń w zakresie UKF wynosi około 30-35 km, w zakresie KF na falach przyziemnych do 60-90 km i na falach odbitych powyżej 150 km.

Rozpoznanie radiowe w armii polowej USA prowadzi armijna grupa służby bezpieczeństwa /ASB/, natomiast rozpoznanie radioelektroniczne /w tym również rozp. radiowe/ - atakijne i korpusne bataliony wojny elektronicznej. Posiadane przez armijną grupę służby bezpieczeństwa środki rozpoznania umożliwiają ciągłą kontrolę i śledzenie pracy 1200-1480 relacji łączności radiowej.

Oprócz wojsk lądowych, rozpoznanie radiowe na TDW prowadzą również siły powietrzne za pomocą eskadr przechwytywania radiowego.

Batalion wojny elektronicznej przydzielany do armii polowej jest przeznaczony do wykrywania środków radiotechnicznych zamontowanych na samolotach i rakietach przeciwnika oraz do zakłócania tych środków.

Batalion wojny elektronicznej przydzielany do KA jest przeznaczony do rozpoznania naziemnych stacji radiolokacyjnych różnego przeznaczenia, systemów naprowadzania rakiet, itp., a także ich zakłócania.

W skład armijnej grupy służby bezpieczeństwa wchodzi samodzielne kompanie typu "A", przeznaczone do prowadzenia rozpoznania i zakłóceń radiowych. W składzie grupy mogą znajdować się także 3 kompanie i więcej, które działają w pasie armii lub korpusów. Taka kompania składa się z trzech zespołów zakłócających i czterech zespołów radionamierzenia.

Oprócz <sup>kompanii</sup> ~~kompanii~~ typu "A" ze składu armijnej grupy służby bezpieczeństwa zakłócania radiowe będą prowadziły kompanie typu "A" odwodu naczelnego dowództwa, które działają w strefie administracyjnej TDW, a także lotnictwo i marynarka wojenna.

PRZECIWDZIAŁANIE RADIOWE

*(według naszych poglądów)*

1. Cele przeciwdziałania radioelektronicznego

Przeciwdziałanie radioelektroniczne /w tym i radiowe/ jest jednym z rodzajów operacyjnego zabezpieczenia działań i organizuje się je na szczeblach operacyjnych i strategicznych.

Istota przeciwdziałania radioelektronicznego polega na dążeniu do uzyskania panowania w dziedzinie radioelektroniki, w tym i promieniowania elektromagnetycznego, przez uniemożliwienie nieprzyjacielowi wykorzystania systemów radioelektronicznych do zabezpieczenia działań jego wojsk. Znaczenie przeciwdziałania radioelektronicznego i jego wpływ na przebieg operacji i działań wojsk wynika z olbrzymiego zaangażowania środków radioelektronicznych w działaniach wojennych poszczególnych rodzajów sił zbrojnych /radiolokacja, radionawigacja, telewizja radiotelesterowanie, technika podczerwieni, elektronowe urządzenia liczące, łączność radiowa i radioliniowa/.

Przeciwdziałanie radiowe jest częścią składową przeciwdziałania radioelektronicznego i stanowi całokształt przedsięwzięć organizacyjno-technicznych zapewniających częściowe lub całkowite pozbawienie możliwości pracy środków radiowych i radioliniowych nieprzyjaciela.

Walka z radiowymi i radioliniowymi środkami łączności nieprzyjaciela jest jedną z bardzo ważnych form, za pomocą której można w znacznym stopniu osłabić siłę bojową nieprzyjaciela przez naruszenie lub sparaliżowanie łączności, tym samym stworzyć dogodne warunki do jego pokonania.

2. Ogólne zasady prowadzenia przeciwdziałania radiowego

Przeciwdziałanie radiowe obejmuje następujące przedsięwzięcia:

- a/ Rozpoznanie radiowych i radioliniowych środków łączności nieprzyjaciela. Dla celów organizacji przeciwdziałania radiowego podstawowe rozpoznanie prowadzą pododdziały rozpoz-

niania radiowego armii. Pododdziały przeciwdziałania radiowego prowadzą rozpoznanie uzupełniające w celu określenia niezbędnych parametrów technicznych wykrytych środków przeciwnika, niezbędnych dla stosowania skutecznych zakłóceń.

Rozpoznanie radiowe prowadzi się drogą poszukiwania, radionamierzenia i przechwytywania oraz analizy promieniowania elektromagnetycznego środków łączności npla.

b/ Niszczenie środków, urządzeń i obiektów łączności /węzłów, radiostacji, radiolini i itp./, stanowi najskuteczniejsze przedsięwzięcie przeciwdziałania radiowego. Zadania te wykonują wojska raketowe i artyleria, lotnictwo i grupy dywersyjne. Wymaga to jednak dużej ilości amunicji /bomb/. Niszczenie najczęściej stosuje się w powiązaniu z zakłóceniami.

c/ Zakłócenie pracy środków łączności radiowej i radioliniowej.

Zakłócenia dzielą się na:

- aktywne, polegające na celowym zakłóceniu pracy radiowych i radioliniowych środków łączności nieprzyjaciela. Celem tych zakłóceń jest uniemożliwienie nieprzyjacielowi odebrania, względnie zniekształcenie przekazywanych informacji;
- dywersyjne, polegające na przeszkadzaniu w pracy środków radiowych i radioliniowych, przez nawiązywanie i utrzymywanie łączności lub przekazywanie niewłaściwych informacji za pomocą własnych środków w celu wprowadzenia w błąd obsługi radiostacji npla.

