AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

płk doc. dr Zbigniew PALUCH
płk dypl. Paweł SOKOŁOWSKI

OBRONA PRZECIWLOTNICZA DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ (PANCERNEJ) W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH

Skrypt

WARSZAWA STYCZEŃ 1973

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

płk doc. dr Zbigniew PALUCH
płk dypl. Paweł SOKOŁOWSKI

OBRONA PRZECIWLOTNICZA DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ (PANCERNEJ) W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH

Skrypt

WARSZAWA STYCZEŃ 1973

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O
im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO

[redacted]

T A J N E

Egz.nr... 1

ZATWIERDZAM
SZEF KATEDRY OPL

płk doc. dr Wł.MASTEJ

płk doc. dr Zbigniew PALUCH
płk dypl. Paweł SOKOŁOWSKI

OBRONA PRZECIWLOTNICZA DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ /PANCERNEJ/ W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH

Skrypt

WARSZAWA Lipiec 1972 r.

SPIS TREŚCI: Str.

Załączniki:

W S T Ę P

Niniejszy skrypt ma na celu zaznajomienie czytelników z ogólnymi problemami obrony przeciwlotniczej dywizji zmechanizowanej /pancernej/ oraz z zasadami organizacji i prowadzenia OPL dywizji w działaniach zaczepnych ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania specjalistycznych sił i środków.

Prezentowany materiał ujmuje przy tym kompleksowo podstawowe zagadnienia obrony przeciwlotniczej dywizji przy docelowej organizacji pododdziałów OPL na szczeblach taktycznych i ich perspektywicznym wyposażeniu. Takie podejście zostało podyktowane planowanym sukcesywnym wyposażaniem oddziałów dywizji i pododdziałów pułków w nowe środki walki z nieprzyjacielem powietrznym. Aktualnie istnieje jeszcze zróżnicowana organizacja i wyposażenie pododdziałów obrony przeciwlotniczej w poszczególnych związkach taktycznych, oddziałach i pododdziałach, a nawet zupełny brak niektórych środków walki z lotnictwem przeciwnika.

Skrypt ten jednocześnie nie wyczerpuje całokształtu złożonej problematyki obrony przeciwlotniczej związku taktycznego. Istnieje więc konieczność sięgania do innych specjalistycznych opracowań i materiałów źródłowych tym bardziej, że nieustanny rozwój lotnictwa przeciwnika oraz środków walki z nim powoduje potrzebę ciągłego aktualizowania zasad organizacji i prowadzenia obrony przeciwlotniczej dywizji.

AUTORZY

I. ISTOTA, CEL I ZADANIA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ DYWIZJI

Istota współczesnej obrony przeciwlotniczej dywizji polega na zmasowanym wykorzystaniu środków ogniowych wszystkich rodzajów wojsk do walki z lotnictwem przeciwnika, które wtargnęło w przestrzeń powietrzną nad obszarem naszych wojsk. Znajduje to potwierdzenie w słowach Ministra Obrony Narodowej, który stwierdził: "... Gotowość do odparcia uderzeń lotnictwa nieprzyjaciela nie może być traktowana wyłącznie funkcjonalnie i specjalistycznie, lecz jako zadanie rozstrzygane kompleksowo na każdym szczeblu, ważne dla każdej specjalności i każdego układu"[1/].

