

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA WOJSK OPK

TAJNE
Egz. Nr 1

kpt. dypl. Eugeniusz GRZESZEK

**Temat: ZASTOSOWANIE WRT ZABEZPIECZAJĄCYCH
DZIAŁANIE LM W SYSTEMIE OP WOJSK FRONTU**
(Skrypt)



ARCHIWUM
BIBLIOTEKI
AKADEMII
SZTABU GENERALNEGO
028327-

28327



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA WOJSK OPK

TAJNE

Egz. Nr 1

kpt. dypl. Eugeniusz GRZESZEK

**Temat: ZASTOSOWANIE WRT ZABEZPIECZAJĄCYCH
DZIAŁANIE LM W SYSTEMIE OP WOJSK FRONTU**

(Skrypt)



ARCHIWUM
BIBLIOTEKA
AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
028327-

28327

REMBERTÓW

WRZESIEŃ

1965

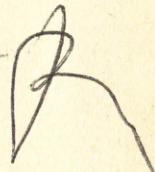
AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA WOJSK OPK

ZATWIERDZAM
SZEF KATEDRY WOJSK OPK


Egz.nr 1

/-/ płk dr Jan UCHAŃSKI
Dnia 29 lipca 1965r.

Archiwum post 12357 

kpt. dypl. Eugeniusz GRZESZEK

Temat: Zastosowanie WRT zabezpieczających działanie
IM w systemie OP wojsk Frontu.

/s k r y p t/



ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZTABU GENERALNEGO
AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
28327-

REMBERTÓW

Wrzesień

1965r.

S P I S T R E Ś C I

- I. Wymagania, zadania i organizacja radiolokacyjnego systemu wykrywania, powiadamiania i naprowadzania Frontowego LM oraz zastosowanie WRT w systemie OP Wojsk Frontu.
1. Wymagania i zadania radiolokacyjnego systemu wykrywania, powiadamiania i naprowadzania frontowego LM.
 2. Organizacja i wyposażenie WRT na szczeblu Frontu.
 3. Organizacja i wyposażenie WRT na szczeblu DLM oraz organizacja punktów naprowadzania.
 4. Charakterystyka radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania, organizowanego przez środki radiotechniczne biorące udział w obronie powietrznej wojsk Frontu.
 5. Sposoby i możliwości wykorzystania danych o sytuacji powietrznej od RPW armii - Frontu, dla zabezpieczenia naprowadzania LM.
 6. Możliwości batalionu radiotechnicznego, wchodzącego etatowo w skład DLM pod względem zabezpieczenia ilości jednoczesnych naprowadzeń.
- II. Organizacja radiolokacyjnego rozpoznania i powiadamiania wojsk oraz zabezpieczenie naprowadzania LM na cele powietrzne w operacji zaczepnej i obronnej wojsk Frontu.
1. Ugrupowanie WRT oraz organizacja radiolokacyjnego rozpoznania, powiadamiania wojsk i zabezpieczenia naprowadzania LM na cele powietrzne w operacji zaczepnej Frontu.
 2. Ugrupowanie WRT oraz organizacja radiolokacyjnego rozpoznania, powiadamiania wojsk i zabezpieczenia naprowadzania LM na cele powietrzne w operacji obronnej Frontu.
 3. Zabezpieczenie bojowe działań WRT w obronie powietrznej wojsk Frontu.
- III. Wykorzystanie aparatury "Wozduch 1 - p" w systemie obrony powietrznej wojsk Frontu.
- IV. Właściwości organizacji pracy dowódcy i sztabu sbrt DLM podczas organizacji i prowadzenia działań bojowych.
- Załączniki:
- Nr 1 - Organizacja samodzielnej kompanii radiotechnicznej OP wojsk armii.
Nr 2 - Organizacja samodzielnego batalionu radiotechnicznego OP wojsk Frontu.

- Nr 3 - Organizacja samodzielnego batalionu radiotechnicznego DLM.
- Nr 4 - Schemat powiadamiania obrony powietrznej wojsk Frontu.
- Nr 5 - Ugrupowanie WRT w operacji zaczepnej wojsk Frontu.
- Nr 6 - Organizacja zabezpieczenia naprowadzania LM na cele powietrzne w operacji zaczepnej.
- Nr 7 - Struktura dowodzenia AL we współdziałaniu z wojskami Frontu.
- Nr 8 - Rozmieszczenie ruchomych stanowisk dowodzenia wyposażonych w aparaturę zautomatyzowaną.

I. WYMAGANIA, ZADANIA I ORGANIZACJA RADIOLOKACYJNEGO SYSTEMU WYKRYWANIA, POWIADAMIANIA I NAPROWADZANIA FRONTOWEGO IM ORAZ ZASTOSOWANIE WRT W SYSTEMIE OP WOJSK FRONTU.

1. Wymagania i zadania radiolokacyjnego systemu wykrywania, powiadamiania i naprowadzania frontowego IM.

System obrony powietrznej wojsk uważa się za skuteczny wówczas, gdy wchodzące w jego skład siły i środki są w stanie zniszczyć nieprzyjaciela powietrznego jeszcze przed wykonaniem przez niego zadania bojowego. Spełnienie tego warunku wymaga wykrycia środków napadu powietrznego /samolotów i samolotów-pocisków/ w takiej odległości, by czas od ich wykrycia do przelotu w rejon wykonywania zadania bojowego był wystarczający na przygotowanie własnych sił i środków OPL w celu podjęcia walki. Osiąga się to we współczesnych warunkach przez zorganizowanie w ramach obrony powietrznej wojsk radiolokacyjnego systemu wykrywania, powiadamiania i naprowadzania, który jest w stanie na bieżąco dostarczać dane o sytuacji powietrznej. Działalność wymienionego systemu warunkuje możliwość użycia w odpowiednim miejscu i czasie czynnych środków obrony powietrznej oraz zastosowanie przez poszczególne rodzaje wojsk niezbędnych przedsięwzięć mających na celu zmniejszenie skutków uderzeń z powietrza.

Radiolokacyjny system wykrywania, powiadamiania i naprowadzania stanowi zespół sił i środków WRT rozwiniętych na określonym terytorium zgodnie z zamiarem prowadzenia obrony powietrznej. Wymaga się aby wyżej wymieniony system zabezpieczał:

- wczesne wykrycie środków napadu powietrznego npla i odpowiedni promień informowania aktywnych środków obrony powietrznej wojsk Frontu oraz zainteresowanych wojsk i obiektów o ich działalności bojowej;
- zwalczanie celów powietrznych na wszystkich wysokościach, na których wykonywać mogą loty;
- odpowiednią zdolność przepustową informacji i jej dokładność;
- współdziałanie z systemami sąsiednich Frontów oraz z systemem OPK w celu wykorzystania i uzupełnienia danych o sytuacji powietrznej;
- sprawne dowodzenie podległymi posterunkami radiolokacyjnymi;
- skrytość pracy środków radiolokacyjnych oraz ich odpowiednią odporność na zakłócenia radioelektroniczne;

- ciągłość i żywotność pracy środków radiolokacyjnych oraz stanowisk dowodzenia;
- ekonomiczne wykorzystanie sił i środków;
- dogodnie wykonywanie manewru siłami i środkami, jak w czasie przygotowawczym do operacji zaczepnej czy obronnej tak i w czasie ich trwania.

Do podstawowych zadań radiolokacyjnego systemu wykrywania, powiadamiania i naprowadzania należy:

- wykrywanie, obserwacja działalności i określanie w sposób ciągły współrzędnych oraz ustalenie charakteru i przynależności obiektów powietrznych wykonujących zadania bojowe nad obszarem działań wojsk Frontu;
- powiadamianie w jak najkrótszym czasie sił i środków obrony powietrznej wojsk Frontu, innych rodzajów wojsk i naziemnych obiektów oraz sąsiadów o wykrytych celach i zagrożeniu z powietrza;
- zabezpieczenie naprowadzania własnego lotnictwa myśliwskiego na cele powietrzne;
- kontrola działalności własnego lotnictwa w oparciu o dane dostarczone przez MRZ /naziemne urządzenia rozpoznawcze/ i informacje uzyskane od sztabów jednostek lotniczych.

2. Organizacja i wyposażenie WRT na szczeblu /armii/ Frontu

Do organizacji radiolokacyjnego systemu wykrywania i powiadamiania wojsk na obszarze działań Frontu wykorzystuje się następujące siły i środki:

- samodzielny batalion radiotechniczny obrony powietrznej wojsk Frontu w składzie sześciu radiolokacyjnych posterunków wykrywania /RPW/ typu B i trzech RPW typu A oraz dwóch stacji radiolokacyjnych do pomiaru wysokości;
- samodzielne kompanie radiotechniczne obrony powietrznej wojsk armii /skrt/ po trzy RPW typu A i dwie radiolokacyjne stacje do pomiaru wysokości;
- organizację samodzielnego batalionu radiotechnicznego oraz kompanii przedstawia załącznik 1 i 2.

Radiolokacyjne posterunki wykrywania /RPW/ w systemie obrony powietrznej wojsk /armii/ Frontu spełniają rolę ośrodków wykrywania i identyfikacji.

Radiolokacyjne posterunki wykrywania, wyposażone w radiolokacyjne stacje wykrywania typu lekkiego nazwano umownie posterunkami

typu A, a posterunki wyposażone w stacje typu lekkiego i ciężkiego nazwano umownie posterunkami typu "B". RPW typu lekkiego posiadają niewielką ilość pojazdów mechanicznych /do pięciu/, krótki czas przygotowania do pracy i łatwo poruszają się w terenie. Natomiast stacje typu ciężkiego posiadają zwykle 7-9 pojazdów mechanicznych /w tym również ciągniki gąsienicowe/, a czas ich rozwinięcia, zależnie od pory roku, wynosi 4-6 godzin.

Stąd ze względu na lepsze możliwości manewru na wyposażeniu pododdziałów radiotechnicznych obrony powietrznej wojsk armii znajdują się RPW typu lekkiego, a w pododdziałach sbrt obrony powietrznej wojsk Frontu - RPW typu lekkiego i ciężkiego.

Siłami i środkami samodzielnego batalionu radiotechnicznego obrony powietrznej wojsk Frontu rozwija się główny posterunek radiotechniczny OP wojsk Frontu /GPRT/ oraz 6 RPW typu "B" i 3 RPW typu "A". GPRT jest stanowiskiem dowodzenia WRT na szczeblu Frontu i podlega szefowi OP wojsk Frontu. Pracą GPRT kieruje dowódca GPRT, podległy bezpośrednio dowódcy sbrt. GPRT realizuje następujące zadania:

- analizuje sytuację powietrzną w strefie działania wojsk Frontu;
- zbiera i uogólnia dane o sytuacji powietrznej;
- przekazuje dane o sytuacji powietrznej do SD szefa OP Frontu;
- powiadamia na bieżąco aktywne środki obrony powietrznej oraz wojska w strefie działań Frontu;
- utrzymuje ciągłe współdziałanie z sąsiednimi batalionami radiotechnicznymi;
- kontroluje przestrzeganie warunków lotu przez samoloty wykonujące loty planowe.

W skład GPRT wchodzi następujące zasadnicze elementy:

- centrum analizy i powiadamiania /CAP/, spełniające rolę ośrodka analizy sytuacji powietrznej i powiadamiania;
- centrum nadawcze /CN/, w którym znajdują się radiostacje nadawcze pracujące w sieciach dowodzenia, powiadamiania oraz na kierunkach meldowania i współdziałania;
- centrum odbiorcze /CO/, w którym znajdują się odbiorniki przeznaczone do przyjmowania informacji o sytuacji powietrznej z kierunków meldowania RPW i w odnośnych sieciach powiadamiania.

Na szczeblu armii ogólnowojskowej rolę ośrodka analizy sytuacji powietrznej i powiadamiania spełnia PRT /posterunek radiotechniczny/, który jest elementem ugrupowania bojowego skrt /samodzielnej kompanii radiotechnicznej/ obrony powietrznej wojsk armii. Pracą na PRT kieruje

dowódca PRT, podległy bezpośrednio dowódcy skrt.

Zadania jakie realizuje PRT są podobne do zadań wykonywanych przez GPRT z tym, że odnoszą się do szczebla armii. W skład PRT wchodzi takie same elementy, jak do GPRT.

a/ Wymagania stawiane radiolokacyjnym stacjom pracującym w systemie radiolokacyjnego wykrywania, powiadamiania i naprowadzania w obronie powietrznej wojsk Frontu.

Właściwości taktyczno-techniczne radiolokacyjnych stacji będących na wyposażeniu pododdziałów i oddziałów radiotechnicznych obrony powietrznej wojsk Frontu powinny zapewnić:

- wykrycie środków napadu powietrznego nieprzyjaciela na wysokościach, na których może on prowadzić działalność bojową;
- wykrycie obiektów powietrznych na minimalnych wysokościach na odległościach, zabezpieczających aktywnym środkiem obrony powietrznej niezbędny czas uprzedzenia przy maksymalnej szybkości lotu celu;
- określenie w sposób dokładny wszystkich współrzędnych wykrytego obiektu bez konieczności dokonywania specjalnych oblotów RLS;
- zdolności do zmiany stanowiska w trudnych warunkach terenowych, w jak najkrótszym czasie, bez względu na porę doby i roku;
- odporność na zakłócenia aktywne i pasywne, co nabiera szczególnego znaczenia przy wykrywaniu i prowadzeniu obiektów powietrznych na małych wysokościach;
- pracę stacji radiolokacyjnych w różnym terenie.

Obecne typy stacji radiolokacyjnych nie spełniają wszystkich powyższych wymagań. Dlatego też na wyposażeniu WRT obrony powietrznej wojsk Frontu znajdują się różne typy RLS.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne radiolokacyjnych stacji wykrywania typu lekkiego i ciężkiego będących na wyposażeniu pododdziałów i oddziałów obrony powietrznej wojsk /armii/ Frontu są następujące:

Charakterystyka sprzętu radiolokacyjnego znajdującego się
na wyposażeniu obrony powietrznej wojsk /armii/ Frontu

Typ RLS	Długość fali	Dł. impulsu sek.	Odległość wykrywania średniego bombowca na wysokości /w km/													Górna granica wykrywania /m/	Max. pułap ciągł. prowadzenia /m/	Dokł. określenia współrzędnych			Czas rozwijania i zwijania RLS w zal. od pory roku	Czas włącz. RLS z agr. /min/
			300 m	500 m	1000 m	2000 m	3000 m	4000 m	5000 m	6000 m	8000 m	10000 m	12000 m	16000 m	20000 m			A /stopnie/	D /m/	H /m/		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
P-10	3,4 m	8		35	50	70	90	100	110	120	150	160	170	170	190	26000	16000	3°	± 700	± 2% od D	1,5-2	6/7
P-12	2 m	6		40	65	100	120	130	140	150	160	170	170	170	140	27000	16000	3°	± 1000	± 800	1,5-2 godz.	6/7
P-15	35 cm	2		70	90	130	160	195	215	240	240	-	-	-	-	8000	7000	2°	± 100	-	0,25-0,5 godz.	3,5-5
Jawor	23 cm	3		70	90	120	130	140	180	240 z przerwami.	240	200	200	210	300	22000	19000	2°	± 1000	-	0,35 min.	6
P-35	9,6- 11,2cm	2,7		60	90	130	150	170	200	220	240	260	260	260	270	34000	25000	± 0,5°	± 500	± 500	4,5-5 godz.	8-9
PRW-10	11,43 cm	3		60	-	-	-	-	200	200	200	200	200	200	200	34000	34000	± 2°	± 1000	± 400	1-5 godz.	6-7

Uwaga: zasięgi RLS podane na podstawie albumu taktyczno-technicznych danych wyd. DWOPK 1961r.
Wykrycie pojedynczego myśliwca zmniejsza się o 1/3 od zasięgu wykrywania średniego bombowca.