W zależności od szerokości zakłócanego pasma częstotliwości, aktywne zakłócenia radiowe dzielą się na:

- selektywne, które stosuje się w celu zakłócenia pracy jednej relacji;
- zaporowe, które stosuje się w celu jednoczesnego zakłócenia kilku relacji radiowych.

Z punktu widzenia intensywności aktywne zakłócenia różnią się:

- słabe, podczas których odbiór sygnałów korespondenta jest utrudniony, lecz możliwy dla doświadczonego radiotelegrafisty;
- silne, podczas których odbiór sygnałów korespondenta jest możliwy tylko dla radiotelegrafisty specjalnie przygotowanego do pracy w warunkach zakłóceń;
- bardzo silne, podczas których utrzymanie łączności na danej częstotliwości jest nie-możliwe.

Zasięg aktywnych zakłóceń radiowych jest następujący:

- w zakresie UKF do 25 km;
- w zakresie KF falą przyziemną do 90 km;
- w zakresie KF falą jonosferyczną powyżej 150 km.

x

x

x

Podstawowymi zasadami prowadzenia przeciwdziałania radiowego w operacji są:

- a/ Celowe stosowanie przeciwdziałania radiowego, które sprowadza się do zastosowania go zgodnie z myślą przewodnią operacji i podporządkowanie wszystkich przedsięwzięć przeciwdziałania dla wykonania zadań przed wojskami armii.
- b/ Zaskoczenie w zastosowaniu przedsięwzięć przeciwdziałania radiowego, które powinno doprowadzić do zdeorganizowania przyjętego przez npla sposobu i stopnia wykorzystania środków łączności, utrudnienia manewru nimi, a także terminowego zastosowania odpowiednich przedsięwzięć pozwalających na odtworzenie naruszonych ogniw dowodzenia i kierowania wojskami oraz środkami ogniowymi.
- c/ Terminowe i szybkie zastosowanie zakłóceń środków radiowych i radioliniowych npla, które osiąga się przez ścisłe powiązanie przedsięwzięć przeciwdziałania radiowego z działaniami wojsk w danej operacji.

d/ Zmasowane i kompleksowe zastosowanie przeciwdziałania radiowego które zapewnia niezawodne i skuteczne obezwładnienie środków łączności nieprzyjaciela na głównych kierunkach działania wojsk. Pod zmasowanym zastosowaniem sił i środków przeciwdziałania radiowego należy rozumieć jednoczesne zastosowanie wszystkich lub większej części tych środków na ważniejsze obiekty nieprzyjaciela. Kompleksowe wykorzystanie sił i środków przeciwdziałania oznacza jednoczesne stosowanie zakłóceń oraz uderzeń środków ogniowych.

e/ Scentralizowane kierowanie przeciwdziałaniem radiowym <sup>sprowadza</sup> ~~sprowadza~~ się do zespolenia wysiłku sił i środków przeciwdziałania zgodnie z planem i zamiarem operacji.

#### 5. Siły i środki przeciwdziałania radiowego

Na szczeblu Frontu występuje pułk przeciwdziałania radiowego o następującej strukturze organizacyjnej:

- dwa bataliony przeciwdziałania radiowego w zakresie krótkofalowym;
- batalion przeciwdziałania radiowego w zakresie ultrakrótkofalowym i środków radioliniowych;
- kompania łączności.

Pułk jest w stanie zakłócać:

- w zakresie KF od 84 do 126 częstotliwości;
- w zakresie UKF od 54 do 108 częstotliwości;
- w zakresie stacji radioliniowych od 10 do 20 częstotliwości.

Na szczeblu armii występuje batalion przeciwdziałania radiowego w składzie:

- kompania przeciwdziałania radiowego w zakresie krótkofalowym;
- dwie kompanie przeciwdziałania radiowego w zakresie ultrakrótkofalowym;
- kompania przeciwdziałania radioliniowego;
- kompania łączności.

Batalion jest w stanie zakłócić:

- w zakresie KF od 12 do 18 częstotliwości;

- w zakresie UKF od 36 do 50 częstotliwości;
- w zakresie stacji radioliniowych od 6 do 12 częstotliwości.

W zależności od wykonywanego zadania Front może przydzielić armii do jednej kompanii przeciwdziałania radiowego UKF, jak również wydzielić grupę stacji zakłócających w pasie KF, która będzie działała na korzyść danej armii.

Na jeden nadajnik zakłócający przydziela się po 2-3 częstotliwości w zakresie środków radiowych i po 2 częstotliwości w odniesieniu środków radioliniowych.

Nieprzyjaciel wykorzystuje następujące ilości częstotliwości

- w armii /średnio/ : 230 KF, 3000 UKF i 100 radioliniowych;
- w KA /średnio/ : 40 KF, 900 UKF i 28 radioliniowych;
- w dywizji /średnio/ : 11 KF, 260 UKF i 6 radioliniowych.

Podział częstotliwości w KA w zależności od ważności relacji

Przeznaczenie relacji	Ilość częstotliwości		
	KF	UKF	Radiolin.
- łączność dowódcy i sztabu	11	12/600	20
- łączność kierowania ogniem w rakiet i artylerii	13	13/80	8
- łączność kierowania obroną plot oraz łączność powiadamiania	1/12	1/40	-
- łączność z lotnictwem	2	4/-	-
- łączność rozpoznania	4	15/10	-
- łączność dowodzenia tyłami	11	9/20	-
- łączność dowódców rodzajów wojsk	-	12/-	-
- inne	-	6/80	-

Uwaga : W mianowniku podano częstotliwości wykorzystywane w pododdziałach jednostek korpusu.

Przyjmuje się, że dla naruszenia pracy systemu łączności nieprzyjaciela wystarczy zakłócić ok. 40 % ogólnej ilości wykorzystywanych częstotliwości. Porównanie potrzeb i możliwości wskazuje, gdzie należy skupić główny wysiłek stosowania zakłóceń radiowych.