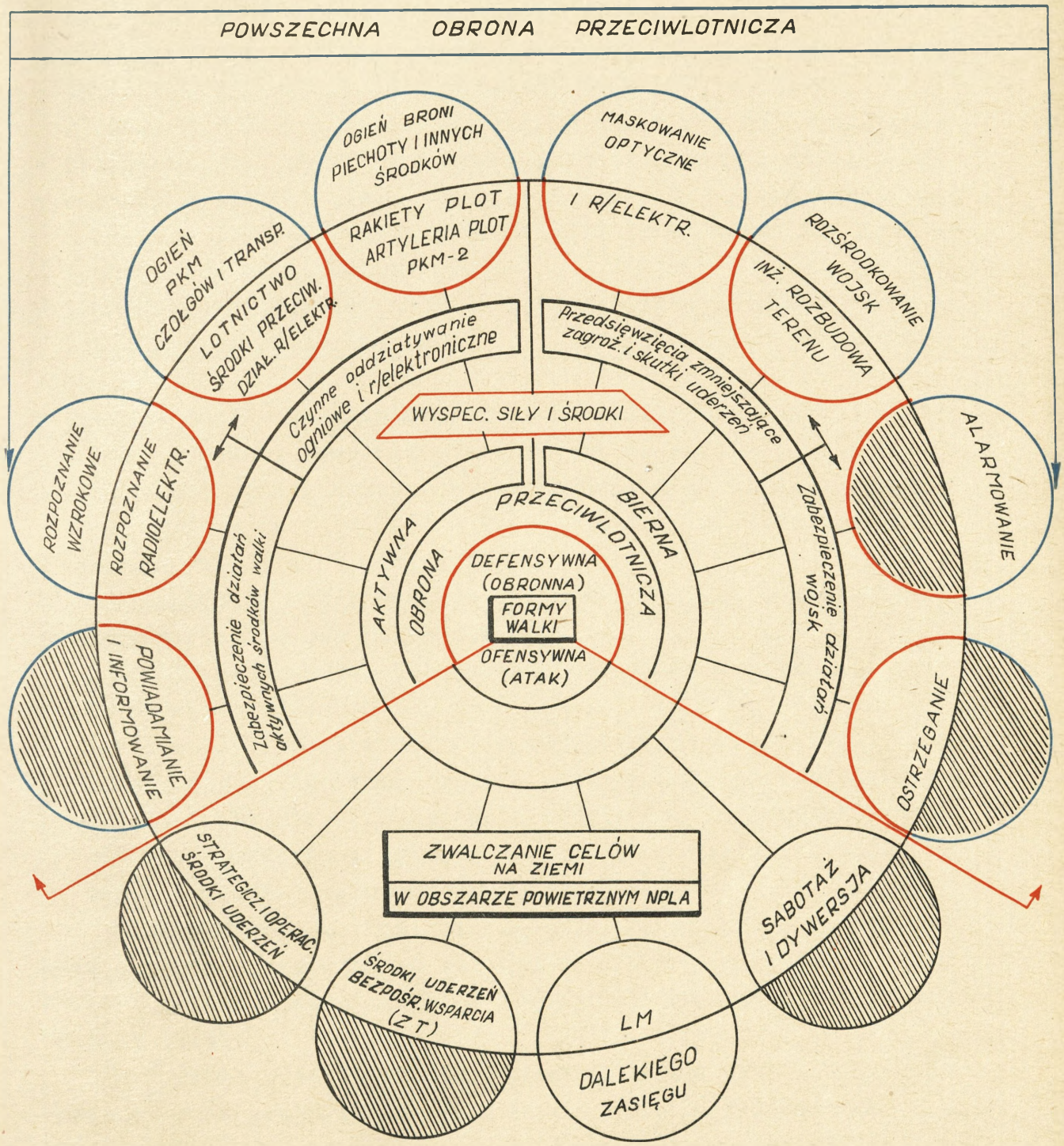
Tak więc obrona przeciwlotnicza to nie tylko działalność specjalistycznych oddziałów OPL, lecz również ogień innych środków, a ponadto wszystkie zabiegi uniemożliwiające, względnie utrudniające, nieprzyjacielowi skuteczne oddziaływanie z powietrza na walczące wojska i zmniejszające skutki jego uderzeń.

Dywizja w ramach walki ze środkami napadu powietrznego realizuje zarówno formę ofensywną - polegającą na zwalczaniu tych środków na ziemi, a także defensywną utożsamianą z pojęciem OPL - polegającą na zwalczaniu przeciwnika w powietrzu oraz na stosowaniu wszelkiego rodzaju przedsięwzięć zmniejszających prawdopodobieństwo uderzeń i jego skutki. Można więc wydzielić w obronie przeciwlotniczej stronę aktywną oraz przedsięwzięcia stanowiące stronę bierną OPL /rysunek nr 1/.

Celem tak ogólnie pojętej obrony przeciwlotniczej dywizji w działaniach zaczepnych jest wzbronienie nieprzyjacielowi powietrznemu prowadzenia rozpoznania, niedopuszczenie do wykonywania uderzeń lub zmniejszanie ich skutków, a tym samym zapewnienie wojskom swobody działania.

Osiągnięcie tego celu zapewnia się przez kompleksowość obrony przeciwlotniczej, w której główną rolę spełniają specjalnie uzbrojone i wyszkolone oddziały i pododdziały OPL.

1/ "Materiały z dorocznej odprawy szkoleniowej MON przeprowadzonej w dniach 3 i 4.12.1968 r. Wyd. MON - Sztab Gen. Warszawa - grudzień 1968 r.



Rys.nr 1. Formy walki ze środkami napadu powietrznego

Do organicznych sił i środków obrony przeciwlotniczej dywizji należą[1/]:

- dywizyjny pułk artylerii przeciwlotniczej;
- kompania dowodzenia i rozpoznania szefa OPL dywizji;
- bateria artylerii przeciwlotniczej /ZSU-23-4 w DPanc, a ZU-23-2 w DZ i bateria rakiet przeciwlotniczych bliskiego działania "STRZAŁA-1" w pułkach zmechanizowanych /czołgów/;
- bateria artylerii przeciwlotniczej ZU-23-2 w pułku artylerii i plutony ZU-23-2 w dywizjonie rakiet taktycznych i w dywizjonie artylerii rakietowej;
- pluton przeciwlotniczych karabinów maszynowych PKM-2 /artylerii przeciwlotniczej ZU-23-2/ w każdym batalionie piechoty;
- drużyna rakiet przeciwlotniczych bliskiego działania "STRZAŁA-2M" w każdej kompanii piechoty zmotoryzowanej;
- stanowiące środek samoobrony wielkokalibrowe karabiny maszynowe 12,7 mm czołgów T-54 i T-55 oraz 14,5 mm transporterów opancerzonych /broń pokładowa/.

Organizacja sił i środków OPL dywizji, ich zestawienie i charakterystyka - jak załącznik nr 1 i 2.