Z analizy danych zawartych w przedstawionej tabelce przy jednoczesnym uwzględnieniu faktu, że poszczególne grupy stacji radiolokacyjnych pracują na różnych częstotliwościach i posiadają różny stopień odporności na zakłócenia, wynika konieczność organizowania RW w składzie co najmniej dwóch stacji różnego typu. I tak dla posterunków typu "A" najbardziej optymalnym rozwiązaniem jest połączenie RLS P-15 i Jawor lub RLS P-10, P-12 i P-15. Natomiast dla posterunków typu "B" do RLS P-30 lub P-35 może być dodawana każda z pozostałych RLS. Np. RLS P-35 i P-15 lub RLS P-30 i Jawor itp. Poza tym z przedstawionych w tabelce taktyczno-technicznych danych wynika, że do stacji typu ciężkiego zaliczamy RLS P-35, P-30 i RLS Nysa, a do typu lekkiego pozostałe RLS.

3. Organizacja i wyposażenie WRT na szczeblu DLM oraz organizacja punktów naprowadzania

W obecnej chwili dywizja lotnictwa myśliwskiego posiada dwie samodzielne kompanie radiotechniczne. W skład każdej z nich wchodzi: RLS P-35, P-10, RW-10 i część nadawcza urządzenia RI-30 "Taza". Wyżej wymienione kompanie radiotechniczne zabezpieczają dwa pułkowe punkty naprowadzania /RW/. Możliwości tych dwóch kompanii radiotechnicznych, pod względem ilości jednoczesnych naprowadzeń przedstawiają się następująco:

- a/ z wykorzystaniem urządzeń RI-30 "Taza", na każdym PPN, można wydzielić po 3 wskaźniki razem sześć. Biorąc pod uwagę, że w najbliższych warunkach z jednego wskaźnika można naprowadzić 2-3 grup myśliwców na taką samą ilość celów powietrznych, to max możliwości wynoszą od 12 do 18 jednoczesnych naprowadzeń;
- b/ bez wykorzystania urządzenia RI-30 "Taza" można wydzielić tylko dwa wskaźniki, więc maksymalne możliwości w tym wypadku wynoszą od czterech do sześciu jednoczesnych naprowadzeń.

Z pobieraniem przeprowadzonej analizy faktycznego stanu sił i środków WRT wynika, że zabezpieczenie działań dywizji lotnictwa myśliwskiego wyżej wymienionymi siłami i środkami WRT jest nie realne. Ponieważ w ogóle, przy tym stanie rzeczy, nie istnieją możliwości manewru siłami i środkami WRT - gdyż lotnictwo myśliwskie nie będzie mogło być skutecznie wykorzystane z braku dostatecznej ilości punktów naprowadzania. Oczywiście w tym wypadku nie może być mowy o organizacji ciągłego radiolokacyjnego pola naprowadzania.

W związku z powyższym istnieją poglądy, że dla zabezpieczenia działań DLM potrzebny jest co najmniej samodzielny batalion radiotechniczny.

Wychodząc z założenia, że dywizja lotnictwa myśliwskiego działa w rejonie średnio o wymiarach 150 x 200 km i, że rejon ten co do wielkości pokrywa się w zasadzie z obszarem, nad którym sbrt OPK organizuje ciągłe radiolokacyjne pole wykrywania i naprowadzania,

to w związku z tym - porównując wielkości rejonów nasuwa się wniosek, że batalion radiotechniczny DLM winien organizacyjnie być podobny do sbrt OPK, z tym tylko, że ilość RLP w sbrt DLM powinna być większa. Ponieważ sbrt DLM będzie działać w warunkach manewrowego pola walki i potrzebny będzie określony odwód sił i środków do organizacji nowych rubieży wykrywania i naprowadzania w celu zabezpieczenia ciągłości radiolokacyjnego pola.

W celu określenia i uzasadnienia ilości RLP, jaka powinna wejść w skład sbrt DLM, przeanalizujemy następujący przykład:

- rejon działań DLM wynosi 150 km x 200 km;
- dolna granica radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania $H = 500\text{m}$;
- jako podstawę do obliczeń przyjmujemy taktyczno-techniczne dane RLS F-35.

a/ Powierzchnia całkowita /Sc/ rejonu, nad którym batalion ma organizować radiolokacyjne pole wykrywania i naprowadzania wynosi:

$$S_c = 150 \text{ km} \times 200 \text{ km} = 30\,000 \text{ km}^2$$

b/x Określenie powierzchni przykrycia jednym RLP pracującym w wariancie ugrupowania RLP sposobem kwadratu.

$$S_{\square} \text{ RLP} = 2 R_w^2 = 2 \cdot 60^2 = 7200 \text{ km}^2$$

c/ gdzie R_w - zasięg wykrywania RLS na wysokości $H = 500 \text{ m}$.

c/x Określenie powierzchni przykrycia jednym RLP pracującym w wariancie ugrupowania w trójkąt.

$$S_{\Delta} \text{ RLP} = 2,6 \cdot R_w^2 = 2,6 \cdot 60^2 = 9360 \text{ km}^2$$

d/ Po obliczeniu powierzchni całkowitej rejonu działań DLM oraz powierzchni przykrycia jednym RLP w obu wariantach, można obliczyć potrzebną ilość radiolokacyjnych posterunków ze wzoru:

$$N = \frac{S_c}{S_{\text{RLP}}}$$

gdzie: N - ilość radiolokacyjnych posterunków.

x/ Wyprowadzenie wzorów na określenie powierzchni przykrycia jednym RLP w obu wariantach - patrz skrypt wykładu nr ewid. 05071 str. 27-29.

$$- N_{\square} = \frac{Sc}{S \text{ RLP}} = \frac{30\,000 \text{ km}^2}{7.200 \text{ km}^2} = 4,16 \text{ RLP} = 4 + 5 \text{ RLP}$$

$$- N_{\Delta} = \frac{Sc}{S \text{ RLP}} = \frac{30\,000 \text{ km}^2}{9.360 \text{ km}^2} = 3,2 \text{ RLP} = 3 + 4 \text{ RLP}$$

Z obliczeń wynika, że w skład sbrt DLM powinno wchodzić od czterech do pięciu radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzania. Jednak taki skład batalionu nie będzie w pełni odpowiadał wymogom manewrowego pola walki, ponieważ brak będzie się i środków radiolokacyjnych do wykonania jakiegokolwiek manewru. Z przeprowadzonych badań w tym kierunku oraz potrzeb współczesnego pola walki, wynika, że odwódt się i środków WRT na szczeblu sbrt DLM powinien wynosić co najmniej 50% RLP faktycznego stanu etatowego batalionu.

Uwzględniając powyższy problem możemy stwierdzić, że w skład sbrt DLM powinno wchodzić nie cztery - pięć RLP, a sześć do ośmiu radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzania.

Samodzielny batalion radiotechniczny jest przeznaczony do organizacji radiolokacyjnego systemu wykrywania i naprowadzania w strefie działań bojowych dywizji lotnictwa myśliwskiego. Batalion organicznie wchodzi w skład DLM i podlega bezpośrednio dowódcy dywizji.

Organizacja batalionu powinna być następująca, załącznik 3:

- dowództwo i sztab;
- GP - główny posterunek sbrt, wchodzący w skład stanowiska dowodzenia dywizji lotnictwa myśliwskiego;
- kwatermistrzostwo i służby;
- pododdziały zabezpieczające pracę GP;
- pododdziały zaopatrzenia;
- sześć do ośmiu kompanii radiotechnicznych.

Kompanie radiotechniczne w swoim składzie winny posiadać dwie RLS wykrywania i naprowadzania oraz jedną stację wykrywania. Mając na uwadze to, że kompanie radiotechniczne sbrt DLM działają w warunkach manewrowego pola walki nie będą mogły wykorzystywać do przekazywania informacji o nplu powietrznym /w przeważającej większości/ łączności przewodowej, wobec tego muszą one na swym wyposażeniu posiadać tyle środków łączności radiowej, ile posiadają RLS. Podyktowane jest to tym, że RLS /w zależności od sytuacji bojowej/ mogą być wykorzystywane pojedynczo i w związku z tym muszą posiadać radiostację, która zapewni im łączności z przełożonym.

Na wyposażeniu batalionu znajdują się radiolokacyjne stacje P-30, P-35, IEW-10/11/, Jawor, P-15 oraz P-12. W skład kompanii radiolokacyjnych wchodzi trzy stacje różnych typów, a mianowicie

RLS P-35 lub P-30, lub P-30, Jawor i P-12 lub P-15. Taki skład zabezpiecza ciągłość naprowadzania lotnictwa myśliwskiego na cele powietrzne w wypadku stosowania przez nieprzyjaciela zakłóceń radiotechnicznych oraz zapewnia ciągłość pracy w wypadku wykonywania manewru przez środki radiolokacyjne. Każda stacja typu RLS P-35 i P-30 posiada w swoim składzie część nadawczą urządzenia RL-30 "Taza". Natomiast część odbiorczą tego urządzenia znajduje się w każdym pułku lotnictwa myśliwskiego i wchodzi etatowo w jego skład. GP sbt także etatowo posiada część odbiorczą RL-30 "Taza" oraz RLS P-15 i PRW-10.

Punktów naprowadzania lotnictwa myśliwskiego na cele powietrzne batalion w zasadzie nie organizuje, a tylko zabezpiecza pod względem radiotechnicznym. Pułkowe punkty naprowadzania /PPN/ organizowane są przez sztaby pułków lotnictwa myśliwskiego i zabezpieczane w dane o sytuacji powietrznej przez najbliższą leżącą kompanię radiotechniczną z wykorzystaniem urządzenia RL-30 "Taza".

W wypadku niesprawności urządzenia RL-30 PPN organizowany może być bezpośrednio na stacji P-30, P-35 lub Jawor. Dywizyjny punkt naprowadzania organizowany jest na bazie urządzenia RL-30, wchodzącego w skład GP sbt i zabezpieczony przez kompanię radiotechniczną rozwiniętą w niedalekiej odległości od SD DLM. Odległość kompanii radiotechnicznej od punktu naprowadzania powinna się wahać w granicach od 5 do 30 km. Odległość ^{te} /max i min/ podyktowane są możliwościami pracy urządzenia RL-30 "Taza". WPN - wysunięte punkty naprowadzania zawsze będą organizowane bezpośrednio na bazie radiolokacyjnych stacji. Punkt taki może być organizowany przez sztab dywizji lub sztab pułku. W takich wypadkach do kompanii radiotechnicznej, która rozwinięta jest najbliższą passą styczności z nieprzyjacielem, wysyła się nawigatora oraz radiostację zabezpieczającą naprowadzanie samolotów IM. Jeden dywizyjny WPN organizowany jest w pobliżu lub wspólnie z SD szefa GP wojsk armii w celu zapewnienia ścisłego współdziałania IM z naziemnymi środkami GP. Na bazie wyżej wymienionego WPN w przeważającej większości organizowane jest wysunięte stanowisko dowodzenia dywizji /WSD/. Każdy punkt naprowadzania IM niezależnie od informacji jaką otrzymuje bezpośrednio z kompanii radiotechnicznej /RRT/, jest powiadamiany o sytuacji powietrznej również przez GP sbt.

4. Charakterystyka radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania. organizowanego przez środki radiotechniczne biorące udział w obro- nie powietrznej wojsk Frontu.

Radiolokacyjne pole wykrywania i naprowadzania w pasie działań Frontu obejmuje przestrzeń powietrzną, której granice w zależności od wysokości wykrywanych celów wybiegają poza granice terytorialne fron- tu. W przestrzeni tej odbywa się wykrywanie, rozpoznanie i obserwacja ruchu obiektów powietrznych oraz naprowadzanie LM na cele powietrzne.

Radiolokacyjne pole w pasie działań Frontu powinno być:

- ciągłe na określonych z góry wysokościach;
- jednolite;
- elastyczne;
- zdolne do wykrywania obiektów powietrznych w czasie i w warunkach odpowiadających potrzebom współczesnych środków zwalczania celów powietrznych;
- odporne na zakłócenia.

Wielkości liczbowe zapewniające spełnienie wszystkich wyżej wymienionych cech radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania nazywają się jego parametrami. Do parametrów pola zalicza się:

- obszar, nad którym pole winno być zorganizowane oraz dolna i górna granica określająca zasięg radiolokacyjnego pola;
- ilość częstotliwości roboczych mogących wziąć udział w wy- tworzeniu pola, co stanowi wskaźnik odporności tego pola na zakłóce- nia;
- szybkość przesuwania pola w toku walki, stanowiąca wskaźnik jego elastyczności.

Stawiając wymagane utrzymanie ciągłego pola radiolokacyjnego dla z góry określonych obszarów i stref wysokości należy rozumieć je w ten sposób, że^w wyżej wymienionych obszarach i przedziałach wy- sokość pola nie ma stref, w których obiekt powietrzny mógłby nie być wykryty przez środki wykrywania.

Cecha jednolitości radiolokacyjnego pola wykrywania polega na tym, że sposób jego organizacji jest planowany przez jeden sztab nad- rzędny. Cecha jednolitości pola nie odnosi się jednak do jego zdolno- ści naprowadzania, jednakowej na całym obszarze działań wojsk Frontu. Zadanie naprowadzania jest realizowane przez samodzielny batalion radiotechniczny DLM i pole naprowadzania w zasadzie nie pokrywa się z polem organizowanym przez środki radiotechniczne, podległe szefowi obrony powietrznej wojsk Frontu. W niektórych tylko wypadkach pole

naprowadzania będzie pokrywać się z polem wykrywania, a mianowicie kiedy środki radiotechniczne podległe szefowi OP Frontu częściowo będą zaangażowane w procesie naprowadzania.

Pod pojęciem elastyczności radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania należy rozumieć właściwość zachowania swoich parametrów w przypadku przesuwania pola w dowolnie zamierzonym kierunku /w stosunku do poprzednio zajmowanego położenia/ nad obszarem działań wojsk Frontu.

Aby radiolokacyjne pole wykrywania i naprowadzania było zdolne do wykrycia obiektów powietrznych w warunkach odpowiadających potrzebom współczesnych środków walki, powinno ono posiadać zdolność wykrywania środków napadu powietrznego w odległości zapewniającej skuteczne użycie środków obrony powietrznej do zwalczania wykrytych celów.

Cecha odporności radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania na zakłócenia radioelektroniczne polega na tym, że w wypadku prób jego zakłócenia przez nieprzyjaciela pole może utracić częściowo zdolność wykrywania obiektów powietrznych, ale tylko w granicach zakłóconych pasm częstotliwości. W tym wypadku powinna być zachowana ciągłość pola wytwarzanego przez niezakłócone środki wykrywania.

Organizując radiolokacyjne pole wykrywania i naprowadzania nad obszarem działań wojsk Frontu należy dążyć do tego, aby spełniło ono następujące warunki:

- sięgało jak najdalej poza przedni skraj walczących wojsk, nad terenem przeciwnika, tworząc tak zwaną strefę wyprzedzenia;
- zazębiało się z polem sąsiedniego Frontu i rejonem obrony powietrznej kraju w stopniu umożliwiającym ciągłe śledzenie obiektów podczas ich przelotu z jednego rejonu kontroli w drugi. Obszar zazębienia się sąsiednich radiolokacyjnych pól nazywa się strefą współdziałania systemów radiolokacyjnego wykrywania, powiadamiania i naprowadzania;
- nadażać za walczącymi wojskami w toku walki;
- było organizowane przez niezbędnie konieczną i możliwie różnorodną /pod względem typów/ ilość środków wykrywania charakteryzujących się dużą manewrowością w terenie i jak najkrótszym czasem przygotowania do pracy.