Siłami armii zakłóca się łączność UKF i łączność KF na falach przyziemnych oraz łączność radioliniową nieprzyjaciela do szczebla KA włącznie. Front zajmuje się zakłócaniem łączności radiowej KF od szczebla armii wzwyż.

#### 4. Organizacja przeciwdziałania radiowego

Ugrupowanie bojowe sił i środków przeciwdziałania radiowego zależy od zadań wykonywanych przez armię i Front oraz nasycenia środków radiowych i radioliniowych wojsk nieprzyjaciela działających w pasie frontu /armii/. Siły i środki przeciwdziałania radiowego winny być ugrupowane wszereż i w głąb frontu z uwzględnieniem ważności kierunków działania armii.

Celem prowadzenia jak najbardziej efektywnych zakłóceń na szczeblu armii i Frontu organizuje się węzły /grupy/ przeciwdziałania radiowego.

W skład węzła /grupy/ przeciwdziałania radiowego wchodzi następujące elementy:

- centrum nasłuchowe wraz z grupą operacyjną;
- zespół namierników rozmieszczony odpowiednio w terenie;
- grupa nadajników zakłócających;
- system łączności służbowej pomiędzy elementami węzła przeciwdziałania radiowego.

Centrum nasłuchowe KF wraz z grupą operacyjną rozmieszcza się w pobliżu stanowiska dowodzenia armii /Frontu/. Centrum to przeznaczone jest do poszukiwania /wykrywania/ emisji radiowych nieprzyjaciela, określania ich wartości rozpoznawczej, jak również przechwytywania korespondencji nieprzyjaciela. Pracuje ono ściśle z jednostkami rozpoznania radiowego armii /Frontu/.

Przy grupie operacyjnej rozmieszcza się węzeł łączności przeznaczony dla zapewnienia łączności z podgrupami przeciwdziałania radiowego.

Ze składu węzła /grupy/ przeciwdziałania radiowego wydzielą się podgrupy /wysunięte, zasadniczą, tyłową/ przeciwdziałania radiowego, których ilość i skład zależy od posiadanej ilości środków oraz sytuacji operacyjnej.

Wysunięte podgrupy przeciwdziałania radiowego przeznaczone są do zakłócania ultrakrótkofalowej łączności radiowej i radioliniowej. W armii może być zorganizowanych 2-3 takie podgrupy. Środki wydzielone do tych podgrup są zamontowane na transporterach i umożliwiają pracę w ruchu.

W skład takiej podgrupy wchodzi nadajniki zakłócające, stacje namiaru radiowego i punkty odbiorcze.

Podgrupy te działają w odległości 1-2 km od wojsk nieprzyjaciela i przesuwać się w ugrupowaniu pierwszego rzutu dywizji

Zasadnicza podgrupa przeciwdziałania radiowego przeznaczona jest do zakłócania łączności radiowej krótkofalowej falą przyziemną oraz ewentualnie łączności radioliniowej.

W skład tej podgrupy wchodzi nadajniki zakłócające KF i środków radioliniowych oraz namierniki radiowe. Podgrupę rozmieszcza się w odległości 10-25 km od przedniego skraju, a przesunięcia dokonuje się rzutami z takim rozliczeniem, aby nie było przerw w prowadzeniu zakłóceń.

Tyłowa podgrupa przeciwdziałania radiowego jest przeznaczona do zakłócania łączności krótkofalowej na falach jonosferycznych. Organizuje się ją tylko na szczeblu Frontu i rozmieszcza się w odległości 100 km od przedniego skraju własnych wojsk.

## 5. Planowanie przeciwdziałania radiowego

Ogólne kierownictwo przeciwdziałaniem radioelektronicznym sprawuje dowódca armii /Frontu/. Bezpośrednie kierownictwo

przeciwdziałaniem radiowym sprawuje szef sztabu armii /frontu/

Szef sztabu wydaje wytyczne /szefowi łączności, szefowi rozpoznania, szefowi OPL, szefowi WRiA/ na zaplanowanie i organizację przeciwdziałania radiowego armii, w których ujmuje:

- konieczne przedsięwzięcia w zakresie rozpoznania radiowego, dla uzyskania danych o systemie dowodzenia i radiotechnicznych środkach łączności nieprzyjaciela;
- określenie radiotechnicznych środków łączności nieprzyjaciela podlegających zniszczeniu przez środki ogniowe;
- określenie sił i środków ogniowych wydzielonych dla zniszczenia ważniejszych węzłów łączności;
- określenie głównego zgrupowania wojsk npla, których radiotechniczne środki łączności należy zakłócić oraz gdzie skupić zmasowane zastosowanie środków zakłócających;
- określenie sposobów i metod współdziałania pomiędzy pododdziałem rozpoznania i przeciwdziałania radiowego armii;
- określenie przedsięwzięć w zakresie maskowania radiowego;
- określenie terminu opracowania planu przeciwdziałania radiowego.