Współczesna obrona przeciwlotnicza dywizji spełnia dwie stałe podstawowe funkcje:

1. Zwalczanie środków napadu powietrznego nieprzyjaciela za pomocą ognia oraz zmniejszanie skutków uderzeń z powietrza.
2. Ciągłe i aktualne informowanie oddziałów i pododdziałów OPL oraz dowództw i sztabów wszystkich pozostałych rodzajów wojsk i służb o sytuacji powietrznej.

W odróżnieniu od funkcji, zadania obrony przeciwlotniczej mogą być różne, zależne od rodzaju prowadzonych przez dany związek ogólnowojskowy działań bojowych i konkretnej sytuacji na polu walki.

W obronie przeciwlotniczej dywizji można przy tym umownie wyróżnić dwie grupy zadań: pierwsza - zadania realizowane przez oddziały i pododdziały OPL, druga - przez wszystkie ro -

---

1/ Wykazano docelowy /perspektywiczny/ stan środków OPL w związkach taktycznych i oddziałach /pododdziałach/. Aktualnie ilości środków OPL w oddziałach poszczególnych związków taktycznych są mniejsze i zróżnicowane.

dzaje wojsk /w tym również wojska OPL/. Funkcjonalny podział OPL dywizji ilustruje rysunek nr 2.

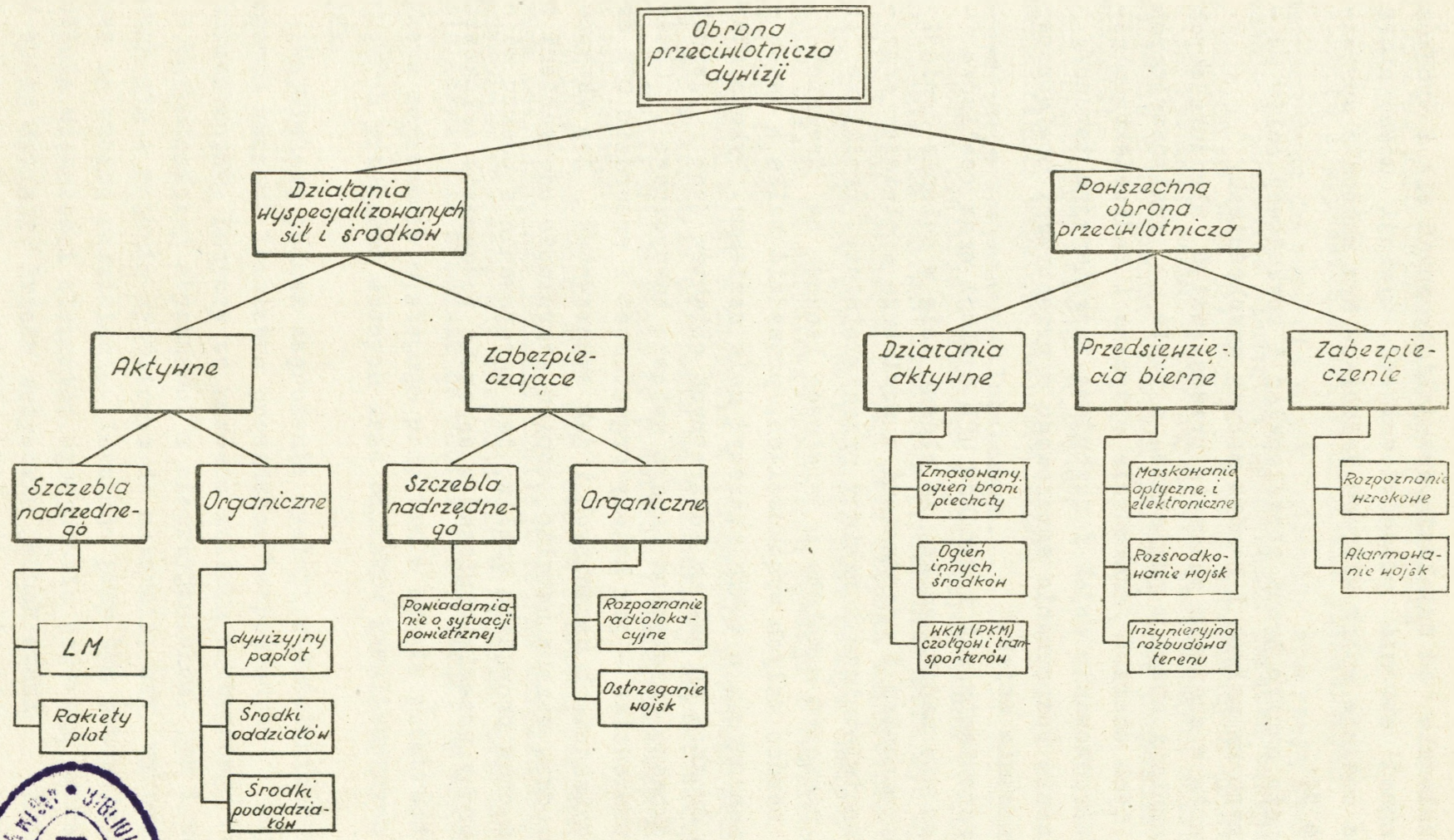
Do zadań sił i środków OPL dywizji w działaniach zaczep - nych należy:

- bezpośrednia osłona zasadniczych elementów ugrupowania bojowego /marszowego/ dywizji /pułku/ lub innego ważnego obiektu w okresie organizacji i prowadzenia działań przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza;
- zwalczanie desantów powietrznych nieprzyjaciela w czasie ich lotu i lądowania;
- osłona własnych desantów powietrznych;
- wykrywanie środków napadu powietrznego nieprzyjaciela i ostrzeganie wojsk dywizji.