5. Sposoby i możliwości wykorzystania danych o sytuacji powietrznej od RPW armii - Frontu, dla zabezpieczenia naprowadzania IM.

Otrzymywanie danych o sytuacji powietrznej z RPW oraz wykorzystanie tych danych w procesie naprowadzania może być zorganizowane w dwojaki sposób:

- po pierwsze, otrzymywaneⁱ informacji o sytuacji powietrznej w ramach powiadamiania;
- po drugie, w sposób bezpośredniego wykorzystania w ramach współdziałania wydzielonych RPW do naprowadzania IM na cele powietrzne.

W pierwszym sposobie punkty naprowadzania /PPN-y czy też GPW/ nie mogą bezpośrednio wykorzystywać danych o sytuacji powietrznej z radiolokacyjnych posterunków wykrywania, ponieważ RPW przekazują dane do PRT czy GRT w systemie azymut - odległość oraz dlatego, że informacja ta może być błędna gdyż nie była ona poddana analizie. W tym wypadku punkty naprowadzania i stanowiska dowodzenia pułków czy dywizji IM powinny wyłącznie korzystać z danych o sytuacji powietrznej wydawanych przez PRT CP wojsk armii lub GPRT CP wojsk Frontu. Informacja wydawana na powiadamianie przez wyżej wymienione ośrodki analizy i identyfikacji jest pełniejsza i bardziej wiarygodna, ponieważ zawiera dane z całej strefy działań armii czy Frontu oraz od sąsiadów i jest uzupełniona informacją otrzymaną z posterunków wzrokowych rozmieszczonych w strefie działań /armii/ Frontu. Stanowiska dowodzenia pułków IM oraz DIM mogą otrzymywać dane o sytuacji powietrznej od PRT CP wojsk armii i od GPRT CP wojsk Frontu, przez wstawienie odbiorników w sieci radiowe, powiadamiania lub też przez zorganizowanie z tymi punktami radiotechnicznymi specjalnych dwustronnych radiowych kierunków współdziałania. Schemat powiadamiania obrony powietrznej wojsk Frontu - załącznik 4.

Drugi sposób może być zastosowany w wypadku, kiedy dywizje IM nie dysponują dostateczną ilością sił i środków radiotechnicznych dla zorganizowania pełnego własnego /autonomicznego/ systemu naprowadzania, lub też na jakimś kierunku własne środki radiotechniczne nie zdołają na czas rozwinąć wysuniętego punktu naprowadzania, wtedy takie punkty naprowadzania /po uzgodnieniu z szefem CP wojsk armii - Frontu/ można organizować przy pomocy środków radiotechnicznych armijnych lub Frontowych. W tym wypadku na radiolokacyjnych posterunkach wykrywania /RPW/ siłami i środkami lotnictwa organizowane są punkty naprowadzania /WPN lub PPW/. Pod pojęciem sił i środków lotnictwa

rozumieć trzeba personel nawigatorski oraz radiostacje naprowadzania. Wytypowanie RFW do naprowadzania lotnictwa myśliwskiego na cele powietrzne i organizacja na nich punktów naprowadzania powinny być każdorazowo uzgadniane między szefostwem obrony powietrznej wojsk armii - Frontu a przedstawicielem lotnictwa.

6. Możliwości batalionu radiotechnicznego, wchodzącego etatowo w skład DLM pod względem zabezpieczenia ilości jednoczesnych naprowadzeń.

Jednym z podstawowych wskaźników wojsk radiotechnicznych są ich możliwości pod względem radiolokacyjnego zabezpieczenia ilości jednoczesnych naprowadzeń LM na cele powietrzne. Zabezpieczenie naprowadzania lotnictwa myśliwskiego, wojska radiotechniczne powinny skutecznie realizować we wszystkich warunkach sytuacji bojowej i meteorologicznej oraz na wszystkich wysokościach.

Możliwości ilości jednoczesnych naprowadzeń samolotów pojedynczych lub grupy lotnictwa myśliwskiego zależą od:

- ilości posiadanych wskaźników radiolokacyjnych;
- ilości posiadanych kanałów łączności radiowej UKF;
- stanu i możliwości personelu nawigatorskiego.

Analizując wyżej wymienione czynniki, od których zależy ilość jednoczesnych naprowadzeń - to tylko jeden /pierwszy/ odnosi się do wojsk radiotechnicznych. Pozostałe dwa realizuje pion dowodzenia lotnictwa myśliwskiego i jemu podległy personel nawigatorski.

Należy więc określić, jakie są możliwości zabezpieczenia ilości jednoczesnych naprowadzeń pod względem radiolokacyjnym przez batalion. Obecnie przyjmuje się następujące możliwości naprowadzania pojedynczych samolotów lub grup lotnictwa myśliwskiego z jednego wskaźnika radiolokacyjnego /obserwacji okrężnej/.

Warunki	ZWA	TWA	W warunkach zakłóceń radiolokacyjnych
Pałapy			
Ilość samolotów lub grup LM			
do 1000 m	1-2	1	1
1000 - 4000 m	2-3	2	1-2
4000 - 12000 m	2-3	2	1-2
pow. 12000 m	1-2	1	1

- ZWA - zwykłe warunki atmosferyczne
- TWA - trudne warunki atmosferyczne.

Uwaga: W warunkach zakłóceń radioelektronicznych należy przyjąć, że w trakcie naprowadzania widoczny jest cel powietrzny i własne samoloty przy 4-6 obrotach systemu antenowego z wykorzystaniem układów przeciwzakłóceń w RLS.

Wobec powyższych danych batalion radiotechniczny winien wydzielić do naprowadzania taką ilość wskaźników, które zabezpiecząby naprowadzanie LM na maksymalną ilość celów powietrznych z jaką możemy spotkać się w najtrudniejszych warunkach naprowadzania, to jest: na małych i stratosferycznych wysokościach oraz w warunkach zakłóceń radioelektronicznych. Podstawowym wskaźnikiem możliwości wydzielenia wskaźników radiolokacyjnych do naprowadzania lotnictwa myśliwskiego będzie:

- ilość wskaźników do naprowadzania lotnictwa myśliwskiego możliwych do wydzielenia bezpośrednio na RLP;
- ilość posiadanych urządzeń RL-30 "Faza".

Dywizja lotnictwa myśliwskiego posiada dwa-trzy pułki, każdy z pułków posiada na swym wyposażeniu urządzenie RL-30 "Faza". Dywizyjny punkt naprowadzania wyposażony jest również w urządzenie RL-30 "Faza", wchodzące etatowo w skład głównego posterunku /GP/ batalionu radiotechnicznego. Na każdym RLP, zabezpieczającym PPN i dywizyjny punkt naprowadzania znajduje się RLS "Jawor", z której można wydzielić po jednym wskaźniku obserwacji okrężnej /bezpośrednio na stacji/ do celów naprowadzania. Oprócz tego, gdy batalion posiada siedem RLP, można z pozostałych trzech RLP zorganizować dwa do trzech WPN na stacjach Jawor wydzielając po jednym wskaźniku obserwacji okrężnej. W bardzo krytycznych warunkach do naprowadzania można wykorzystać i pozostałe radiolokacyjne stacje P-12- P-10 i P-15 /do ostatniej dodanie stacji pomiaru wysokości PRW-10/.

W związku z powyższym do zabezpieczenia naprowadzania LM na cele powietrzne w strefie działań sbrt można wydzielić następującą ilość wskaźników:

- od sześciu do siedmiu wskaźników obserwacji okrężnej z radiolokacyjnych stacji typu Jawor;
- pułki LM na swych PPN-ach mogą wykorzystać po trzy wskaźniki z każdego urządzenia RL-30 razem dziewięć wskaźników;
- dywizyjny punkt naprowadzania wyposażony w urządzenie RL-30 również może wykorzystać trzy wskaźniki.

W sumie w strefie działań sbrt może być wydzielonych do naprowadzania LM na cele powietrzne od osiemnastu do dziewiętnastu wskaźników, nie licząc wskaźników pozostałych RLS typu P-12, P-10 i P-15.

Sumaryczna ilość jednoczesnych naprowadzeń w zależności od warunków wynosi:

- na małych wysokościach od dziewiętnastu do trzydziestu ośmiu naprowadzeń;
- na średnich wysokościach od 38 do 57 naprowadzeń;
- na dużych wysokościach od 38 do 57 naprowadzeń;
- na stratosferycznych wysokościach od 19 do 38 naprowadzeń.

II. ORGANIZACJA RADILOKACYJNEGO ROZPOZNANIA I POWIADAMIANIA WOJSK ORAZ ZABEZPIECZENIE NAPROWADZANIA LM NA CELE POWIETRZNE W OPERACJI ZACZEPNEJ I OBRONNEJ WOJSK FRONTU.

Zarówno w okresie przygotowawczym jak i w toku operacji zaczepnej lub obronnej organizacja radiolokacyjnego rozpoznania i powiadamiania wojsk oraz zabezpieczenia naprowadzania powinna przebiegać pod kątem widzenia zadań stojących przed obroną powietrzną Frontu w całości.

Radiolokacyjne rozpoznanie i powiadamianie wojsk w pasie działań armii organizuje się według wytycznych szefa wojsk obrony powietrznej Frontu. Natomiast zabezpieczenie naprowadzania LM na cele powietrzne organizuje się wg wytycznych dowódcy AL.

Kierowanie pracą systemu rozpoznania radiolokacyjnego i powiadamiania wojsk oraz systemu naprowadzania powinno stworzyć korzystne warunki do koordynacji działań wszystkich sił i środków radiotechnicznych skupionych w pasie działań wojsk Frontu.

Organizując radiolokacyjne rozpoznanie i powiadamianie wojsk w strefie działań Frontu, należy ugrupować zasadnicze elementy w ten sposób - aby zapewniały możliwości uzyskania wymaganych parametrów pola radiolokacyjnego.

1. Ugrupowanie WRT oraz organizacja radiolokacyjnego rozpoznania, powiadamiania wojsk i zabezpieczenie naprowadzania LM na cele powietrzne w operacji zaczepnej Frontu.

x/ Na obszarze Frontu radiolokacyjne posterunki wykrywania ugrupowuje się w kolejne linie równoległe do linii styczności wojsk. Ilość

x/ Wyciąg ze skryptu "Organizacja systemu r/lokacyjnego rozpoznania i powiadamiania oraz użycie skrt wojsk OFL armii, autor mjr dypl. Paweł SOKOŁOWSKI.

linii i odległość między poszczególnymi RPW w linii zależy od:

- zadań postawionych posterunkom w zakresie wykrywania obiektów powietrznych;
- szerokości i głębokości pasa działania Frontu;
- ilość i możliwości technicznych posiadanych środków wykrywania.

Pierwszą linię RPW rozwija się siłami i środkami samodzielnej kompanii radiotechnicznej obrony powietrznej wojsk armii. Drugą linię RPW organizuje się łącznie za pomocą środków armijnych i frontowych, a następne linie rozwija się za pomocą RPW podległych sbrt obrony powietrznej wojsk Frontu.

Pierwszą linię armijnych RPW organizuje się w odległości 8-12 km od przedniego skraju. Odległość rozwinięcia pierwszej linii RPW od przedniego skraju własnych wojsk warunkuje z jednej strony konieczność wysunięcia zasięgu strefy rozpoznania radiolokacyjnego jak najdalej nad terytorium nieprzyjaciela, a z drugiej konieczność zabezpieczenia posterunków przed obserwacją naziemną przeciwnika i przed oddziaływaniem podstawowej masy jego artylerii. Uwzględniając wymienione czynniki pierwszą linię posterunków rozwija się na wysokości drugich rzutów dywizji, pierwszego rzutu operacyjnego.

RPW pierwszej linii powinny zapewnić:

- wykrycie obiektów powietrznych jak najdalej od przedniego skraju;
- ciągłe radiolokacyjne pole wykrywania od wysokości 300-500 m.

Odległości pomiędzy kolejnymi liniami RPW oraz odległości między poszczególnymi RPW powinny być tak dobrane, aby zapewniały dolną granicę radiolokacyjnego pola od wysokości 300 - 500 m.

Praktycznie odległość pomiędzy kolejnymi liniami RPW oraz pomiędzy RPW wynoszą od 50 do 80 km.

Odległości między RPW zależą głównie od taktyczno-technicznych danych sprzętu użytego do organizacji radiolokacyjnego pola.

Wzdłuż linii rozgraniczenia Frontów RPW powinny być tak rozmieszczone, aby z obydwu stron linii rozgraniczenia powstał pas zazębiających się pól radiolokacyjnych o szerokości co najmniej 20-30 km, przy dolnym pułapie wykrywania 300-500 m. Należy zaznaczyć, że uzyskane w ten sposób ciągłe radiolokacyjne pole powinno zapewnić dolny pułap wykrywania obiektów powietrznych 300 m na obszarze zajmowanym przez związki taktyczne pierwszego i drugiego rzutu armii oraz 300 - 500 m na pozostałym obszarze Frontu.

Rozmieszczenie radiolokacyjnych posterunków wykrywania w terenie w decydujący sposób wpływa na dokładność, jakość i ciągłość pracy sił i środków radiolokacyjnego systemu wykrywania i powiadamiania.

Przy wybieraniu stanowisk dla RPW należy uwzględnić:

- możliwości taktyczno-techniczne środków wykrywania oraz wpływ ukształtowania i pokrycia terenu na ich pracę;
- istnienie dróg dojazdowych;
- dogodne warunki maskowania oraz rozmieszczenia i pracy stanu osobowego RPW.

Przygotowanie RPW do pracy w warunkach bojowych określa się nazwą "rozwinęcia RPW na stanowisku". Dla każdego RPW wybiera się główne i zapasowe stanowisko rozwinęcia. Zapasowe stanowisko wybiera się w promieniu 3-5 km od stanowiska głównego. Wykorzystuje się go w wypadku zagrożenia napadem nieprzyjaciela, lub w wypadku skażenia terenu, w którym znajduje się główne stanowisko rozwinęcia, bojowymi środkami promieniotwórczymi lub środkami trującymi.

Przejście RPW z głównego stanowiska rozwinęcia na zapasowe może się odbyć tylko za zgodą dowódcy skrt lub sbrt, w zależności od szczebla, któremu RPW podlega. W razie potrzeby RPW melduje swojemu bezpośredniemu przełożonemu o konieczności przejścia na zapasowe stanowisko rozwinęcia i dopiero po uzyskaniu zgody, przesuwa RPW. Jeżeli przejście na zapasowe stanowisko zostało dokonane na szczeblu armii, dowódca odnośnej skrt powinien powiadomić o tym GPRT wojsk OP Frontu.

Planowanie przesunięć radiolokacyjnych posterunków wykrywania w miarę rozwoju sytuacji bojowej odbywa się również centralnie na szczeblu Frontu. Decyzję o przegrupowaniu armijnych środków wykrywania pobiera się na szczeblu Frontu na podstawie propozycji składanych przez szefów wojsk OP armii.

Po przybyciu na nowe stanowisko rozwinęcia dowódca RPW wydaje odpowiednie rozkazy i zarządzenia podległemu stanowi osobowemu co do sposobu i czasu przygotowania radiolokacyjnych stacji wykrywania i środków łączności do pracy bojowej.