Przeciwdziałanie radiowe planuje i organizuje szefostwo wojsk łączności na podstawie:

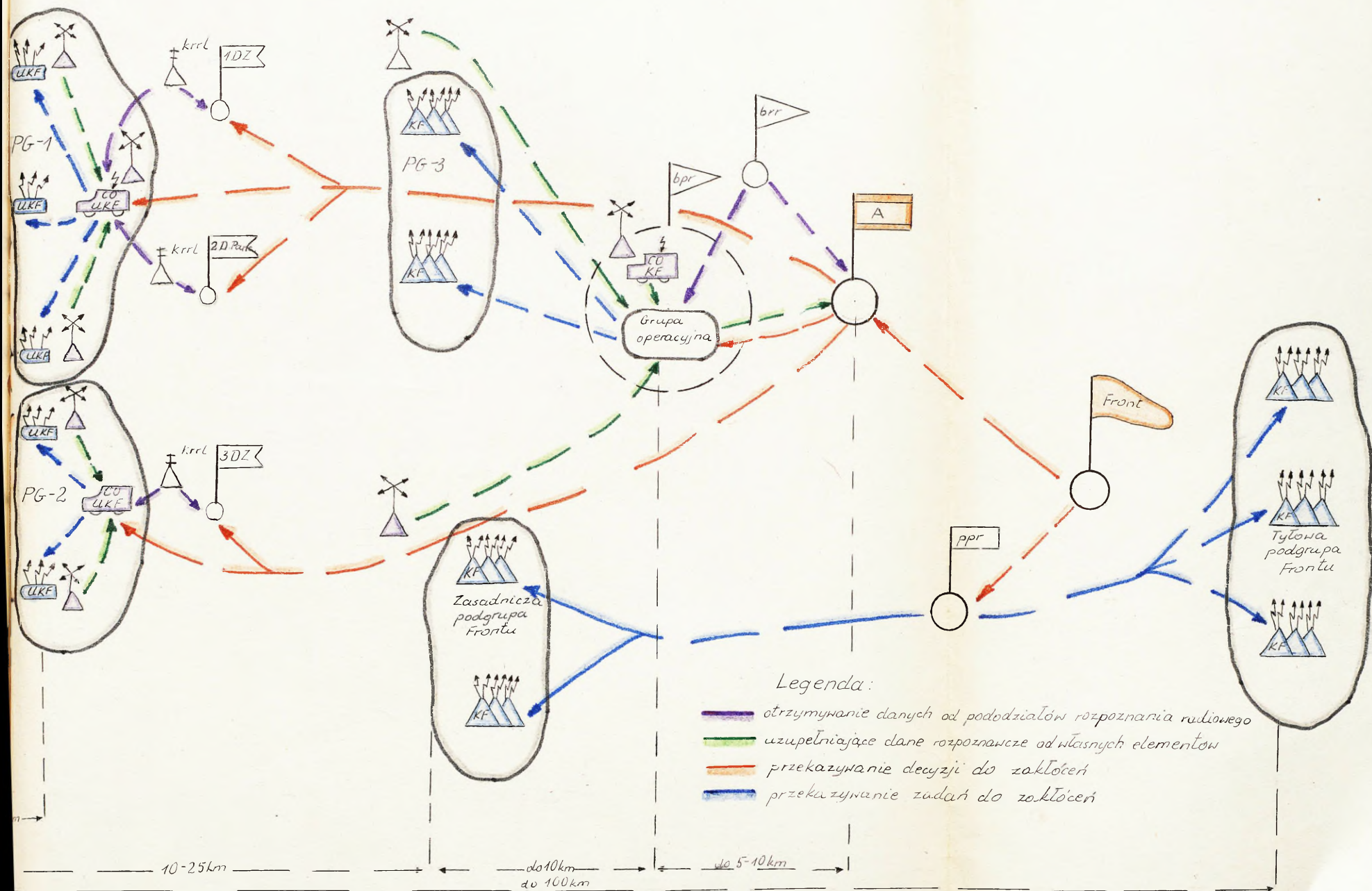
- decyzji dowódcy armii;
- danych z planu przeciwdziałania radioelektronicznego opracowywanego przez oddział operacyjny armii;
- wytycznych szefa sztabu armii w zakresie przeciwdziałania radiowego;
- danych o ilości i stanie sił i środków przeciwdziałania radiowego;
- danych z oceny środków radiowych i systemu łączności npla.

Plan przeciwdziałania radiowego armii może być opracowany w formie graficznej /na mapie/ lub w formie opisowej i zawiera:

- cele i zadania przeciwdziałania radiowego w operacji;
- kierunki działania i rubieże rozwinięcia sił i środków przeciwdziałania oraz manewr nimi w toku operacji;
- skład grup i podgrup, ich zadania i rodzaj stosowanych zakłóceń oraz obiekty podlegające zakłóceniom;
- organizację dowodzenia oraz współdziałania z pododdziałami rozpoznania i przeciwdziałania;
- obiekty łączności npla podlegające zniszczeniu;
- strefy, kierunki i zasięgi zakłóceń;
- strefy namiaru radiowego KF i UKF;
- wykaz częstotliwości, na których zabrania się stosowania zakłóceń.



# POZMIESZENIE ELEMENTÓW GRUPY PRZECIWDZIAŁANIA RADIOWEGO ARMII



VI

PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO-  
TECHNICZNE ŚRODKÓW ŁĄCZNOŚCI

Zasadniczego sprzętu łączności sił zbrojnych PRL

Lp.	Nazwa sprzętu	Krótką charakterystyka	Zakres /w MHz/	Występuje na szczeblu	Zasięg w km w ruchu	Zasięg w km na postoju	Ilość fal roboczych
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	R-105; R-108, R-109, R-114	A. Radiostacje wojsk ląd. Radiostacje małej mocy, ultrakrótkofalowe, telef., przenośne. Do radiostacji tych mogą być zastosowane wzmacniacze mocy zwiększające ich zasięg.	R105-36-46, 1 R408-28-36, 5 R109-21, 5-28, 5 R114-20-26	od kompanii wzwyż a ze wzmacniaczem mocy od batalionu wzwyż	6 - 8 a z za-stos. wzmacn. mocy 20	15-25 a z za-stos. wzmacn. mocy 40	R105-203 R108-171 R109-141 R114-121
2.	R-113	Radiostacja pokładowa wozów bojowych. Montowana także na wozach dowodzenia. Ultrakrótkofalowa, telefoniczna.	20-22, 375	w każdym wozie bojowym a na WD od batalionu piech. zmot.	12-15	20	96
3.	R-112	Radiostacja krótkofalowa małej mocy, telefoniczno-telegraficzna.	2, 8-4, 99	W wozach bojowych dowódców i wozach dowodzenia	10-12	do 200	220
4.	R-118 BM-Z	Radiostacja krótkofalowa, telefoniczno-telegraficzna, może pracować literodruktem. Simpleksowo-dupleksowa. Może zapewniać łączność w trzech kanałach równocześnie.	1-7, 5	od pułku wzwyż	30	do 600	6501 /lub 2876/