Zadania te są realizowane przez organiczne siły i środki OPL dywizji przy ścisłym współdziałaniu z wojskami OPL szczebla nadrzędnego, które mogą działać na jej korzyść.Obrona przeciwlotnicza dywizji stanowi bowiem integralną część jednolitego systemu OPL szczebla operacyjnego.

Działania sił i środków szczebla nadrzędnego sprowadzają się głównie do pośredniej osłony elementów ugrupowania bojowego /marszowego/ dywizji realizowanej w ramach strefowej OPL przez lotnictwo myśliwskie i rakiety przeciwlotnicze małego /średniego/ zasięgu szczególnie wówczas, gdy dywizja działa w składzie głównego zgrupowania uderzeniowego armii. Nie przewiduje się bowiem specjalnego wydzielania rakiet przeciwlotni - czych, czy lotnictwa myśliwskiego do wzmocnienia OPL konkret - nej dywizji w formie przydziału, względnie wyłącznego działa - nia na jej korzyść. W szczególnym przypadku dywizja będąca na głównym kierunku natarcia armii może otrzymać jako wzmocnienie pułk artylerii przeciwlotniczej z możliwością wykorzystania go do określonej rubieży, względnie do momentu opanowania ważne - go, z operacyjnego punktu widzenia rejonu.

Ponadto w realizacji określonych zadań dywizja korzysta z powiadamiania o sytuacji powietrznej prowadzonego przez posterunek radiotechniczny /PRT/ względnie z meldunków o celach powietrznych przekazywanych przez radiolokacyjne posterunki wy - krywania /RPW/ wojsk OPL armii.



Rys. nr 2 Funkcjonalny podział obrony przeciwlotniczej dywizji

Niezależnie od działania specjalistycznych sił i środków, w powszechnej obronie przeciwlotniczej dywizji uczestniczą wszystkie rodzaje wojsk, których zadania w tym zakresie sprowadzają się do:

- zwalczania ogniem broni strzeleckiej i pokładowej celów powietrznych na małych i bardzo małych wysokościach;
- stosowania w szerokim zakresie przedsięwzięć utrudniających rozpoznanie i ataki z powietrza, a także zmniejszających skutki tych uderzeń /maskowanie optyczne i radioelektroniczne, rozśrodkowanie wojsk i rozbudowa inżynieryjna terenu/;
- prowadzenia rozpoznania wzrokowego w przestrzeni powietrznej i alarmowania wojsk.

Z zestawienia sił i środków OPL dywizji oraz realizowanych przez nie zadań wynika, że główną rolę w osłonie dywizji przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza spełniają: artyleria przeciwlotnicza i rakiety przeciwlotnicze. Środki te są w stanie niszczyć samoloty i śmigłowce lecące na średnich, małych i bardzo małych wysokościach, prowadzić walkę z desantami powietrznymi, a także niszczyć cele naziemne. Wykorzystanie tych środków do osłony konkretnych obiektów jest jednak podporządkowane działaniom danego związku taktycznego. Chcąc zatem odpowiedzieć - jak należy organizować i prowadzić OPL dywizji w działaniach zaczepnych i jak wykorzystać jej aktywne siły i środki, trzeba ustalić stopień zagrożenia uderzeniami z powietrza oraz prowadzić analizę jej ugrupowania z punktu widzenia obrony przeciwlotniczej w aspekcie rozegrania całokształtu walki.

II. DYWIZJA JAKO OBIEKT UDERZEŃ Z POWIETRZA

Skład i wyposażenie taktycznych sił powietrznych NATO przeznaczonych do wsparcia wojsk lądowych, stwarzają stałe zagrożenie z powietrza elementów ugrupowania związku taktycznego bez względu na jego położenie i rodzaj prowadzonych działań.

Do głównych zadań taktycznych sił powietrznych należy:

- zdobycie i utrzymanie przewagi jądrowej oraz panowanie w powietrzu;
- izolacja rejonu działań bojowych;
- bezpośrednie wsparcie lotnicze wojsk;
- prowadzenie rozpoznania lotniczego.

Podczas realizacji każdego z powyższych zadań obiektem rozpoznania lub uderzeń lotnictwa przeciwnika może być dywizja zmechanizowana /pancerna/, przy czym stopień zagrożenia określonych elementów związku taktycznego jest różny. Zależy to w głównej mierze od aktualnego położenia dywizji i realizowanych przez nią zadań.

W ramach walki o zdobycie i utrzymanie przewagi jądrowej mogą być wykonywane uderzenia na pododdziały rakiet taktycznych dywizji, bez względu na położenie i działanie danego związku taktycznego.