Odróżnia się częściowe i pełne rozwinęcie RPW. Pod pojęciem "częściowe rozwinęcie" należy rozumieć przygotowanie do pracy bojowej części sił RPW, a mianowicie jednej radiolokacyjnej stacji i radiostacji pracującej na kierunku meldowania. Zwykle w pierwszej kolejności rozwija się te radiolokacyjne stacje, które mają krótszy czas przygotowania do pracy. To częściowym rozwinęciu, RPW powinien wykonywać wszystkie stojące przed nim zadania w zakresie zbierania danych o wykrytych obiektach powietrznych. Pod pojęciem "pełne rozwinęcie" należy rozumieć całkowitą gotowość wszystkich sił i środków wchodzących w skład RPW do wykonania stojących przed nimi zadań.

Czynności wykonywane przez stan osobowy RPW w czasie pracy środków wykrywania i łączności na stanowisku rozwinięcia określa się jako pracę bojową. Praca bojowa RPW na stanowisku rozwinięcia rozpoczyna się z chwilą zakończenia etapu częściowego rozwinięcia. Pracą bojową RPW kieruje dowódca RPW w myśl wytycznych dowódcy skrt lub sbrt. W czasie kierowania pracą bojową dowódca RPW wykonuje następujące czynności:

- ustala kolejność i sposób użycia RIS;
- zwraca uwagę na terminowo i zgodne z planem włączenie i wyłączenie RRW w czasie pracy bojowej;
- obserwuje pracę poszczególnych stacji radiolokacyjnych i środków łączności, udzielając niezbędnych wskazówek co do właściwego sposobu ich wykorzystania;
- systematycznie przekazuje dowódcom RIS polecenia i informacje otrzymane z ośrodków analizy sytuacji powietrznej /IRT i GIRT/;
- kontroluje sposób przekazywania informacji o wykrytych obiektach powietrznych oraz reguluje tempo i kolejność ich przekazywania.

W celu zapewnienia elastyczności radiolokacyjnego pola wykrywania w toku natarcia tworzy się odwód RPW w ilości jednej trzeciej posiadanych sił i środków.

Armijne odwody RPW rozmieszcza się możliwie najbliżej przedniego skraju i na kierunku głównego uderzenia. Frontowy odwód RPW rozmieszcza się w rejonach drugich rzutów armii z przeznaczeniem wydłużenia radiolokacyjnego pola wykrywania w miarę przesuwania się wojsk do przodu.

W toku operacji główny wysiłek radiolokacyjnego systemu wykrywania i powiadamiania wojsk skierowuje się na:

- zabezpieczenie elastyczności radiolokacyjnego pola wykrywania w celu nadążania za nacierającymi wojskami w miarę rozwijania przez nie powodzenia;
- przedsięwzięcia mające na celu zachowanie ciągłości pola radiolokacyjnego w pasie działania całego Frontu;
- sprawną organizację współdziałania z armią lotniczą w zakresie ustalenia przynależności wykrytych obiektów powietrznych oraz zabezpieczenia naprowadzania.

Od momentu rozpoczęcia operacji zaczepnej przez cały czas jej trwania RIS wykrywania i środki łączności pracują bez ograniczeń co do czasu i sposobu pracy. W miarę posuwania się wojsk do przodu w celu zachowania wymaganych cech i parametrów radiolokacyjnego po-

la wykrywania, siłami i środkami odwodowych RPW rozwija się następne linie posterunków. Należy przy tym przestrzegać, aby linia RPW zawsze w jak najmniejszym stopniu odrywała się od przedniego skraju walczących wojsk.

Wyboru nowych stanowisk rozwinięcia dla RPW dokonuje się na podstawie mapy. Dowódca RPW po przybyciu do nowego rejonu, wraz z siłami i środkami, maskuje doraźnie kolumnę i wraz z podległymi mu dowódcami RLS udaje się na rekonesans w celu prawidłowego rozmieszczenia elementów RPW. Po zakończeniu rekonesansu dowódca RPW daje rozkaz rozwinięcia RPW.

Z chwilą nawiązania łączności z przełożonym przekazuje mu współrzędne nowego stanowiska rozwinięcia /to także dotyczy radiolokacyjnych posterunków naprowadzania/.

Przegrupowanie RPW do nowych rejonów rozwinięcia powinno się odbywać głównie nocą. W razie konieczności RPW można przegrupować podczas dnia, należy jednak w tym wypadku zwrócić szczególną uwagę na maskowanie kolumny podczas jazdy.

W czasie przegrupowania RPW na nowe stanowisko rozwinięcia odwód odtwarza się ze zwiniętych RPW. Radiolokacyjne posterunki wykrywania wchodzące w skład armijnego odwodu RPW rozmieszcza się za rejonami zajmowanymi przez dywizje pierwszego rzutu armii i za nimi przesuwa się do przodu w ten sposób, aby w razie potrzeby mogły jak najszybciej zająć nakazany rejon i przystąpić do pracy bojowej. Analogicznie frontowy odwód posterunków rozmieszcza się w rejonach zajmowanych przez drugie rzuty armii i również razem z nimi przesuwa się do przodu w toku walki. Główny posterunek radiotechniczny wojsk OP Frontu i posterunki radiotechniczne wojsk OP armii przegrupowują się w toku walki wraz z odnośnymi SD wojsk OP Frontu i armii.

Naprowadzanie LM na cele powietrzne zabezpieczają RLP wchodzące w skład sbrrt DLM, które w warunkach Frontowych nazywają się radiolokacyjnymi posterunkami wykrywania i naprowadzania /RPWIV/. Rozmieszczenie radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzania w terenie będzie zależne od:

- ilości lotnisk posiadanych przez dywizje oraz ich rozmieszczenie;
- wielkości strefy działań DLM;
- ilości organizowanych punktów naprowadzania.

Dowódca sbrrt organizuje działania w zakresie zabezpieczenia naprowadzania LM na podstawie rozkazu dowódcy dywizji, a w toku trwania operacji zaczepnej realizuje wyłącznie jego polecenia i wytyczne.

RPWN rozwija się w niedużych odległościach od lotnisk zajmowanych przez dywizję. Odległość RPWN od lotniska nie może być większa niż 39 km, co jest podyktowane technicznymi możliwościami pracy urządzenia RI-30 "Taza". Dla RPWN, tak jak i dla RW, wybiera się stanowiska główne i zapasowe. Zapasowe stanowiska winny być tak wybierane, aby można było z nich realizować naprowadzanie LM, tj. odległość zapasowego stanowiska RPWN od lotniska nie może być większa niż 30 km.

Ugrupowanie radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzania w terenie powinno być tak przyjęte, aby zapewniało ciągłość radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania z określoną dolną granicą oraz zapewniało jak najlepsze warunki wykorzystania RPWN w celu zabezpieczenia naprowadzania. Radiolokacyjna stacja zabezpieczająca naprowadzanie, w czasie pracy w reżimie naprowadzania, podlega dowódcy tego punktu naprowadzania, który zabezpiecza. Dowódca RPWN przydzielonego do zabezpieczenia działań bojowych pułku wykonuje wszystkie rozkazy i zarządzenia danego dowódcy plm. W razie konieczności przejścia RPWN na zapasowe stanowisko rozwinięcia, dowódca RPWN musi to uzgodnić i otrzymać zgodę dowódcy pułku oraz powiadomić o tym GP sbrt. W okresie przygotowawczym do działań zaczepnych RPWN powinny być rozwinięte w takiej ilości, jaka jest potrzebna do zabezpieczenia naprowadzania LM, lecz aby nie zdradzać swego miejsca rozwinięcia pracę swą rozpoczynają na dodatkowe zarządzenie.

Wszystkie loty, jakie wykonuje w tym czasie dywizja, powinny być zabezpieczane przez środki radiolokacyjne, podległe szefowi wojsk OP Frontu. Jeżeli natomiast zaistnieje konieczność pracy niektórych RPWN w celu zabezpieczenia wykonywanych lotów przez dywizję, to powinny one być przed rozpoczęciem działań zaczepnych przebazowane na zapasowe stanowiska.

Dywizja w zasadzie otrzymuje od trzech do czterech lotnisk, wobec tego taka sama ilość RPWN będzie wykorzystana do zabezpieczenia naprowadzania. Pozostałe radiolokacyjne posterunki wykrywania i naprowadzania nie zaangażowane w danym czasie do pracy w ramach zabezpieczenia naprowadzania, stanowią odwód sił i środków przeznaczony do rozbudowy radiolokacyjnego pola naprowadzania w toku operacji, lub zmiany posterunków, które z różnych przyczyn nie będą mogły pracować. Radiolokacyjne posterunki wykrywania i naprowadzania będące w odwodzie z reguły nie rozwija się. Utrzymuje się je w położeniu marszowym, w gotowości do zajęcia nakazanych stanowisk /rubieży/, przewidzianych na czas operacji.

Odwodowe RPWN po osiągnięciu nakazanych rubieży rozwijają się na stanicach i czekają na dodatkowe zarządzenia. Z tego też względu odwodowe RPWN najlepiej rozmieszczać na kierunkach planowanego manewru lotniskowego. W pewnych wypadkach posterunek odwodowy może być częściowo rozwinięty /chodzi tu o stacje Jawor/i przygotowany do pracy. Ma to miejsce wówczas, gdy zachodzi potrzeba organizacji dodatkowego wysuniętego punktu naprowadzania. Odwodowe RPWN w kolumnach marszowych powinny przemieszczać się za nacierającymi wojskami w odległości od pięciu do dziesięciu km. Dla danych RPWN oprócz rubieży /stanowisk/ docelowych wyznacza się rubieże pośrednie. Ilość rubieży pośrednich zależy jest od odległości jaką dany RPWN ma przebyć. Po osiągnięciu każdej pośredniej rubieży dowódca RPWN powinien natychmiast powiadomić GZ sbt. Meldowanie o osiągnięciu rubieży pośredniej jest potrzebne z tego względu, że w razie zmiany zadania lub kierunku marszu dowódca sbt musi wiedzieć gdzie aktualnie znajdują się jego odwodowe pododdziały oraz by mógł na czas wydać dodatkowe dyspozycje i zarządzenia.

W operacji zaczepnej, w zależności od tempa jej rozwoju dywizja lotnictwa myśliwskiego powinna posiadać odwód sił i środków składający się co najmniej z trzech RPWN-ów, to znaczy około 50% posiadanych sił i środków. Z tego też względu wysunięte punkty naprowadzania korzystniej jest organizować na bazie posterunków podległych szefowi wojsk OP armii. Wówczas w ramach współdziałania szef wojsk OP armii może wydzielić jedną lub dwie RIS, niektórych można by organizować wysunięte punkty naprowadzania.

Jeżeli takiej możliwości nie będzie i dywizja będzie zmuszona organizować WPK-y na bazie własnych środków radiolokacyjnych, to do tego celu mogą być użyte jedynie RIS "Jawor" ze składu odwodowych RPWN. W żadnym wypadku nie jest celowe wykorzystywanie RIS P-35 lub P-30, ponieważ te stacje wymagają stosunkowo dużej straty czasu /4 do 6 godz./ na rozwijanie i zwijanie, co niekorzystnie wpłynie na dalsze zabezpieczenie działań dywizji. Może to nawet spowodować taką sytuację, że któryś z pułków nie będzie posiadał PPN właśnie z powodu braku środków radiolokacyjnych. Natomiast RIS "Jawor" posiada niemal te same możliwości pod względem zabezpieczenia naprowadzania IM co stacje P-30, jednak czas na ich zwinięcie i rozwinięcie jest stosunkowo mały /30-40 min./.

Do przejścia dywizji na nowe lotniska RPWN, które do tej pory zabezpieczały działania IM przystąpią do zwijania. Po zwinięciu oraz zorganizowaniu kolumn marszowych RPWN stanowią odwód sił i środków.

Główny posterunek samodzielnego batalionu radiotechnicznego w czasie dokonywania manewru przemieszcza się razem ze stanowiskiem dowodzenia dywizji lotnictwa myśliwskiego. W tym czasie dowodzenie, tak lotnictwem myśliwskim jak i pod-oddziałami sbrt, przyjmuje na siebie wysunięte stanowisko dowodzenia /WSD/ DLM. WSD organizowane jest wspólnie z szefem obrony powietrznej wojsk armii na jednym z wysuniętych punktów naprowadzania. Po przemieszczeniu się SD DLM na nowe miejsce i przyjęciu dowodzenia podległymi jednostkami, dokonuje analogicznego manewru i WSD DLM.

2. Ugrupowanie WRT oraz organizacja radiolokacyjnego rozpoznania powiadamiania wojsk i zabezpieczenie naprowadzania LM na cele powietrzne w operacji obronnej Frontu.

x/

Zadania stojące przed radiolokacyjnym systemem wykrywania i powiadamiania wojsk w operacji obronnej są w zasadzie takie same, jak i w operacji zaczepnej. Różnice występują w sposobie realizacji tych zadań.

Działania obronne nie wymagają w zasadzie odmiennego sposobu organizacji radiolokacyjnego rozpoznania i powiadamiania wojsk. Pierwszą linię armijnych RPW rozwija się zwykle za pierwszym pasem obrony. Drugą linię armijnych RPW i pozostałe linie tworzone siłami i środkami sbrt wojsk OP Frontu rozwija się w głębi obrony, tak aby zostały zachowane wymagane warunki ciągłości radiolokacyjnego pola.

RPW przewidziane do rozwinięcia na nowych rubieżach obrony należy przegrupować z takim wyliczeniem, aby znalazły się one na nowych stanowiskach rozwinięcia i rozpoczęły pracę zanim RPW znajdujące się w pierwszej linii za walczącymi wojskami zakończą pracę i zostaną skierowane do odwodu lub wykonania innego zadania.

Przy przegrupowaniu RPW wchodzących w skład Frontu należy uwzględniać rozmieszczenie RLP systemu OPK. Sposób rozmieszczenia RPW w tym wypadku powinien być każdorazowo uzgadniany z dowództwem przyfrontowego KOPK. PRF i GERF przegrupowuje się razem z jednoimiennymi SD wojsk OP armii lub Frontu na zasadach analogicznych jak w operacji zaczepnej. Armijne odwody RPW rozmieszcza się w rejonach za drugim pasem obrony, a odwody frontowe równoległe do linii Frontu na wysokości SD wojsk OP Frontu i głębiej.

x/ Wyciąg ze skryptu "Organizacja systemu radiolokacyjnego rozpoznania i powiadamiania oraz użycie skst wojsk OPK armii" autor mjr dypl. Paweł SOKOŁOWSKI.

Bardzo ważnym zagadnieniem dotyczącym wykorzystania wojsk radiotechnicznych w operacji obronnej Frontu /armii/ jest właściwe utrzymanie odwodów, zdolnych w każdej chwili do operatywnego działania na bronionych kierunkach.

Zadania stojące przed RPWN w operacji obronnej niczym się nie różnią od zadań, jakie wykonują w operacji zaczepnej. Działania obronne nie wymagają w zasadzie odmiennego sposobu organizacji radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania. RPWN rozwija się w takiej ilości, aby zabezpieczały wszystkie punkty naprowadzania organizowane przez dywizję. Dywizja może organizować: jeden punkt naprowadzania - dywizyjny, trzy punkty naprowadzania pułkowe oraz jeden, dwa wysunięte punkty naprowadzania. WRL, jakobyto już omówione w trzecim zagadnieniu pierwszego rozdziału, mogą być organizowane na bazie środków szefa wojsk OP armii lub z wykorzystaniem RLS Jawor /P-12/ z odwodowych RPWN.