5.	R-110 MZ	Radioostacja krótkofalowa, telefoniczno-telegraficzna, simpleksowo-dupleksowa, może pracować literodrukiem. Może zapewniać łączność w trzech kanałach równocześnie.	1-7,5	od armii wzwyż	30	do 1000	6501 /lub 2876/
6.	R-110	Radioostacja krótkofalowa dużej mocy, telefoniczno-telegraficzna, simpleksowo-dupleksowa, trzykanałowa. Jest przystosowana do pracy literodrukiem i fototelegrafem. Umożliwia retranslację pracy telegraficznej z systemu radiowego na przewo- dowy i odwrotnie.	3-24	od armii wzwyż	-	do 3000	
7.	R-350	Radioostacja krótkofalowa małej mocy, tylko telegraficzna, przenośna.	1,8-9	w wojskach powietrzno- desantowych i roz- poznania specjalnego	-	50-500	
8.	R-125 M R-125 AM R-125 PM	W zależności od przeznaczenia w skład kompletu wchodzi: R-125 M /wojska zmechanizowane/; - 1 radiostacja R-104 M; - 2 " " R-105 M. R-125 AM /wojska raketowe i artyleria naziemna/; - 1 radiostacja R-104 M; - 2 " " R-108 M. R-125 PM /artyleria przeciw- lotnicza/; - 1 radiostacja R-104 M; - 2 radiostacje R-109 M.	R-104 M 1,5-4,25	w oddziałach i pododdzia- łach wojsk raketowych i pododdzia- łach regula- cji ruchu.	15	50	

9.	Radiotelefon K-1	Radiostacja ultrakrótkofalowa, przewoźna, simpleksowo- dupleksowa telefoniczna.	75, 275- -77, 725 i 85, 075- -87, 525	od pułku wzwyż	10	40	400
10.	R-800	B. Radiostacje wojsk lotniczych  Radiostacja samolotowa, ultra- krótkofalowa, czterokanałowa. Przejdzie z częstotliwości na częstotliwość automatyczne i trwa około 3 sek.	100-150	W lotni- ctwie myśl. do łączno- ści pomię- dzy samolo- tami i sa- molotów z ziemią.	90-350 w zale- żności od wys. lotu samo- lotów	-	
11.	R-824	Radiostacja samolotowa, ultra- krótkofalowa, telefoniczna. Posiada 6 kanałów roboczych przełączanych automatycznie.	100-150	Do napro- wadzania samolotów	90-350 w zale- żności od wys. lotu samolo- tu	60-70 /zasięg łączno- ści na- ziemnej/ 2 rdst. tego samego typu	

stacji radiolokacyjnych sił zbrojnych PRL

Lp.	Nazwa stacji	Krótki charakterystyka i przeznaczenie	Zakres /w MHz/	Ilość kanałów	Zasięg /w km/	Czas rozwijania
1.	R-401 MZ	Stacja radioliniowa. Przeznaczona do zapewnienia łączności telefonicznej i telegraficznej od pułku z mech. /pułku czołgów/ wżwż.	60-69,975	4 telefoniczne i 4 telegraficzne	45	30 min.
2.	R-405	Stacja radioliniowa przeznaczona do zapewnienia łączności telefonicznej i telegraficznej od pułku z mech. wżwż. Posiada dodatkowo blok nadawczo-odbiorczy zakresu decymetrowego.	60-69,975 i 390-420	4 telefoniczne i 4 telegraficzne	45 /w zakresie metrowym/ do 40 /w zakresie decymetrowym/	35 min.
3.	R-400 M	Stacja radioliniowa przeznaczona do operacyjnego, Zapewnia łączność telefoniczną i telegraficzną.	1550-1750	12 telefonicznych lub 1 telefoniczny i 22 telegraficzne	50 a przy zastosowaniu 20 stacji retranslacyjnych zasięg do 1000 km	2-3 godzin

4.	R-404	<p>Stacja radioliniowa szczebla operacyjnego. Posiada w ze- stawie stację radioliniową R-404M, która może być wyko- rzystywana do łączności służbowej lub do odgałęzienia kanałów ze stacji R-404.</p>	1550-2000	<p>24 telefoniczne lub 2 kanały telefoniczne i 88 telegraficznych</p>	<p>50 a przy zastosowaniu 20 stacji retranslacyjnych zasięg łączna wynosi 1000 km</p>	2-3 godz.
----	-------	--	-----------	---	---	-----------