Związek taktyczny może być również obiektem uderzeń lotnictwa realizującego zadania izolacji rejonu działań bojowych, szczególnie wówczas, gdy znajduje się w rejonie ześrodkowania /wyjściowym/ lub w marszu na rubież wprowadzenia do walki. Największe zagrożenie występuje przy tym w czasie przekraczania szerokich przeszkód wodnych oraz odcinków kanalizujących ruch wojsk.

Największe jednak zagrożenie dywizji w działaniach zaczepnych stanowi lotnictwo prowadzące bezpośrednie wsparcie lotnicze wojsk. Dotyczy to zarówno związku taktycznego będącego w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem, jak i znajdującego się w rejonie wyjściowym do natarcia, czy wykonującego marsz na rubież rozwinięcia. Istnieje przy tym potencjalne zagrożenie większości elementów ugrupowania bojowego /marszowego/ danej dywizji. Przede wszystkim jednak ataki lotnictwa będą skierowane na te obiekty, których zwalczanie pociskami

rakietowymi lub artylerią atomową, czy klasyczną jest utrudnione. Należy podkreślić, że ogólną tendencją jest przybliżenie rubieży ataku lotnictwa do linii styczności bojowej wojsk. W warunkach statycznych odległość jej może być rzędu kilkuset metrów, podczas gdy w dynamice, przy szybko zmieniającej się konfiguracji linii frontu, może dochodzić do 1000 metrów.

Każdy ogólnowojskowy związek taktyczny jest również obiektem rozpoznania lotniczego. Rozpoznanie lotnicze jest prowadzone w zasadzie przez wszystkie samoloty. Istnieją nawet specjalne jednostki rozpoznawczo-uderzeniowe lotnictwa taktycznego /w 4 PTSP/ wyposażone w samoloty przystosowane do przenoszenia broni jądrowej. Są one przeznaczone do rozpoznania przypuszczalnych rejonów rozmieszczenia celów opłacalnych dla uderzeń jądrowych, z zadaniem natychmiastowego niszczenia ich.

Stopień zagrożenia dywizji rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza oraz skutki ewentualnych uderzeń zależą między innymi od sposobów działania lotnictwa przeciwnika i stosowanych środków rażenia.

Na sposoby działania[1/] lotnictwa taktycznego mają wpływ możliwości współczesnych samolotów, ich uzbrojenie i wyposażenie oraz możliwości obrony przeciwlotniczej naszych wojsk i charakter atakowanego obiektu.

Przelot nad rejon celu jest ściśle związany z koniecznością pokonania obrony przeciwlotniczej, zarówno na trasie lotu, jak i nad samym celem. Dlatego też lotnictwo taktyczne stosuje wszelkie możliwe przedsięwzięcia umożliwiające uniknięcie skutków działania środków obrony przeciwlotniczej oraz uzyskanie zaskoczenia. Należą do nich głównie: czynne i bierne zakłócenia radiolokacyjne, manewr przeciwrakietowy i przeciwartyleryjski. Możliwości i siła ognia środków obrony przeciwlotniczej powodują, że taktyka działania lotnictwa ulega ciągłym zmianom. W zasadzie przelot do obszaru działania środków obrony przeciwlotniczej odbywa się w najdogodniejszych warunkach, na wysokościach średnich rzędu 5000-6000 m. Przy dolocie do strefy zasięgu środków obrony przeciwlotniczej samoloty sto-

---

1/ Pod tym pojęciem rozumie się sposób przelotu samolotów z rejonu bazowania nad rejon celu oraz sposób bombardowania czy ataku wyznaczonego celu.

sują zmienny profil lotu, a w rejonie celu intensywny manewr wysokością, kierunkiem i prędkością lotu.

Wojska i obiekty związku taktycznego prowadzącego działania zaczepne mogą być atakowane przy zastosowaniu każdego z możliwych sposobów bombardowania: z lotu nurkowego, poziomego, koszącego lub wznoszącego. Obiekty osłaniane bezpośrednio przez naziemne środki obrony przeciwlotniczej będą przy tym z reguły atakowane z jednego zajścia wszystkimi środkami rażenia, a pozostałe z kilku zajść przy kolejnym użyciu poszczególnych środków.

Sposoby działania lotnictwa taktycznego i jego możliwości zależą również od tego czy działania wojenne prowadzi się w warunkach jądrowych, względnie konwencjonalnych. „Zamrożenie" w działaniach konwencjonalnych środków rakietowo -jądrowych osłabia siłę uderzeniową wojsk lądowych lotnictwa. Powoduje to koncentrację wysiłku lotnictwa taktycznego na głównych kierunkach działań, a do bezpośredniego wsparcia wojsk wydziela się wówczas około 40% będących w dyspozycji sił i środków. W konsekwencji może mieć miejsce częstsze wykonywanie uderzeń ześrodkowanych na nacierające związki taktyczne. Ulegają również zwiększeniu składy atakujących grup.