W celu zachowania ciągłości radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania należy rozróżkować RLS na radiolokacyjnych posterunkach. RLS P-35 i P-15 lub P-12 zabezpieczające naprowadzanie LM wspólnie z urządzeniem RL-30 "Faza" należy pozostawić w jednym miejscu, natomiast RLS Jawor oddalać od RLS P-35 na jeden-dwa km i organizować bezpośrednio na ich bazie punkt naprowadzania. Takie rozstawienie sprzętu zabezpieczy ciągłość pracy w reżimie naprowadzania.

Odwodowe radiolokacyjne posterunki naprowadzania, jak to ma miejsce w operacji zaczepnej, nie należy utrzymywać w stanie zwiniętym w kolumnach marszowych, lecz winny one być rozwinięte przy zapasowych lotniskach, jednak nie włączone do pracy. Z chwilą przechodzenia dywizji na zapasowe lotniska winny one rozpocząć pracę. Jeden odwodowy RPWN wygodnie jest posiadać w stanie zwiniętym w pobliżu GP sbrt na wypadek, gdy zajdzie potrzeba uzupełniania radiolokacyjnego pola z powodu strat poniesionych w sprzęcie wskutek działania nieprzyjaciela powietrznego. Jeżeli dywizja nie posiada zapasowych lotnisk w strefie frontowej, to RPWN w stanie zwiniętym należy rozmieszczać w pobliżu GP sbrt.

Odwód sił i środków odtwarza się każdorazowo kosztem nie wykorzystywanych już punktów naprowadzania.

3. Zabezpieczenie bojowe i specjalne działań WRT w obronie powietrznej wojsk Frontu.

Zabezpieczenie działań pododdziałków i oddziałów radiotechnicznych biorących udział w obronie powietrznej wojsk, polega na wykonywaniu we właściwym czasie szeregu przedsięwzięć mających na celu stworzenie dla poszczególnych RLM, RLMN, IRT, GIRT i GF sbrt warunków do bezpiecznego wykonywania stojących przed nimi zadań. Zabezpieczenie bojowe obejmuje:

- rozpoznanie nieprzyjaciela naziemnego /w rejonie bazowania pododdziałków i stanowisk dowodzenia/ i obserwację pogody;
- obronę i obronę ugrupowania bojowego pododdziałków i stanowisk dowodzenia;
- organizację obrony przeciwlotniczej;
- obronę przed bronią masowego rażenia;
- rackowanie i przedsięwzięcia odparczające system na zakłócenia radioelektroniczne;
- zabezpieczenie topograficzne;
- przedsięwzięcia zapobiegające określeniu miejsca znajdowania się samolotów własnych w powietrzu;

a/ Rozpoznanie nieprzyjaciela naziemnego.

Rozpoznanie nieprzyjaciela naziemnego prowadzą wszystkie posterunki radiolokacyjne i stanowiska dowodzenia pododdziałków i oddziałów radiotechnicznych w rejonach swego bazowania bez naruszenia trybu wypełnienia swoich podstawowych zadań. W szczególnych wypadkach, na rozkaz dowódcy oddziału, posterunki radiolokacyjne mogą wysłać grupy rozpoznawcze z zadaniem obserwacji działań nieprzyjaciela. Meldunki o naziemnym nieprzyjacielu posterunki radiolokacyjne przekazują na kacie "Powietrze" do nadrzędnego stanowiska dowodzenia IRT, GIRT, GF sbrt / oraz dowódcą jednostek stacjonujących w pobliżu/.

Rozpoznanie pogody posterunki radiolokacyjne prowadzą drogą najprostszymi obserwacji wiatru, zachmurzenia, widzialności, opadów i szczególnych zjawisk pogody /burza, góloleć, mgła/. Meldunki o stanie pogody w rejonie posterunku przekazują się na żądanie nadrzędnego stanowiska dowodzenia lub służby meteorologicznej oddziału lotniczego.

b/ Ochrona i obrona.

Ochronę i obronę posterunków radiolokacyjnych organizuje się celem zabezpieczenia go przed niespodziewanym napadem nieprzyjaciela. Z chwilą przybycia do nowego rejonu dowódca pododdziału radiotechnicznego przeprowadza rozpoznanie terenu i opracowuje plan obrony i ochrony stanowiska rozwinięcia.

Plan ochrony i obrony obejmuje:

- usytuowania wydzielonych do obrony i ochrony elementów ugrupowania bojowego posterunku;
- oznaczenie elementów naziemnej obrony i ochrony;
- sygnały alarmu bojowego i dowodzenia;
- rozliczenie sił i środków obrony naziemnej;
- zadania dla poszczególnych elementów obrony.

W czasie przebazowania posterunku na jednym z pojazdów mechanicznych wyznacza się obserwatora z zadaniem obserwacji przestrzeni powietrznej i ostrzegania kolumny przed napadem z powietrza.

Obronę i ochronę rejonu rozwinięcia PRT i GPRT organizuje się siłami i środkami obrony SD wojsk OP armii /Frontu/. Obronę GP sbrt organizuje się siłami i środkami DLM.

c/ Obrona przed bronią masowego rażenia.

Obronę przed środkami masowego rażenia organizuje się we wszystkich rodzajach działań bojowych pododdziałów i oddziałów radiotechnicznych, zgodnie z wytycznymi i planami opracowanymi przez odnośne sztaby ogólnowojskowe.

Rozpoznanie chemiczne i radioaktywne w oddziałach i pododdziałach radiotechnicznych prowadzi się:

- w rejonach rozmieszczenia posterunków radiolokacyjnych siłami i środkami specjalnie przygotowanych w tym celu żołnierzy etatowego posterunku obserwacji wzrokowej.

Obserwację wybuchów broni masowego rażenia prowadzą:

- stacje radiolokacyjne na pełny zasięg wykrywania;
- w rejonach rozmieszczenia stanowisk dowodzenia specjalnie wydzielone posterunki obserwacji skażeń;
- w rejonach rozmieszczenia posterunków radiolokacyjnych etatowe posterunki obserwacji wzrokowej.

Składy osobowe stanowisk dowodzenia i posterunków radiolokacyjnych o zagrożeniu bronią masowego rażenia powiadamia się, wykorzystując wewnętrzną sieć łączności radiowej i przewodowej oraz umownymi sygnałami dźwiękowymi lub świetlnymi.

Likwidację skutków napadu broni masowego rażenia prowadzi się nie przerywając pracy bojowej stanowisk dowodzenia i posterunków radiolokacyjnych.

W przypadku zniszczenia GP sbrt lub RWN należy przedsięwziąć natychmiastowe środki zapewniające odtworzenie pełnej gotowości bojowej.

d/ Maskowanie i przedsięwzięcia odporniające system na zakłócenia radioelektroniczne.

Maskowanie ugrupowania bojowego oddziałów i pododdziałów radiotechnicznych oraz posterunków radiolokacyjnych ma na celu zabezpieczenie przed rozpoznaniem dyslokacji stanowisk dowodzenia oddziałów i pododdziałów oraz pozycji posterunków radiolokacyjnych, organizacji łączności radiowej, wykorzystywanych zakresów częstotliwości w radiostacjach i urządzeniach radiolokacyjnych, a tym samym podwyższenie żywotności systemu radiolokacyjnego oraz zmniejszenie strat w składzie osobowym i sprzęcie technicznym.

Maskowanie pracy stacji radiolokacyjnych obejmuje następujące przedsięwzięcia:

- ograniczenie lub całkowity zakaz pracy nowych /o nieznannej dla nieprzyjaciela częstotliwości/ stacji radiolokacyjnych w okresach przygotowawczych do działań;
- ograniczenie zmian częstotliwości roboczych RLS;
- włączanie minimalnej ilości RLS przy prowadzeniu samolotów nieprzyjaciela;
- strojenie RLS tylko na 50% mocy promieniowania lub na ekwiwalent;
- okresowe zmienianie grafików pracy dyżurnych RLS;
- skrycie efektywności oddziaływania zakłóceń stwarzanych przez nieprzyjaciela na stację radiolokacyjną;
- stosowanie pozornych i koczujących stacji radiolokacyjnych, które swą pracą wprowadzą nieprzyjaciela w błąd odnośnie dyslokacji posterunków właściwych.

Maskowanie pracy radiostacji obejmuje następujące przedsięwzięcia:

- ograniczenie lub zakaz pracy radiostacji na nadawanie;
- pracę nadajników radiowych na minimum mocy z zastosowaniem anten kierunkowych;
- dokładne przestrzeganie przez radiotelegrafistów i radiofonistów zasad prowadzenia korespondencji radiowej;

- unikanie w pracy radiotelegrafistów i radiofonistów pewnych stałych cech w nadawaniu;
- organizację pozornych sieci i kierunków radiowych;
- częstą zmianę danych radiowych;
- zastępowanie /gdzie to jest możliwe/ na krótkie okresy radiostacji krótkofalowych ultrakrótkofalowymi;
- stosowanie w pracy sieci radiowych ogólnych sygnałów wywoławczych.

Maskowanie przed obserwacją wzrokową i lotniczymi zdjęciami fotograficznymi stanowisk dowodzenia oraz pozycji radiostacji i stacji radiolokacyjnych prowadzi się w celu ukrycia oraz zmniejszenia wszystkich demaskujących oznak, a także wprowadzenia nieprzyjaciela w błąd przez wprowadzenie tych oznak na pozycjach pozornych. Maskowanie przeciw rozpoznaniu wzrokowemu i lotniczymi zdjęciami fotograficznymi obejmuje następujące przedsięwzięcia:

- wybór stanowisk dowodzenia i pozycji stacji z uwzględnieniem możliwości wykorzystania maskujących właściwości terenu;
- zastosowanie etatowych środków maskowania;
- stworzenie tła maskującego;
- malowanie obiektów na kolor ochronny;
- urządzenie pozycji pozornych;
- przestrzeganie zasad maskowania przez całe składy osobowe.

Organizacja zabezpieczenia radiolokacyjnych stacji i środków łączności przed zakłóceniami stosowanymi przez nieprzyjaciela polega na:

- umiejętnym wykorzystaniu specjalnej aparatury przeciwzakłóceniowej oraz stosowanie najprostszyc sposobów odstrojenia się od zakłóceń;
- przestrzeganiu ustalonego reżimu pracy RLS wchodzących w skład radiolokacyjnych posterunków;
- przyuczeniu składu osobowego RLS i stanowisk dowodzenia w pracy w warunkach zakłóceń radioelektronicznych;
- wykrywaniu i niszczeniu zrzuconych przez nieprzyjaciela lokalnych urządzeń zakłócających.

e/ Zabezpieczenie topograficzne.

Zabezpieczenie topograficzne obejmuje:

- zdjęcie profilów pozycji stacji radiolokacyjnych i określenie bezwzględnych wysokości punktów ustawienia anten;
- określenie kątów zakrycia pozycji stacji radiolokacyjnych;
- określenie współrzędnych geograficznych anten stacji radiolokacyjnych i radiostacji oraz naniesienie tych punktów na mapę;
- orientowanie anten stacji radiolokacyjnych.

f/ Przedsięwzięcia zapewniające określenie miejsca znajdowania się samolotów własnych w powietrzu.

Stała znajomość miejsca znajdowania się samolotów własnych w powietrzu jest koniecznym warunkiem terminowego wykrycia samolotów i innych środków napadu powietrznego nieprzyjaciela oraz warunkiem ciągłego ich śledzenia. Osiąga się to przez:

- otrzymywanie danych o sytuacji powietrznej od dyżurujących stacji radiolokacyjnych i posterunków obserwacji wzrokowej;
- stosowanie systemu radiolokacyjnego rozpoznania samolotów /naziemne urządzenia zapytujące NRZ/;
- ustalenie warunków lotów nad strefą działań frontu;
- stałe informowanie stanowisk dowodzenia WRT przez służbę ruchu lotniczego o wykonywanych lotach planowych oraz o czasach startu i lądowania;
- prowadzenie na stanowiskach dowodzenia WRT ciągłej /na bieżąco/ analizy sytuacji powietrznej.

III. WYKORZYSTANIE APARATURY "WOZDUCH 1-p" W SYSTEMIE OBRONY POWIETRZNEJ WOJSK FRONTU.

Istotnego znaczenia w warunkach naprowadzania naddźwiękowych samolotów myśliwskich na naddźwiękowe cele powietrzne nabiera precyzja wykonania procesu naprowadzania oraz dokładność wypracowanych współrzędnych samolot myśliwski-cel powietrzny. Wpływa to także na długość cyklu naprowadzania, który w warunkach frontowych winien być jak najkrótszy.

W celu zwiększenia dokładności procesu naprowadzania przyjęty obecnie zautomatyzowany system dowodzenia "Wozduch-1p/" prawie że spełnia te wymagania.

W komplet aparatury "Wozduch-1p" wyposażone są ruchome stanowiska dowodzenia pułków lotnictwa myśliwskiego oraz ruchome stanowiska dowodzenia dywizji lotnictwa myśliwskiego. Wariant rozmieszczenia ruchomych stanowisk dowodzenia wyposażonych w aparaturę zautomatyzowaną przedstawia załącznik nr 8.

Każde ruchome stanowisko dowodzenia wraz z punktem naprowadzania lotnictwa myśliwskiego oparte jest w zasadzie na pracy posterunku radiolokacyjnego rozmieszczonego w pobliżu stanowiska dowodzenia. W celu wydłużenia rubieży wykrywania w stronę przeciwnika aparatura ASD-1 winna posiadać teleodbiornik odbierający sytuację od wysuniętych posterunków radiolokacyjnych położonych jak najbliżej

linii styczności z nieprzyjacielem. Oprócz tego każde stanowisko dowodzenia rozmieszczone w pobliżu posterunku radiolokacyjnego może korzystać z wynośnych wskaźników obserwacji okrężnej lub ze wskaźników aparatury RLS-30. Tego rodzaju rozwiązanie zwiększa możliwości w zakresie jednoczesnych naprowadzeń samolotów, ponieważ oprócz przyrządowego naprowadzania istnieje możliwość naprowadzania optycznego. Możliwości takiego rozwiązania można określić ze wzoru:

$$N_{ogDLM} = N_1 n_1 + N_2 n_2 \quad /1/$$

gdzie: N_{ogDLM} - ogólne możliwości naprowadzania samolotów myśliwskich dywizyjnego systemu naprowadzania pod względem radiolokacyjnym;

N_1 - ilość wskaźników przeznaczonych do naprowadzania;

n_1 - możliwości naprowadzania samolotów /lub grup/ z jednego wskaźnika;

N_2 - ilość kompletów aparatury "Kaskad";

n_2 - możliwości naprowadzania ilości samolotów /lub grup/ z jednego kompletu aparatury "Kaskad".

W wypadku jeżeli $N_1 = N_2 = N$ to wzór / N_1 / przyjmie postać:

$$N_{ogDLM} = N / n_1 + n_2 / \quad /2/$$

Wzór ten jednak nie odzwierciedla rzeczywistości, ponieważ nie uwzględniony jest proces przeciwdziałania radioelektronicznego. Uwzględniając ten problem wzór przyjmuje postać:

$$N_{ogDLM} = N / n_1 + n_2 / \quad /1 - P_z / \quad /3/$$

gdzie: P_z - intensywność oddziaływania zakłóceń radioelektronicznych na system naprowadzania.

Należy stwierdzić, że zautomatyzowany system "Wozduch-1p" jest bardziej odporny na zakłócenia radioelektroniczne niż naprowadzanie optyczne, ponieważ:

- możliwe jest dokonywanie naprowadzania z RLS nie zakłócanych /informacja od oddalonych RLS przyjęta kanałami ASPD-1/;
- jest możliwość szybszego przekazania naprowadzania na punkty naprowadzania, które są zakłócone w mniejszym stopniu;
- wykorzystana jest telemetryczna linia łączności między PN i samolotami oraz wykorzystywana może być aparatura ASPD-1 dla przekazywania komend dowodzenia punktom naprowadzania w całym dywizyjnym systemie naprowadzania.