odbiorników radiowych stosowanych do rozpoznania radiowego

Lp.	Nazwa	Krótką charakterystyka	Zastosowanie	Zakres częstotliwości	Ciężar
1.	R-311	3 Odbiornik radiowy krótkofalowy, przenośny przeznaczony do odbioru słuchowego. Umożliwia odbiór sygnałów telefonicznych i telegraficznych z modulacją i maniplacją amplitudy.	4 W pododdziałach rozpoznania radioelektronicznego związków taktycznych i operacyjnych.	5 1-15 MHz	6 ok. 22 kg
2.	R-312	3 Ultradźwiękowy, przenośny, przeznaczony do odbioru słuchowego sygnałów telefonicznych i telegraficznych z modulacją amplitudy i częstotliwości.	4 W pododdziałach rozpoznania radioelektronicznego związków taktycznych i operacyjnych.	5 15-60 MHz	6 22 kg
3.	R-313	3 Ultradźwiękowy, przenośny, przeznaczony do odbioru słuchowego sygnałów telefonicznych i telegraficznych z modulacją amplitudy i częstotliwości.	4 W pododdziałach rozpoznania radioelektronicznego związków taktycznych i operacyjnych.	5 60-300 MHz	6 21,2 kg
4.	R-314	3 Ultradźwiękowy, przewoźny przeznaczony do odbioru słuchowego sygnałów telefonicznych i telegraficznych.	4 W pododdziałach i oddziałach rozpoznania radioelektronicznego związków operacyjnych	5 210-240 MHz	6 65 kg

1	5.	2	R-250	3	Krótkofalowy, przeznaczony do odbioru słuchowego sygnałów telegraficznych i telefonicznych.	4	W grupach operacyjnych i pododdziałach roz- poznania radioelektro- nicznego na szczeblach operacyjnych	5	1,5-25,5 MHz	6	95 kg
---	----	---	-------	---	---	---	--	---	--------------	---	-------

aparatu odbiorczych znajdujących się na wyposażeniu oddziałów rozpoznania radioelektronicznego armii i frontu

Lp.	Rodzaj i nazwa aparatu	Zastosowanie	Wyposażenie	Ilość	Uwagi
1.	Aparatownia odbioru krótkofalowego i ultrakrótkofalowego /ARO-KU-1/	Na szczeblach operacyjnych i taktycznych do nasłuchu radiowego i kontroli przestrzegania przepisów korespondencji radiowej. Zapewnia odbiór słuchowy z zapisem na taśmie magnetofonowej.	Odbiornik rad. R-250 " " R-311 " " R-313 " " R-314 Radiostacja R-105 D Magnetofon M-64/5 Wzmocniacz antenowy UAE-62 Wzmocniacz antenowy SZAE-62 Aparat telefoniczny TAI-43 MR	5	6
2.	Aparatownia odbioru krótkofalowego /ARO-K-3/	Na szczeblach operacyjnych do nasłuchu radiowego. Zapewnia odbiór słuchowy z zapisem na taśmie magnetofonowej.	Odbiornik rad. R-250 " " R-311 Radiostacja R-105 D Magnetofon M-64/5 Przystawka panoramiczna R-712 Wzmocniacz antenowy SZAE-62	4	
3.	Aparatownia odbioru krótkofalowego /ARO-K-2/	Na szczeblach operacyjnych do nasłuchu radiowego. Zapewnia odbiór słuchowy i dalekopisowy a także zapis na taśmie magnetofonowej.	Odbiornik radiowy R-250 Odbiornik radiowy R-311 Dalekopis ak. T-51 Radiostacja R-105D Magnetofon M64/5 Przystawka panoramiczna R-327 Aparat telefoniczny TAI-43 MR	4	

Dane taktyczno-techniczne

namierników radiowych stosowanych w oddziałach i pododdziałach  
rozpoznania radioelektronicznego armii i frontu

Lp.	Nazwa namiernika	Krótką charakterystyka i zastosowanie	Zakres /w MHz/	Czas rozwinięcia	Uwagi
1.	R-301 A	Przeznaczony do wykonywania namiarów radiostacji krótkofalowych.	1,5-25	2 godziny	
2.	R-302 AM	Przeznaczony do wykonywania namiarów radiostacji średnio i długofalowych oraz systemów nawigacyjnych.	1,5-25	2 godziny	
3.	R-307	Przeznaczony do namierzania radiostacji naziemnych i samolotowych. Może hamie - rzać równocześnie dwie radiostacje.	60-300	około 1 godziny	
4.	R-359	Przeznaczony do automatycznego namierzenia radiostacji krótkofalowych.	1,5-25	2,5-3 godz.	

stacji radiolokacyjnych stosowanych w oddziałach i pododdziałach  
rozpoznania radioelektronicznego armii i frontu

Lp.	Nazwa stacji	Krótką charakterystyka i przeznaczenie	Zakres /w MHz/	Zasięg w km	Czas rozwinięcia
1.	SKR-1	Przeznaczona do wykrywania i analizy sygnałów stacji radiolokacyjnych ultrakrótkofalowych.	60-1000	60-80	30 min.
2.	RPS-1	Do wykrywania i analizy sygnałów stacji radiolokacyjnych ultrakrótkofalowych.	50-500	60-70	15 min.
3.	ARS-3 M	Do wykrywania i analizy sygnałów stacji radiolokacyjnych. Posiada także możliwość namierzania pracujących /wykrytych/ stacji radiolokacyjnych. Może wykrywać obiekty naziemne i powietrzne.	Wykrywanie: 20-1000 Namierzanie: 100 - 1000	Cele naziemne 60-80 Cele powietrzne 200-300	10-15 min.
4.	SDR-2	Do wykrywania sygnałów stacji radiolokacyjnych dalekiego zasięgu.	8000-10000	400	1 godzina
5.	POST-2	Do wykrywania sygnałów stacji radiolokacyjnych dalekiego zasięgu.	2500-37500	350-400	0,5-1 godz.

niektórych typów nadajników zakłócających sił zbrojnych państw NATO wykorzystywanych dla zakłóceń łączności radiowej i radioliniiowej