Wynika to z możliwości bojowych taktycznego lotnictwa myśliwsko - bombowego, które w działaniach konwencjonalnych przedstawiają się następująco:

TABELA nr 1

Zadania	Obiekty działań	Potrzebna ilość samolotów		
		F-4D	F-104G F-100D	G-91
1	2	3	4	5
Obezwładnienie	30 czołgów w marszu	12	24	
	Kompania czołgów w marszu	4	8	
	drt na pozycjach startowych	4	8	16
	Pułk zmechanizowany w marszu	12	24	
	Bateria artylerii na SO	2	4	8
	SD dywizji	4	8	16

1	2	3	4	5
Zniszczenie	Pluton czołgów w marszu	3	6	
	6÷12 transporterów opancerzonych		12÷16	24÷32
	Bateria artylerii rakietowej	6÷8	12÷16	24÷32
	Batalion czołgów	30÷60	60÷120	
	Bateria artylerii na SO	6	12	24

W wojnie jądrowej groźniejszy staje się pojedynczy samolot mogący skutecznie razić dowolny obiekt.

Na współczesnym polu walki coraz większą rolę spełnia również lotnictwo wojsk lądowych, przy czym dla oddziałów i obiektów dywizji w działaniach zaczepnych największe zagrożenie stanowią specjalnie wyposażone śmigłowce realizujące zadanie bezpośredniego wsparcia ogniowego wojsk. Działają one z małych i bardzo małych wysokości atakując głównie czołgi i transportery, środki ogniowe na stanowiskach, stanowiska dowodzenia oraz punkty obserwacyjne.

Samoloty /w tym bezpilotowe/ i śmigłowce wojsk lądowych prowadzą także rozpoznanie oraz obserwację pola walki, przy czym w wypadku silnej obrony przeciwlotniczej nie przekraczają one linii styczności bojowej działając we własnej przestrzeni powietrznej. Śmigłowce obserwacyjne /wielocelowe/ mogą również realizować zadania natychmiastowego niszczenia lub obezwładniania wykrytych obiektów.

Okresami największego zagrożenia dywizji w działaniach zaczepnych są:

- wychodzenie z rejonu wyjściowego przy natarciu z marszu;
- przekraczanie odcinków kanalizujących ruch wojsk w czasie marszu na rubież wprowadzenia do walki;
- rozwijanie się oddziałów do ataku oraz rozwijanie środków wsparcia;
- wprowadzanie do walki kolejnych rzutów;
- forsowanie szerokich przeszkód wodnych;
- wychodzenie kontrataków nieprzyjaciela.

Niezależnie od okresów zróżnicowany jest również stopień zagrożenia z powietrza poszczególnych elementów ugrupowania bojowego /marszowego/ dywizji.

Lotnictwo przeciwnika przede wszystkim dąży do zniszczenia lub obezwładnienia obiektów mających decydujące znaczenie w całokształcie prowadzonych działań zaczepnych, a przynajmniej w określonej ich fazie. Mogą to być: dywizjon rakiet taktycznych, artyleria dywizji oraz stanowisko dowodzenia. Są one jednocześnie stosunkowo łatwe do wykrycia i najbardziej wrażliwe na uderzenia z powietrza, dlatego też zawsze stanowią główne obiekty ataków lotnictwa nieprzyjaciela, a tym samym obiekty obrony przeciwlotniczej.

Na stopień zagrożenia pozostałych elementów ma wpływ aktualne położenie dywizji oraz faza działań zaczepnych. W marszu na rubież wprowadzenia do walki, przy natarciu z podejścia najbardziej narażone są czołowe oddziały /pododdziały / kolumn sił głównych oraz oddziały pierwszego rzutu na rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe.

W natarciu najmniej narażonymi na uderzenia z powietrza mogą być pododdziały będące w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem. Bardziej zagrożone będą drugie rzuty pułków pierwszorzutowych, szczególnie na rubieży wprowadzenia do walki. Analogicznie wygląda sprawa z oddziałem /-ami/ drugiego rzutu dywizji.

Oddział wydzielony dywizji, z uwagi na swoje zadania i działanie w oderwaniu od sił głównych może być obiektem uderzeń lotnictwa nieprzyjaciela, mających na celu uniemożliwienie, a przynajmniej opóźnienie jego działań. Konieczność dysponowania przezeń skuteczną obroną przeciwlotniczą wynika również często z potrzeby organizowania natychmiastowej osłony uchwyconego obiektu /na przykład przeprawy na przeszkodzie wodnej/.

W przypadku forsowania przez dywizję w toku natarcia przeszkód wodnych, ataki lotnictwa przeciwnika będą przede wszystkim skierowane na awangardy i środki przeprawowe oraz siły główne pułków pierwszego rzutu podczas forsowania i walki na przeciwległym brzegu. Uderzeniami z powietrza będą również zagrożone budowane przez wojska przeprawy dla sprzętu ciężkie-

i przystanie dla promów lub uchwycone przez oddziały wydzielone mosty oraz urządzenia hydrotechniczne.

Przy przejściu dywizji do pościgu wzrasta zagrożenie uderzeniami z powietrza oddziałów prowadzących pościg równoległy, przy stałym zagrożeniu artylerii i oddziału rakiet taktycznych.