Każde więc stanowisko dowodzenia pułków lotnictwa myśliwskiego oraz stanowisko dowodzenia DLM połączone z punktem naprowadzania winno posiadać:

- 1-2 radiolokacyjne stacje wykrywania i naprowadzania;
- 1 radiolokacyjną stację wykrywania;
- jedną radiolokacyjną stację wykrywania celów niskolegających.

Ze zautomatyzowanych środków dowodzenia każde stanowisko dowodzenia wraz z punktem naprowadzania winno posiadać:

- aparaturę ASPD-1;
- aparaturę "Kaskad" 1-2 komplety;
- aparaturę "LAZUR";
- komplet środków łączności "Klucz-1".

Tego rodzaju rozwiązanie stanowisk dowodzenia zabezpiecza:

- zautomatyzowane otrzymywanie informacji w dywizyjnym systemie naprowadzania oraz od stanowiska dowodzenia armii lotniczej i sąsiadów;
- zautomatyzowane przekazywanie informacji radiolokacyjnej sąsiadom i armii lotniczej;
- łączność telemetryczną z samolotami w powietrzu;
- możliwość natychmiastowego przekazywania komend i rozkazów oraz otrzymywanie meldunków kanałami ASPD-1, w warunkach utracenia łączności radiowej i przewodowej w innych kanałach.

W dywizyjnym systemie naprowadzania wyposażonym w zautomatyzowany system "Wozduch-1p" nie przewiduje się organizacji wysuniętego stanowiska dowodzenia dywizji. Jednak w przypadku jego organizacji należy dany RLP wyposażyć w przyczepę nr 11, w której znajduje się aparatura "LAZUR".

IV. WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI PRACY DOWÓDCY I SZTABU sbrt DLM PODCZAS ORGANIZACJI I PROWADZENIA DZIAŁAŃ BOJOWYCH.

Organizacja działań bojowych obejmuje przedsięwzięcia zabezpieczające wszechstronne przygotowanie batalionu radiotechnicznego do wykonania zadań bojowych oraz do prowadzenia działań bojowych przez batalion. Dowódca sbrt organizuje działania bojowe batalionu w oparciu o rozkaz bojowy wcy dywizji lotnictwa myśliwskiego, w którym są wyszczególnione zadania batalionu w zakresie: organizacji radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania, ilości przydzielonego sprzętu, miejsc dyslokacji RLP, organizacji punktów naprowadzania oraz zabezpieczenia naprowadzania LM na cele powietrzne, organizacji

współdziałania i powiadamiania, składu odwołu sił i środków oraz miejsce jego dyslokacji. Oprócz tego batalion otrzymuje zarządzenie szefa WRT armii lotniczej, w którym bardziej szczegółowo są podane zadania oraz sprawy związane z zabezpieczeniem technicznym batalionu.

W zakres organizacji działań bojowych sbrt wchodzi:

- wypracowanie decyzji przez dowódcę sbrt;
- meldowanie decyzji dowódcy dywizji lotnictwa myśliwskiego;
- uzgodnienie współdziałania z pododdziałami i oddziałami WRT wchodzącymi w skład wojsk OP armii-Frontu oraz z sąsiednimi sbrt;
- postawienie zadań bojowych podległym pododdziałom;
- organizacja zabezpieczenia działań bojowych LM;
- przygotowanie do działań bojowych podległych pododdziałów.

A. Kolejność pracy dowódcy sbrt w okresie przygotowawczym do działań bojowych.

1. Dowódca sbrt przeprowadzając analizę otrzymanego zadania winien sobie wyjaśnić:

- ogólną sytuację taktyczno-operacyjną;
- decyzję dowódcy DLM;
- zadania bojowe własnego batalionu;
- zadania bojowe oddziałów i pododdziałów WRT wojsk OP armii-Frontu, sąsiednich sbrt oraz ich wpływ na wykonanie przez sbrt własnych zadań;
- warunki w jakich batalion będzie wykonywał postawione zadania.

Wyciągnięcie wniosku z analizy zadania winny określić:

- miejsce i rolę batalionu w ugrupowaniu bojowym DLM oraz miejsce i rolę batalionu w ogólnym ugrupowaniu WRT biorących udział w obronie powietrznej wojsk armii-Frontu;
- ogólny zamiar użycia sił i środków sbrt;
- ogólny kierunek przygotowań do działań bojowych;
- treść i formy materiałów potrzebnych do wypracowania decyzji.

2. Na podstawie analizy zadania dowódca sbrt pobiera wstępną decyzję.

3. Przeprowadza kalkulację czasu.

4. Zapoznaje oficerów batalionu z otrzymanym zadaniem oraz z pobraną wstępną decyzją.

5. Określa przedsięwzięcia jakie trzeba wykonać w okresie przygotowawczym do działań bojowych /udziela wytycznych/.

6. Przeprowadza ocenę sytuacji bojowej:

- ocenia możliwy charakter działań nieprzyjaciela powietrznego;
- ocenia możliwości sąsiadów i innych środków rozpoznania nieprzy-

jaciela powietrznego;

- ocenia siły własne pod względem ilości i jakości sprzętu, możliwości bojowych oraz stanu i wyszkolenia składu osobowego batalionu.

7. Wysłuchuje meldunków szefa sztabu, zastępców oraz szefów służb, a w niektórych wypadkach wysłuchuje /meldunku/ tylko szefa sztabu, który uprzednio uzgadnia pogląd na wykonanie zadania z zainteresowanymi oficerami.
8. Bierze czynny udział oraz kieruje pracami grup rekonesansowych /ale tylko i wyłącznie w okresie przygotowawczym do operacji zaczepnej czy obronnej/.
9. Pobiera decyzję. W decyzji swej dowódca batalionu określa kolejność rozwijania radiolokacyjnych posterunków, składu odwołu sił i środków oraz miejsca jego rozmieszczenia:
 - sposoby pracy radiolokacyjnych środków w zakresie prowadzenia rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego oraz zabezpieczenia naprowadzania LM na cele powietrzne;
 - sposoby pracy środków łączności;
 - sposób realizacji współdziałania z sąsiednimi jednostkami radiotechnicznymi oraz innymi ośrodkami rozpoznania powietrznego nieprzyjaciela;
 - sposoby zaopatrzenia batalionu pod względem technicznym i kwatermistrzowskim;
 - miejsce rozwijania głównego posterunku batalionu.
10. Kontroluje całokształt wykonywanych prac przygotowawczych do prowadzenia działań bojowych.

B. Praca dowództwa i sztabu w okresie przygotowawczym do działań bojowych.

Sztab batalionu radiotechnicznego jest organem dowodzenia dowódcy batalionu. Sztab sbrt w każdej chwili powinien być gotowy do realizacji zadania bojowego. Od prawidłowego rozdzielania kompetencji i obowiązków między oficerów sztabu zależy pomyślne wykonanie postawionego zadania przez dcę batalionu.

Dowództwo i sztab wykonuje następujące zadania:

1. Przygotowuje dla dowódcy batalionu wszystkie dane potrzebne do podjęcia decyzji a mianowicie:
 - liczebność stanu osobowego;
 - stan i ilość środków radiolokacyjnych;

- przeprowadza ocenę sytuacji bojowej;
 - przeprowadza rozliczenie czasu potrzebnego dla pełnego przeprowadzenia batalionu do działań bojowych;
2. Sporządza plan wykonania wszystkich przedsięwzięć przygotowawczych do prowadzenia działań bojowych.
 3. Uzgadnia sposoby współdziałania z sąsiednimi jednostkami radiotechnicznymi oraz z innymi ośrodkami rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego.
 4. Planuje pracę grup rekonesansowych. Dowódca batalionu w zarządzeniu bojowym i rozkazie otrzymuje ogólne dane o dyslokacji RLP i GP sbrt. Jednak bezpośrednio wybranie w terenie miejsc dyslokacji RLP i GP sbrt należy do decyzji dowódcy batalionu oraz do dowódców kompanii radiotechnicznych - w toku prowadzenia operacji zaczepnej. Batalion radiotechniczny może wybrać pozycje zasadnicze i zapasowe RLP w promieniu 15 km od wskazanego miejsca przez dowódcę DLM. Dla bezpośredniego wyboru pozycji /zasadniczych i zapasowych/ radiolokacyjnych posterunków dowódca sbrt organizuje grupy rekonesansowe. Wybór pozycji i kompetencje grup rekonesansowych oraz wykonywane dokumenty przez grupy rekonesansowe są opisane w instrukcji - nr ewidencyjny 011004/.
 5. Planuje manewr odwodowych RPWN, marszruty po jakich one będą przemieszczać się w toku operacji zaczepnej oraz rubieże pośrednie i docelowe dla w/w RPWN.
Planowanie manewru obejmuje:
 - miejsca dyslokacji poszczególnych RPWN;
 - miejsca dyslokacji odwodowych RPWN oraz ich kierunki marszu w toku trwania operacji zaczepnej;
 - sposób przebazowania sprzętu radiolokacyjnego na miejsce przeznaczenia;
 - kolejność rozwijania sprzętu na pozycjach oraz terminy gotowości bojowej;
 - miejsca dyslokacji stanowisk dowodzenia wojsk OP /armii/ Frontu, stanowiska dowodzenia pła, dywizji oraz punkty naprowadzania.
 6. Określa wykorzystanie środków radiolokacyjnych w różnych warunkach sytuacji powietrznej, a mianowicie:
 - sposoby wykorzystania środków radiolokacyjnych dla pewnego wykrycia i prowadzenia celów niskolecących i stratosferycznych;
 - warianty pracy RPWN przy wykryciu i obserwacji dużej ilości celów powietrznych /w nalocie zmasowanym/;

- sposoby prowadzenia celów grupowych i stosujących zakłócenia radiolokacyjne.

7. Organizuje łączność wewnętrzną batalionu.
8. Określa przedsięwzięcia do wykonania w celu uodpornienia organizowanego pola radiolokacyjnego na zakłócenia radiolokacyjne.
9. Określa przedsięwzięcia do wykonania w celu podniesienia żywotności systemu radiolokacyjnego /ugrupowania bojowego batalionu radiotechnicznego/ oraz sposoby i kolejność manewru poszczególnych RPWN na pozycje zapasowe.
10. Rozpracowuje przedsięwzięcia organizacyjne w zakresie: bojowego, specjalnego i materiałowo-technicznego zabezpieczenia.
Oprócz tego jeżeli pozwala na to czas, szefowie poszczególnych służb powinni organizować uzupełnienie jednostek zaopatrzenia.

Po powzięciu przez dowódcę batalionu ostatecznej decyzji, sztab batalionu wykonuje następujące dokumenty:

1. Plan rozwijania ugrupowania bojowego batalionu.
2. Plan rekonesansu pozycji dla RPWN batalionu.
3. Plan manewru odwodem sił i środków.
4. Rozkaz bojowy batalionu.
5. Zarządzenie łączności oraz schematy łączności przewodowej i radiowej.
6. Zarządzenie i plan obrony przed bronią masowego rażenia.
7. Plan obrony /GP/ głównego posterunku i sztabu oraz sygnały alarmu bojowego.
8. Mapa ugrupowania bojowego batalionu radiotechnicznego.

Oprócz tych dokumentów wykonywanych przez sztab batalionu radiotechnicznego, zastępca dcy d/s radiolokacji opracowuje zarządzenie radiolokacji, a kwatermistrz: zarządzenie kwatermistrzowskie.

B. Prowadzenie działań bojowych.

Dowódca sbrt prowadzi działania bojowe na podstawie zarządzenia szefa WRT armii lotniczej, własnej decyzji oraz wytycznych dowódcy DLM w zakresie zabezpieczenia naprowadzania IM na cele powietrzne.

Prowadzenie działań bojowych obejmuje:

1. Dowodzenie podległymi RPWN

Dowodzenie podległymi RPWN w czasie działań bojowych polega na kierowaniu:

- rozpoznaniem radiolokacyjnym prowadzonym przez posterunki;

- analizą sytuacji powietrznej i powiadamianiem;
- przesunięciami posterunków radiolokacyjnych w celu zapewnienia ciągłości rozpoznania, powiadamiania i naprowadzania LM na cele powietrzne w każdej sytuacji.

W celu zapewnienia ciągłości dowodzenia dowództwo i sztab batalionu powinny być podzielone na dwa zespoły dowodzenia. Skład każdego z nich może być, w ^{razny} zależności od decyzji dowódcy sbrt, w każdym jednak przypadku powinien zapewnić sprawne dowodzenie. Z zasady jednym zespołem dowodzi dowódca sbrt, drugim szef sztabu.

Podstawą sprawnego dowodzenia jest posiadanie niezawodnej łączności w sieci radiowej dowodzenia dowódcy sbrt, utrzymanie ścisłego współdziałania z sąsiednimi oddziałami rozpoznania radiolokacyjnego, ciągłe śledzenie sytuacji w powietrzu i na ziemi, wyciąganie właściwych wniosków, ścisłe precyzowanie decyzji i szybkie wcielanie ich w życie.

Kierowanie rozpoznaniem radiolokacyjnym, analizą sytuacji powietrznej i powiadamianiem polega na:

- utrzymaniu w stałej, ciągłej gotowości takiej ilości typów stacji radiolokacyjnych, które zapewniają ciągłość strefy rozpoznania radiolokacyjnego i naprowadzania oraz jej odporność na zakłócenia;
- stawianiu zadań wykrycia, względnie określenia dodatkowych danych wykrytych obiektów powietrznych;
- nakierowywaniu stacji radiolokacyjnych na konkretne cele lub obiekty powietrzne, względnie na kierunku spodziewanych nalotów;
- informowaniu posterunków o sytuacji w powietrzu.

Kierowaniem przesunięciami posterunków radiolokacyjnych zajmuje się zespół dowodzenia na podstawie opracowanego planu, dodatkowych zarządzeń dowódcy DLM i decyzji dowódcy sbrt podjętych w wyniku oceny istniejącej sytuacji. Kierowanie przesunięciami polega na przekazywaniu sygnałów do wykonania przesunięć zaplanowanych oraz przekazywaniu zarządzeń do wykonania przesunięć wynikłych ze zmiany sytuacji. Zarządzenia te powinny zawierać rejon nowego stanowiska rozwinięcia, drogę marszu, czas wymarszu i czas gotowości. Każdy sygnał do wykonania przesunięcia i terminy gotowości musi być poparty konkretnymi wyliczeniami - możliwościami danego RPWN. Wszystkie zarządzenia i rozkazy przekazywane podwładnym muszą być krótkie i treściwe.

2. Zbieranie, opracowywanie, ocena i uogólnienie danych o sytuacji powietrznej.

Opracowaniu, ocenie i uogólnieniu poddaje się wszystkie meldunki napływające do GP sbrt z podległych RFW, sąsiednich oddziałów i pododdziałów radiotechnicznych oraz współdziałających oddziałów i pododdziałów innych rodzajów wojsk.

Pierwsze meldunki o każdym nowym celu konfrontuje się z danymi o miejscu znajdowania się samolotów własnych. Ocena meldunków ma na celu określenie ich znaczenia dla terminowego i prawidłowego odtworzenia sytuacji powietrznej i określenia sposobu ich dalszego wykorzystania.