Lp.	Kto produkuje	Typ aparatury	Przeznaczenie	Zakres /w MHz/	Moc /w W/	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1.	USA	AN/PRC-1	Przenośny nadajnik zakłócający zrzucany na spadochronach	1-7	4	
2.	"	AN/CRT-2	Przenośny nadajnik zakłócający zrzucany na spadochronach	1-7	4	
3.	"	AN/MRQ-2	Nadajnik zakłóceń wąskopasmowych do zakłócenia stacji radioliniiowych	0,95-18	400	
4.	"	AN/GLQ-2	Nadajnik zakłóceń wąskopasmowych do zakłócenia stacji radioliniiowych	1,5-20	500	
5.	"	AN/PRT-20	Nadajnik zakłóceń zaporowych do zakłócenia zapalników radiowych	75-200	50-150-	
6.	"	AN/TRT-1	Nadajnik zakłóceń wąskopasmowych i zaporowych do zakłócenia sygnałów na częstotliwości nośnej	93-210	50-130	Nadajnik jednostęgowy
7.	"	AN/ALT-6	Samolotowa stacja zakłócająca przeznaczona do zakłóceń zaporowych i szerokopasmowych	350-10500	150-300	
8.	"	AN/ALT-7	Samolotowa stacja zakłócająca przeznaczona do zakłóceń zaporowych	25-300	100	
9.	"	AN/ALT-8	Samolotowa stacja zakłócająca przeznaczona do zakłóceń zaporowych i szerokopasmowych	350, 10800	150-300	

10.	USA	AN/APQ-38	Samolotowy nadajnik zakłócający przeznaczony do zakłócania stacji radiolokacyjnych, systemów sterowania i łączności	40-800	100-200
11.	Anglia	RNT-100	Naziemna stacja zakłócająca przeznaczona do zakłócania łączności lotnictwa	100-156	50
12.	"	RVT-393	Naziemna stacja zakłócająca przeznaczona do zakłócania łączności lotnictwa	2-20	1000
13.	"	RVT-163	Samochodowa stacja zakłócająca przeznaczona do zakłócania wąskopasmowych kanałów łączności lotniczej	100-155	1000
14.	"	RVT-200	Samochodowa stacja zakłócająca przeznaczona do zakłócania pracy środków radiotechnicznych, radiowych i radioliniowych	26-80	3000
15.	"	Aizborne Cigar	Naziemny nadajnik zakłóceń wąskopasmowych przeznaczony do zakłócania łączności lotnictwa	100-156	250
16.	"	APY-x 18074	Samolotowy nadajnik zakłócający przeznaczony do zakłócania łączności lotnictwa	100-160	250
17.	"	APY-x 18075	Samolotowy nadajnik zakłócający przeznaczony do zakłócania pracy środków radiotechnicznych i radioliniowych	65-85	580
18.	"	SVN-16	Naziemny nadajnik zakłócający przeznaczony do zakłócania łączności radiowej krótkofalowej	1-7,6	1300


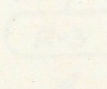
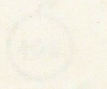
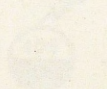
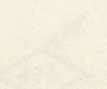
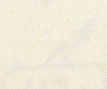
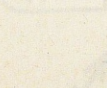


1	2	3	4	5	6	7
19.	Francja	CUR-16	Naziemny nadajnik zakłócający przeznaczony do zakłócania łączności radiowej w zakresie krótkofalowym	9, 95-18	400	
20.	- " -	"DIGITAL"	Naziemny nadajnik zakłócający przeznaczony do zakłóceń za- porowych i szerokopasmowych w zakresie krótkofalowym	1, 5-20	500	

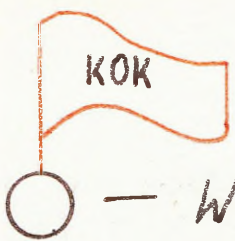
Lp.	Rodzaj sprzętu łączności	Rodzaj wybuchu	Odległości zniszczeń w zależności od mocy wybuchu										
			5 KT	10KT	20KT	30KT	50KT	100KT	200KT	300KT	500KT	1 MT	
1.	Sprzęt łączn. w czoku	Naz. i pow.	0,28	0,36	0,45	0,52	0,6	0,77	0,97	1,1	1,32	1,66	km
2.	Sprzęt łączności w transporterze	Naziemny	0,44	0,55	0,7	0,8	0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	km
		Powietrzny	0,55	0,7	0,87	1,0	1,18	1,48	1,87	2,14	2,54	3,2	km
3.	Obsługa sprz. łącz. w czoku	Naziem. i pow.	0,63	0,75	0,9	1,0	1,15	1,4	1,7	1,9	2,2	2,8	km
4.	Obsk. sprz. łącz. w transp.	Naziem. i pow.	0,75	1,1	1,2	1,3	1,45	1,7	2,0	2,3	2,7	3,4	km
		Naziemny	1,03	1,3	1,63	1,86	2,2	2,78	3,5	4,02	4,76	6,0	km
5.	Sprzęt łączności	Powietrzny	1,23	1,55	1,95	2,24	2,65	3,34	4,2	4,82	5,7	7,2	km
	Operacyjna stacja radioliniowa	Naziemny	0,83	1,05	1,32	1,5	1,8	2,25	2,84	3,25	3,85	4,85	km
		Powietrzny	1,03	1,3	1,62	1,86	2,2	2,78	3,5	4,02	4,76	6,0	km
7.	Taktyczna stacja radioliniowa	Naziemny	1,28	1,62	2,04	2,33	2,76	3,48	4,4	5,02	5,95	7,5	km
		Powietrzny	1,53	1,94	2,44	2,8	3,3	4,2	5,3	6,0	7,1	9,0	km
8.	Sprzęt łącz. w samolocie i śmigł.	Naziem. i pow.	0,92	1,16	1,46	1,67	2,0	2,5	3,15	3,6	4,28	5,4	km
9.	Anteny maszt. R/ST i ST. R/LIN.	Naziem. i pow.	1,20	1,44	1,66	1,87	2,10	2,6	3,35	3,8	4,36	5,6	km
	Telefoniczne i telegraficzne linie na powietrzne	Naziemny	0,65	0,7	1,0	1,3	1,6	2,0	2,8	3,6	4,0	5,4	km
		Powietrzny	0,86	0,9	1,2	1,6	2,0	2,6	3,1	4,0	4,8	6,0	km

Wzrost ...  
 Wzrost ...  
 Pomocnicy ...