W boju spotkaniowym najbardziej narażonymi na ataki lotnictwa nieprzyjaciela mogą być te elementy ugrupowania bojowego dywizji, od których zależy uchwycenie i utrzymanie inicjatywy. Należą do nich oddział /-ły/ pierwszego rzutu do momentu bezpośredniego zetknięcia się z przeciwnikiem naziemnym, a następnie artyleria oraz oddział rakiet taktycznych.

W toku prowadzenia przez dywizję działań zaczepnych, ulega ciągłej zmianie obraz walki, zmienia się również rola i znaczenie poszczególnych elementów ugrupowania bojowego oraz stopień ich zagrożenia uderzeniami z powietrza. Jedne w trakcie działań tracą swoje znaczenie, a inne - zyskują. Dlatego też główny wysiłek obrony przeciwlotniczej skierowuje się każdorazowo do osłony tych wojsk i obiektów, które w danej sytuacji decydują o rezultatach walki, są najbardziej wrażliwe na uderzenia lotnictwa nieprzyjaciela oraz będą najczęściej przez nie atakowane.

III. ZASADY WYKORZYSTANIA DYWIZYJNYCH SIŁ I ŚRODKÓW OPL W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH

1. Wykorzystanie dywizyjnego pułku artylerii przeciwlotniczej

Naczelną zasadą użycia aktywnych sił i środków OPL jest koncentracja ich wysiłku do osłony elementów ugrupowania bojowego /marszowego/ dywizji /pułku/ lub innych obiektów mających decydujące znaczenie w danym okresie walki, względnie w przyszłych działaniach.

Dywizyjny pułk artylerii przeciwlotniczej, stanowiący główną siłę w systemie OPL związku taktycznego, powinien być wykorzystany do osłony tych wojsk, względnie obiektów, od których działania lub istnienia zależy wykonanie zadania bojowego. Należy przy tym uwzględniać działalność sił i środków szczebla nadrzędnego i sąsiadów oraz pododdziały OPL pułków zmechanizowanych, czołgów i artylerii. Wprawdzie decyzje o sposobie ich wykorzystania zapadają na szczeblu związku operacyjnego i oddziału, względnie pododdziału, niemniej jednak w całokształcie obrony przeciwlotniczej i wykorzystaniu dywizyjnych środków OPL należy widzieć i ich działalność ogniową.

Na podstawie ogólnej analizy ugrupowania dywizji w działaniach zaczepnych z punktu widzenia OPL można dojść do wniosku, że organiczny pułk artylerii przeciwlotniczej będzie realizował jedno z następujących zadań:

- osłona oddziału rakiet taktycznych lub artylerii dywizji;
- osłona sił głównych pierwszego rzutu jednego z pułków zmechanizowanych lub czołgów wykonującego w danym etapie walki najważniejsze zadanie;
- osłona pułku drugiego rzutu na rubieży rozwinięcia i wejścia do walki;
- osłona przeprawy na przeszkodzie wodnej;
- osłona wojsk dywizji przechodzącej przez cieśniny lub węzły dróg.

W pewnych przypadkach obiektem osłony może być również stanowisko dowodzenia, względnie tyły dywizji.

Nie można przy tym ustalić z całą stanowczością kolejności obiektów osłony, ani też dać priorytetu któremuś z nich,

gdyż zadanie pułku wynika każdorazowo z aktualnej sytuacji pola walki. Nasycenie pz, pcz i artylerii organicznymi środkami OPL nie zawęża ilości możliwych zadań dywizyjnego pułku artylerii przeciwlotniczej. Oddziały te są bowiem w dalszym ciągu potencjalnymi obiektami osłony ze względu na zróżnicowane parametry i możliwości pułkowych i dywizyjnych środków OPL.

W toku prowadzenia działań stopień ważności poszczególnych obiektów oraz ich wrażliwość na uderzenia z powietrza może ulegać zmianie. W takich przypadkach pułk artylerii przeciwlotniczej dokonuje manewru, przechodząc do osłony nowego, ważniejszego w danym etapie walki, obiektu. Wynika to z obowiązujących zasad użycia pułku całością sił w jednym ugrupowaniu bojowym do osłony jednego, względnie kilku położonych obok siebie obiektów.

Wyznaczając zatem zadania dla /organicznego względnie przydzielonego dywizji jako wzmocnienie/ pułku artylerii przeciwlotniczej należy określić: obiekt, względnie obiekty osłony, sposoby i terminy przemieszczania się ich w czasie działań oraz przewidywany manewr pułku w toku walki /można również wyznaczyć rejony stanowisk ogniowych/. Należy przy tym brać pod uwagę dotychczasowe położenie i przewidywane zadania pułku.

Wykorzystanie dywizyjnego pułku artylerii przeciwlotniczej w rejonie wyjściowym z reguły więc jest podporządkowane zamiarowi przyszłych działań i przydziela mu się do osłony ten oddział, który w przyszłej walce będzie spełniać zasadniczą rolę.

Pułk artylerii przeciwlotniczej może być także wykorzystany do osłony jednego z newralgicznych punktów wyjścia na drogi marszu dywizji i zawczasu tam rozwinięty.