Przy ocenie meldunku uwzględnia się:

- posiadanie innych wiadomości o celu i własnych LM potwierdzających prawidłowość wpływającego meldunku;
- możliwość znajdowania się celu lub myśliwców w miejscu wskazanym w meldunkach, wychodząc z prędkości lotu i czasu od momentu otrzymania ostatniego meldunku o miejscu znajdowania się celu lub myśliwca;
- zbadaniu otrzymanego meldunku z punktu widzenia zawartości w nim nowych danych o składzie i działalności celu;
- zawczasu ustaloną dyskretność meldowania o celach i własnym LM oraz czas otrzymania lub opracowania ostatniego meldunku.

W rezultacie oceny przeprowadza się selekcję i odsiew niepotrzebnych meldunków.

Uogólnienie danych o charakterze celów powietrznych polega na ciągłym wyjaśnianiu, konfrontowaniu i sumowaniu danych z różnych źródeł rozpoznania o składzie, ugrupowaniu bojowym, wysokości lotu, przyjętej taktyce i działalności celów. W miarę uzyskiwania danych o charakterystyce celów i ich działalności, dane te włącza się do przekazywanych meldunków oraz melduje się dowódcy DLM i do SD armii lotniczej.

Opracowywanie, ocena i odsiew meldunków powinny być dokonane z dużą szybkością i dokładnością. Ogólny czas opracowania meldunku od momentu zakończenia jego odbioru z RLP, do momentu nadania go na powiadomienie i do SD armii lotniczej nie powinien przekraczać jednej minuty.

3. Zabezpieczenie naprowadzania własnego LM na cele powietrzne.

Dowódca batalionu przy stawianiu zadań zabezpieczenia naprowadzania własnego LM na cele powietrzne jest obowiązany:

- określić jakie radiolokacyjne stacje na RPWN wydziela do zabezpieczenia naprowadzania oraz jakie RLS będzie wykorzystywał do prowadzenia rozpoznania celów powietrznych;
- podaje dowódcom RPWN lotniska, z których będą działały własne myśliwce i na jakie cele, czas ich startu, skład grup i rubież wprowadzenia do walki, a jeżeli myśliwce znajdują się w powietrzu, miejsce ich znajdowania się;
- podaje dowódcom RPWN punkty, z których będzie dokonywane naprowadzanie oraz na jakie stanowiska dowodzenia będzie przekazywane dowodzenie myśliwcami w procesie naprowadzania i lotniska lądowania każdej grupy myśliwców. Dla zabezpieczenia naprowadzania własnych myśliwców na nieprzyjaciela powietrznego wydziela się te RLS, które mogą w danym wypadku zapewnić ciągłe prowadzenie celu i własnych myśliwców oraz najdokładniej określić ich współrzędne.

Kierownictwo pracą operatora RLS wydzielonej do naprowadzania należy do obowiązków nawigatora-operatora punktu naprowadzania.

4. Przegrupowanie radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzania oraz GP sbrt w toku trwania operacji zaczepnej.

Założenia operacyjne dotyczące współczesnych działań bojowych przewidują, że tempo natarcia wojsk będzie bardzo szybkie i może wynosić 100 km na dobę. Wynika stąd konieczność systematycznego i szybkiego przegrupowywania radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzania w ślad za nacierającymi wojskami. Radiolokacyjne pole wykrywania i naprowadzania posterunków pierwszej i pozostałych linii musi zmieniać się w tym samym tempie i w tym samym kierunku, co natarcie walczących wojsk. Do rozwijania nowych /kolejnych/ linii posterunków wykorzystujemy posterunki odwodowe lub zwinięte z ostatniej linii posterunków, najbardziej oddalonej od linii walczących wojsk. Przy tym dążyć należy, aby zużyty odwód w miarę możliwości szybko odtworzyć. Podstawowym zadaniem RPWN podczas przegrupowania jest, bez względu na trudności przemarszu, terminowe osiągnięcie wyznaczonych stanowisk /rejonów/ oraz gotowość bojowa do prowadzenia wykrywania i naprowadzania LM na cele powietrzne.

GP sbrt przegrupowuje się w ten sposób, że jeden zespół przegrupowuje się razem z WSD DLM, drugi zespół z zasadniczym stanowiskiem dowodzenia DLM.

Przebazowania z zasady powinny być wykonywane w nocy lub przy ograniczonej widoczności. Podczas marszu w dzień samochody w kolumnie powinny być maksymalnie rozśrodkowane. Niezależnie od sytuacji i zadania - marsze mogą być wykonywane do frontu, wzdłuż frontu oraz od frontu do tyłu. Szybkość marszu i czas trwania zależą od zadania, wyszkolenia kierowców-mechaników, stanu dróg, stanu technicznego pojazdów, pogody, pory roku i doby. Średnia szybkość marszu /kompanii radiotechnicznej/ w dzień po dobrych drogach powinna wynosić około 30 km/godz., w nocy około 25 km/godz. Po drogach gruntowych w dzień do 20 km/godz. w nocy do 15 km/godz.

Podczas podejmowania decyzji do marszu dowódca sbrt uwzględnia odległość od nieprzyjaciela i możliwość wykonania uderzenia przez jego lotnictwo oraz inne środki napadu na maszerujące pododdziały. Określa odległość marszu i czas jego wykonania, ocenia drogę przemarszu /szczególnie mosty i wiadukty/ oraz organizuje jej rozpoznanie i kolejność marszu pododdziałów.

Podczas stawiania zadań do marszu dowódca sbrt podaje:

- wiadomości o nieprzyjacielu;
- zadania dla kompanii radiotechnicznej, drogę przemarszu, punkt wyjściowy, punkty przejścia i czas ich przekroczenia, miejsca długich odpoczynków i czas ich trwania, rejon ześrodkowania i czas osiągnięcia celu;
- przedsięwzięcia w zakresie obrony przeciwlotniczej oraz obrony przed bronią masowego rażenia.

Ponadto dowódca sbrt ustala sposób działania kompanii w wypadku niespodziewanego uderzenia nieprzyjaciela oraz daje wskazówki dotyczące wszechstronnego zabezpieczenia marszu, organizacji regulacji ruchu, dowodzenia i łączności.

Do napisania powyższego skryptu wykorzystano następującą literaturę:

- podręcznik oficera rozpoznania radiolokacyjnego wojsk obrony przeciwlotniczej - nr ewid. 010736/ wydawnictwo MON/;
- skrypt "Organizacja systemu radiolokacyjnego rozpoznania i powiadamiania oraz użycie skrt wojsk CPL armii", autor mjr dypl. Paweł Sokołowski;

- Lekcja "Bojowyje dziejstwa instrybitelnoj awiacyjnoej dywizji po prykrytju suchoputnych wojsk". Wydanie Monino - 1962r. nr ewid. 010156.
- Instrukcja WRT OPK /samodzielny oddział radiotechniczny/ wydanie DW OPK nr ewid. 010200.
- Biuletyn informacyjny nr 3/48/ wydanie MON Sztab Generalny - czerwiec 1961r.

OPRACOWAŁ:
ST. ASYSTENT KATEDRY OPK

/-/ kpt. dypl. Eugeniusz GRZESZEK

Wykonano w 40 egz.

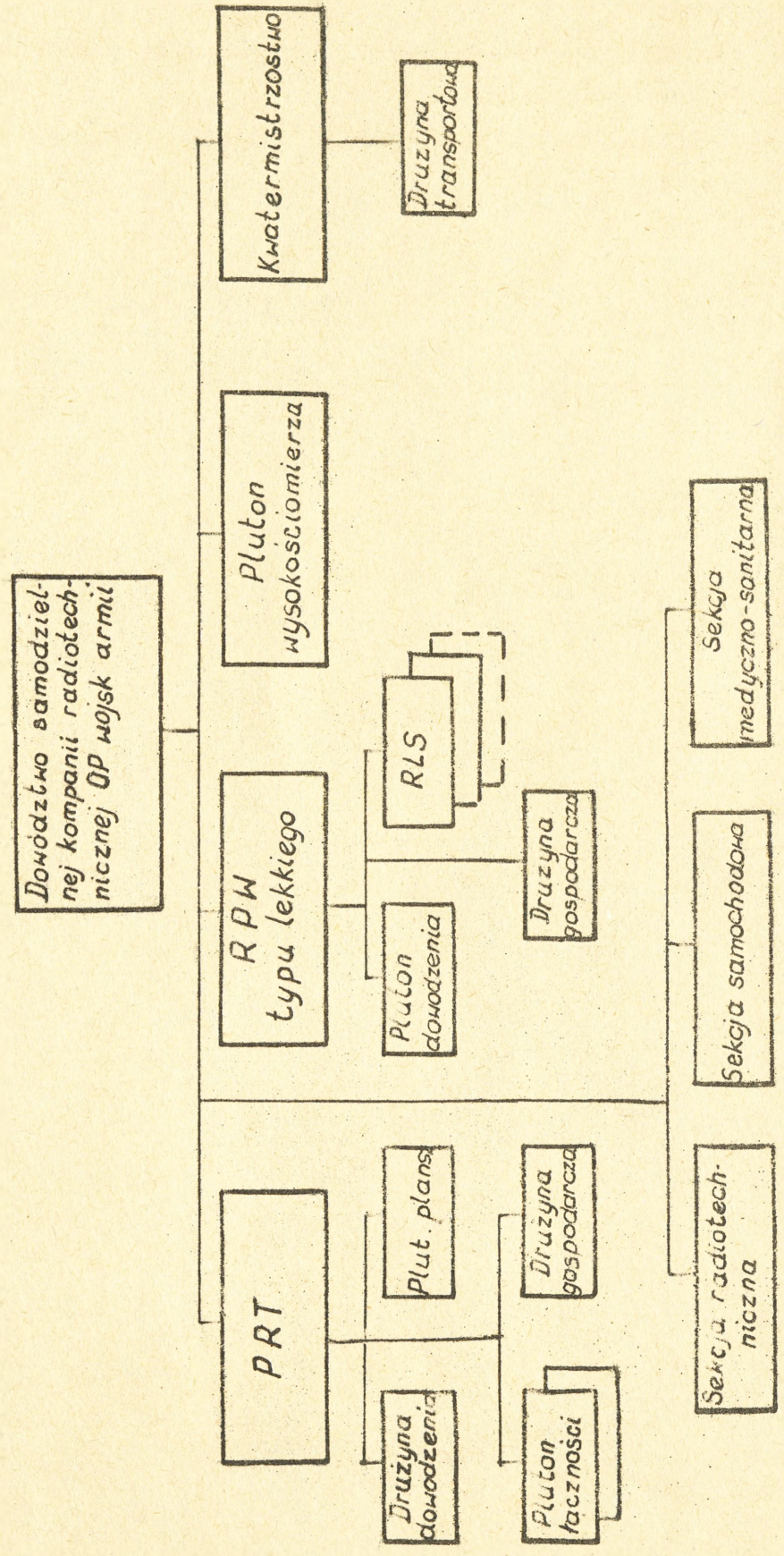
Egz.nr 1 - 40 bibl.tajna

Wyk. kpt. Grzeszek

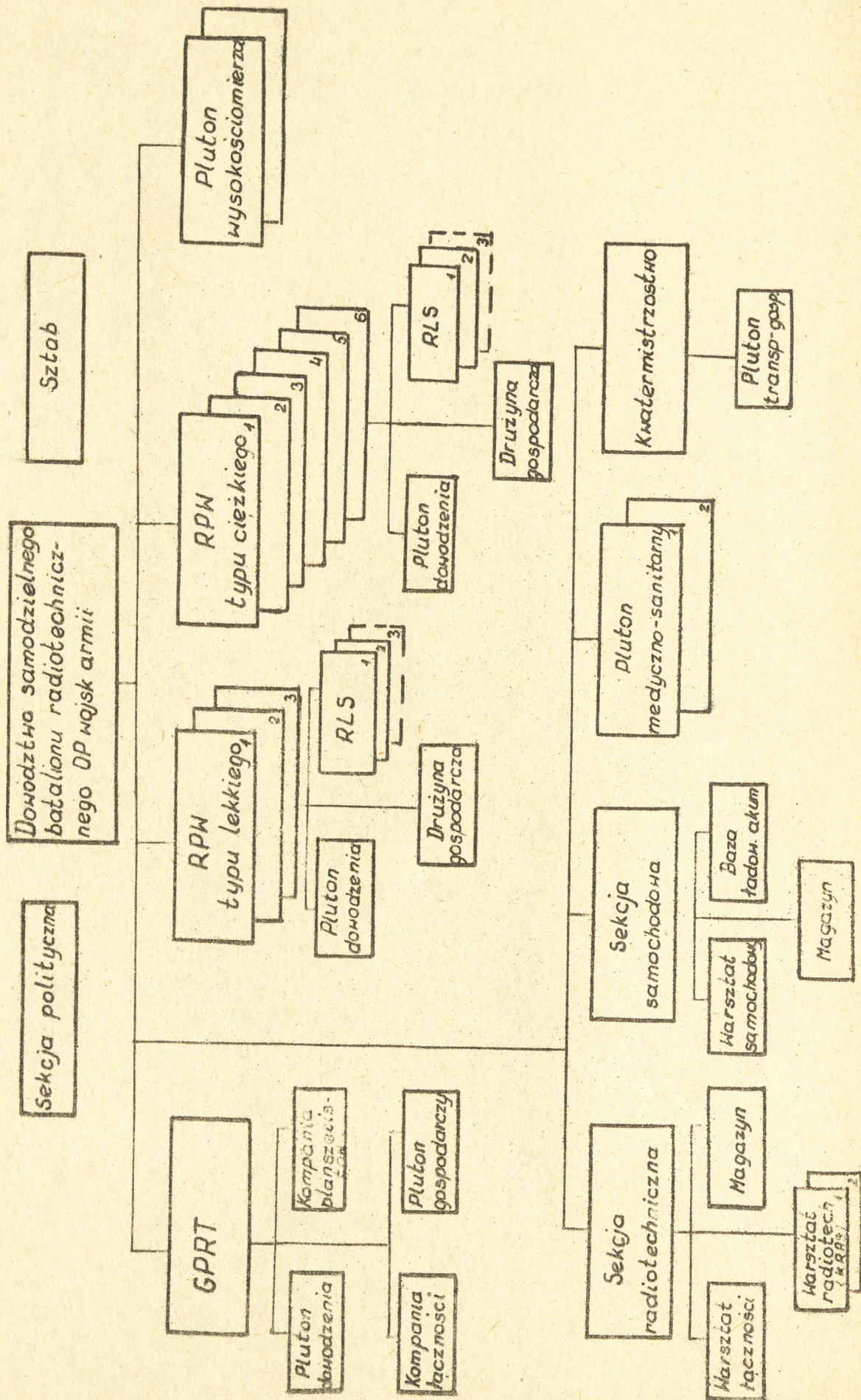
Druk. OH, dn. 6.9.65r.