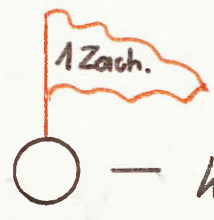
VII

ZNAKI TAKTYCZNE ŁĄCZNOŚCI

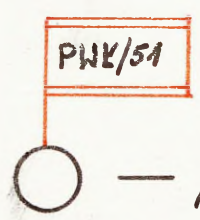
-  Wzrost łączności 111
-  Wzrost łączności 222
-  Wzrost łączności 333
-  Wzrost łączności 444
-  Wzrost łączności 555
-  Wzrost łączności 666
-  Wzrost łączności 777
-  Wzrost łączności 888
-  Wzrost łączności 999



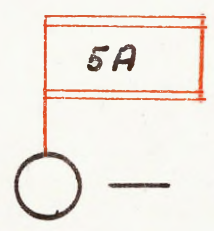
— Węzeł Łączności Komitetu Obrony Kraju.



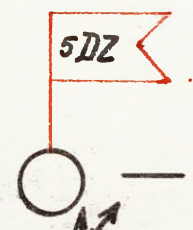
— Węzeł Łączności 1 Frontu Zachodniego.



— Pomocniczy Węzeł Łączności 5A



— Węzeł Łączności 5A



— Węzeł Łączności 5DZ

— Woź dowodzenia ze środkami Łączności na transportere opancerowanym z zamontowanymi środkami Łączności radiolinijowej i radiofonicznej (wewnątrz znaku podaje się typ woza dowodzenia).

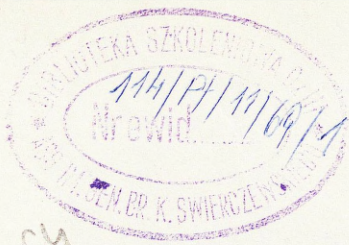
— radiostacje przenośne (wewnątrz typ radiostacji).

— radiostacja z przystawką mocy;

— radiostacja czołgowa;


— radiostacja na transportere opancerowanym;


— radiostacja na transportere opancerowanym;

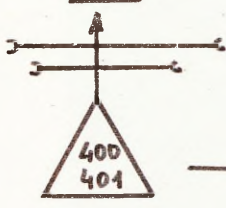


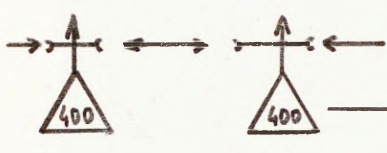
64


 — Odbiornik radiowy

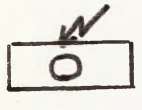
 — Stacja radiolinowa R-401

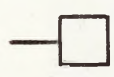
 — Stacja radiolinowa R-403

 — Stacja radiolinowa R-400M z zewnątrz stacji radiolinowej R-401 i radiotelefonem.

 — Kierunek radiolinowy na radioliniach R-400


 — Nadajnik telewizyjny.


 — Odbiornik telewizyjny.

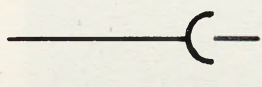
 — Aparat telekopiony.

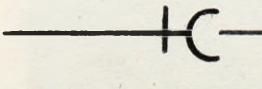
 — Łącznica telefoniczna (wewnątrz znaku podaje się typ).


 — Łącznica telegraficzna (wewnątrz znaku podaje się typ).

 — Dalekopis.

 — Dalekopis wtajniiony.

 — Aparat telefoniczny.

 — Aparat telefoniczny wtajniiony.

 — Kabel podwodny.

66



TTWK 5x2

Polowy kabel wieloparowy TTWK, PKD, PPK (typ kabla oznacza się na linii)

PKA

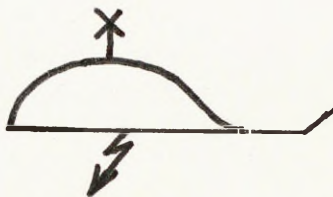
Polowy kabel PKA, PKL, PKJ, PTF, PTG, (typ kabla oznacza się na linii)



— stacja polowa;



— Samolot łączności



— Śmigłowiec łączności



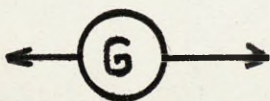
— Wojskowe stacje pocztowe



— Samochód pocztowy



— Wojskowa baza pocztowa



Stacje przekaźnikowe.

(wewnątrz znaku podaje się typ)

G - główne SM

W - wysunięte SM

T - tyłowe SM

P - pomocnicze SM

Z - zapasowe SM

68

SZKOLENIA  
114/P4/11/2/69  
K. SWIERCZEWSKIEGO

BIBLIOTEKA SZKOLENIOWA DZ. I  
Nr ewid. \_\_\_\_\_  
K. SWIERCZEWSKIEGO

W U M  
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWE  
K. SWIERCZEWSKIEGO  
K36519