Nr ks. 02229/WW

Organizacja samodzielnej kompanii radiotechnicznej OP wojsk armii
(wariant)

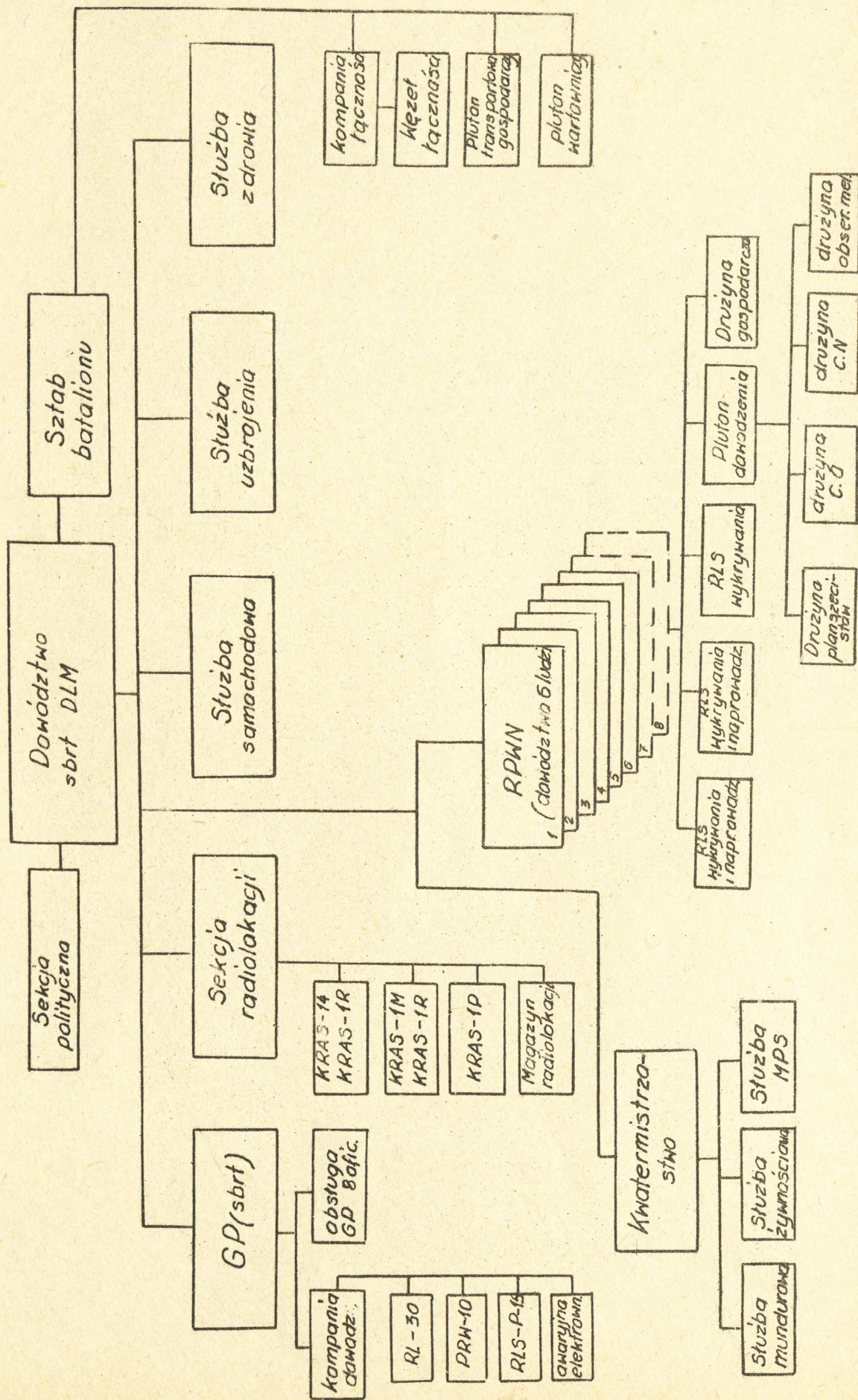


Organizacja samodzielnego batalionu radiotechnicznego OP Wojsk Frontu (Wariant)

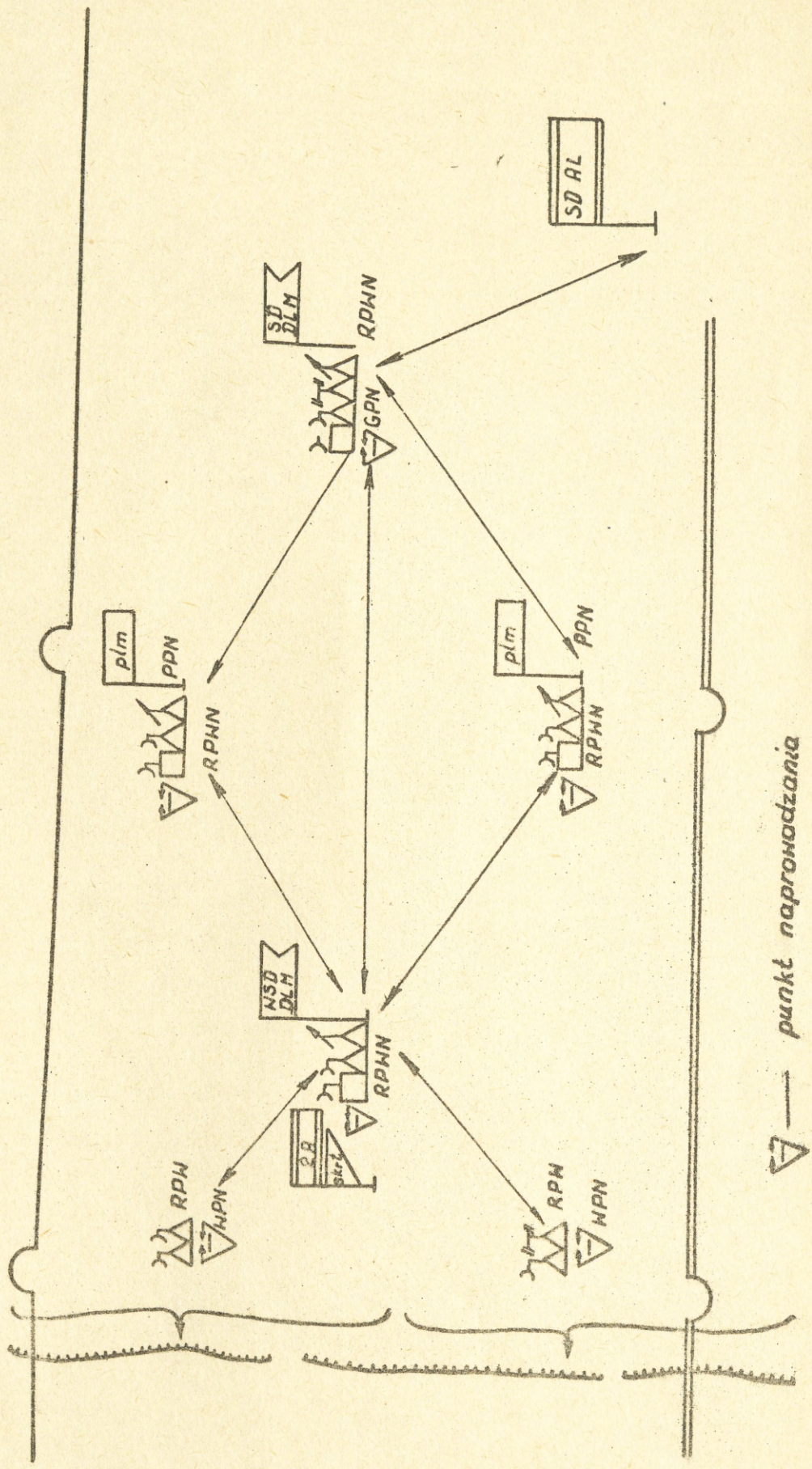


Organizacja samodzielnego batalionu radiotechnicznego DLM (Wariant)

Załącznik nr 3



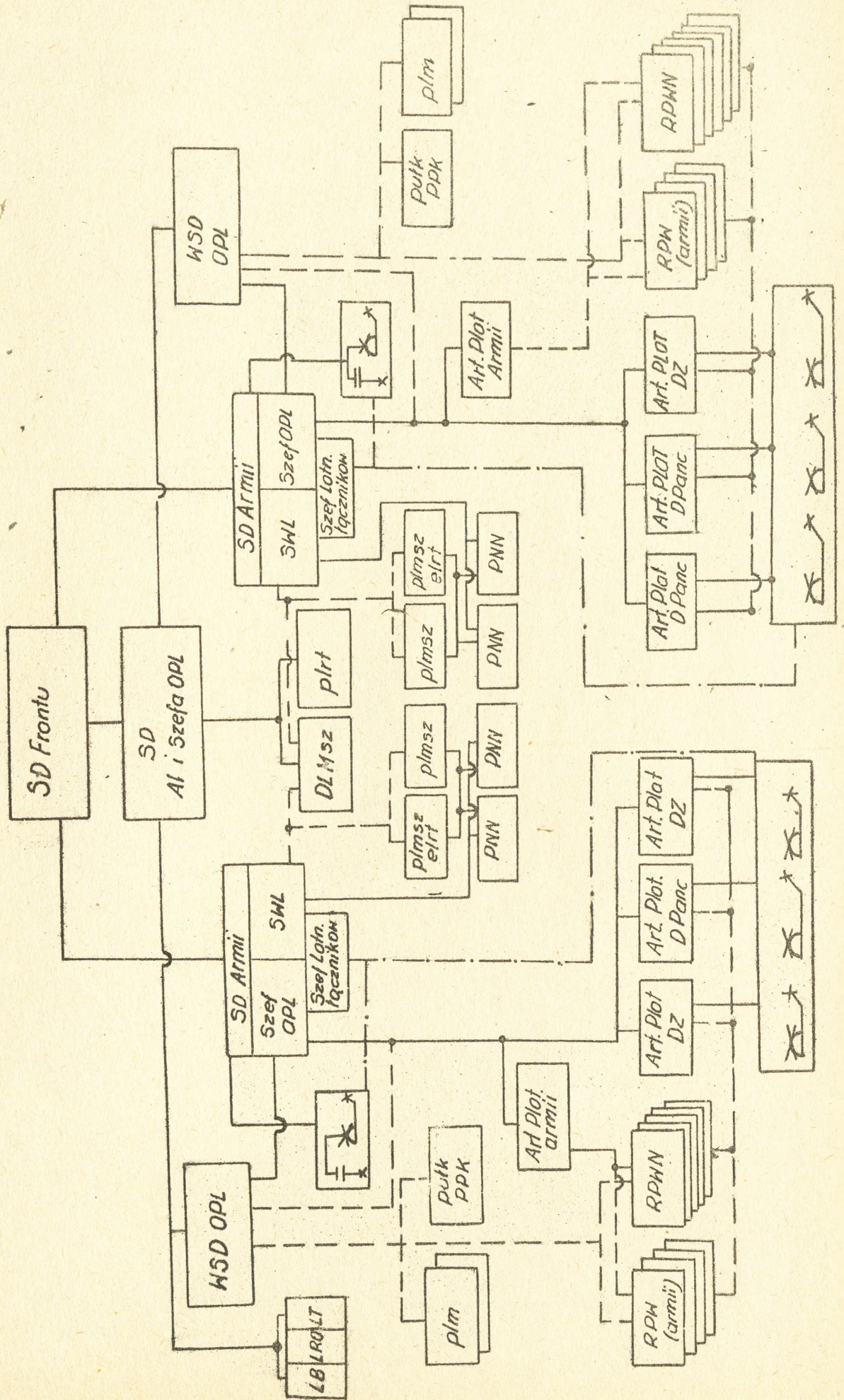
Organizacja zabezpieczenia naprowadzania LM na cele powietrzne w operacji zaczepnej
(Wariant)



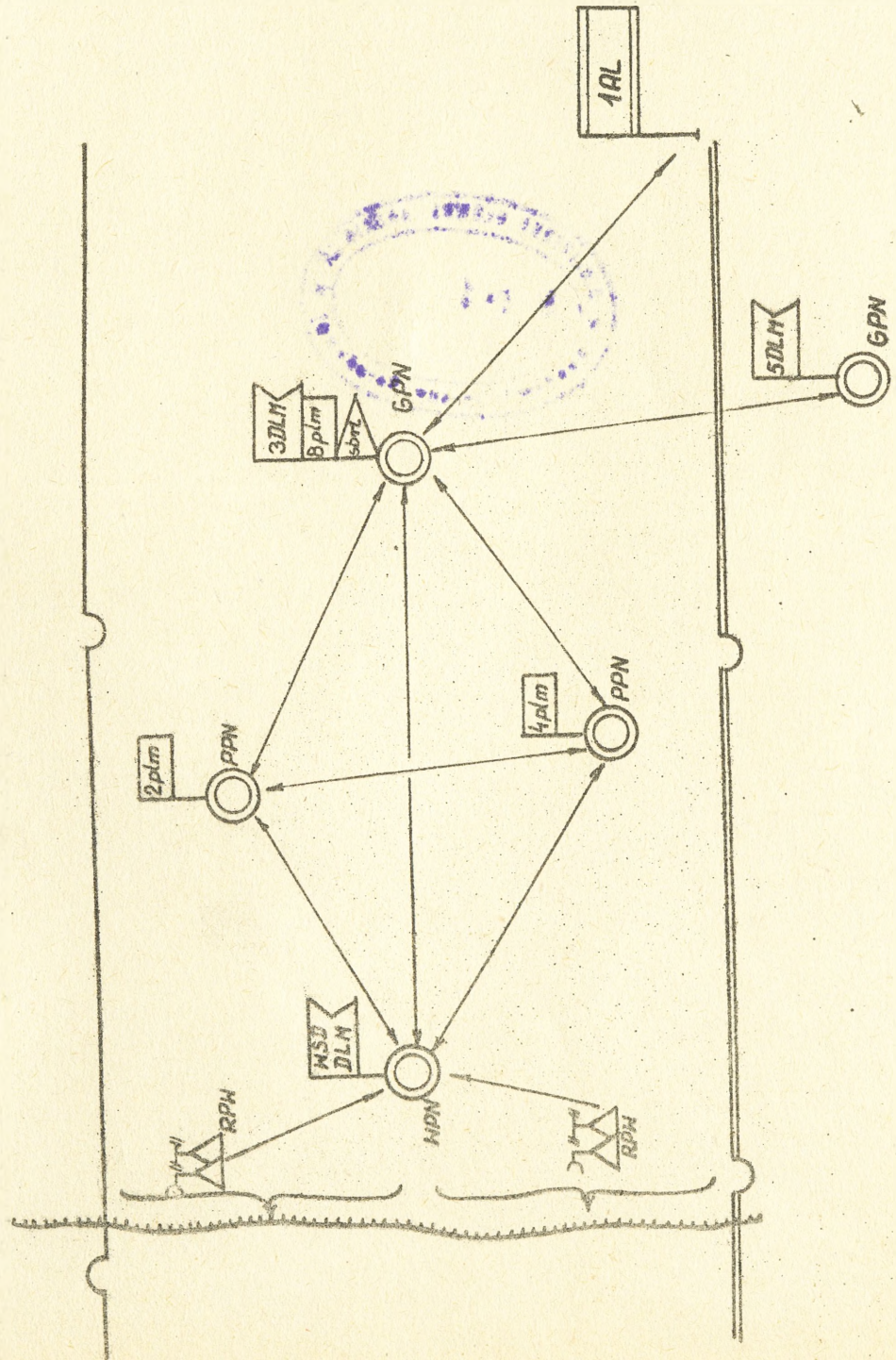
△ — punkt naprowadzania

↔ — kierunki dwustronnej łączności

Struktura dowództwa AL we współdziałaniu z Wojskami Frontu
(Wariant)



Rozmieszczenie ruchomych stanowisk dowodzenia wyposażonych w aparaturę "Wozduch-1p"
 [Wariant]



Uwaga:

- W każdym punkcie naprowadzenia (NPN, PPN; GPN) znajduje się następujący sprzęt i aparatura:
- dwie RLS P-35
 - dwie RLS PRH-10
 - jedna RLS P-12
 - jedna - dwie radiostacje R-824M
 - dwie radiostacje R-824LP
 - jedna - dwie R-118 (radiostacja łącząca nosi (nazwiej):
 - aparatura ASPD-1
 - aparatura "Kaskad"
 - " " " " "Łazur"
 - komplet środków łączności "Klucz-1"