W czasie marszu dywizji na rubież wprowadzenia do walki, artylerię przeciwlotniczą wykorzystuje się do osłony najważniejszych kolumn, ze szczególnym uwzględnieniem przechodzenia ich przez odcinki kanalizujące ruch wojsk. Istnieją przy tym dwa zasadnicze sposoby użycia artylerii przeciwlotniczej:

- bezpośrednia osłona kolumn marszowych;
- osłona poszczególnych kolumn podczas przekraczania newralgicznych punktów na drodze marszu.

W pierwszym przypadku organiczny pułk artylerii przeciwlotniczej wykorzystuje się w całości do osłony czołowego oddziału sił głównych dywizji, dywizjonu rakiet taktycznych lub artylerii. Baterie rozmieszcza się pomiędzy członami kolumny pierwszą w odległości - do 500 m od czoła, pozostałe w odległości rzędu 2000-3000 m między sobą. Przy znacznych odległościach pomiędzy członami osłanianej kolumny, np. dywizjonu rakiet taktycznych, rezygnuje się z utrzymania ciągłej strefy ognia i baterie przydziela się bezpośrednio do poszczególnych pododdziałów.

Podczas realizacji drugiego sposobu pułk artylerii przeciwlotniczej wyprzedza kolumny marszowe z takim wyliczeniem, aby osiągnąć gotowość do osłony w nakazanych rejonach przed podejściem sił głównych dywizji. Uwzględnia się przy tym również konieczność zapewnienia osłony na rubieży rozwinięcia dywizji.

W rejonach długich i dziennych /nocnych/ odpoczynków pułk artylerii przeciwlotniczej wykorzystuje się analogicznie jak w rejonach ześrodkowania. W okresach tych dywizja korzysta ponadto z ogólnego systemu obrony przeciwlotniczej szczebla operacyjnego lub obrony powietrznej kraju.

Przy przegrupowaniu wojsk dywizji transportem kolejowym, pułk artylerii przeciwlotniczej wykorzystuje się do osłony rejonów wyczekiwania i wyładowania. Do bezpośredniej osłony rzutów transportowych /eszelonów/ na trasie przejazdu wyznacza się baterie armat przeciwlotniczych ZU-23-2 /ZSU-23-4/ pułków zmechanizowanych, czołgów i artylerii.

Zadaniem najczęściej wykonywanym przez pułk artylerii przeciwlotniczej w natarciu dywizji jest osłona dywizjonu rakiet taktycznych, oddziałów artylerii, lub pułku zmechanizowanego pierwszego rzutu działającego na kierunku głównego uderzenia.

Przy osłonie dywizjonu rakiet taktycznych baterie artylerii przeciwlotniczej rozwija się w rejonie stanowisk startowych i punktu obsługi technicznej uwzględniając sposób wykorzystania organicznych środków oddziału.

W czasie osłony artylerii dywizji część baterii rozwija się w ugrupowaniu osłanianych pododdziałów, a pozostałe wysuwa

na kierunek głównego zagrożenia uderzeniami lotnictwa. Jeżeli zgrupowanie artylerii jest niezbyt duże, wówczas pułk może jednocześnie osłaniać inny położony w pobliżu obiekt. Obowiązuje przy tym zasada zachowania odległości pomiędzy bateriami nie większych niż 3÷5 km.

W przypadku, gdy pułk artylerii przeciwlotniczej osłania pułk zmechanizowany pierwszego rzutu dywizji, to czołowe baterie rozwija się w odległości 1,5÷2 km od linii styczności bojowej wojsk.

Przejście dywizji do natarcia z podejścia powoduje konieczność ustalenia zadań dla pułku już w rejonie wyjściowym. Ponadto często mają miejsce przypadki wcześniejszego wysłania pułku w rejon przyszłych działań dla zapewnienia osłony określonego elementu ugrupowania bojowego dywizji już w okresie rozwijania się. Pułk artylerii przeciwlotniczej wykonuje wówczas marsz samodzielnie z takim wyliczeniem czasowym, aby osiągnąć gotowość w rejonie rubieży rozwinięcia przed przybyciem obiektu osłony.

W toku natarcia zadaniem pułku artylerii przeciwlotniczej może być osłona drugiego rzutu dywizji, szczególnie w czasie wprowadzania do walki oraz wspierającej go artylerii. Jeżeli rubież wprowadzenia drugiego rzutu jest ściśle określona i warunki pola walki pozwalają, to pułk artylerii przeciwlotniczej rozwija się na niej zawczasu. W przeciwnym wypadku pułk ten włącza się na czoło sił głównych kolumny marszowej drugiego rzutu. Realizuje on wówczas osłonę w czasie marszu, a następnie rozwija się w ugrupowanie bojowe jednocześnie z osłanianym obiektem.

W przypadku, gdy w pasie natarcia dywizji znajdują się przeszkody wodne lub rejony kanalizujące ruch wojsk, organiczny pułk artylerii przeciwlotniczej wykorzystuje się do osłony sił głównych w czasie ich przekraczania, nawet kosztem innych obiektów.

Jeżeli z dywizji wysyła się oddział wydzielony w sile wzmocnionego pułku, w jego skład może być włączony pułk artylerii przeciwlotniczej. Postulat ten powinien być spełniony szczególnie wówczas, gdy zachodzi potrzeba natychmiastowej osłony uchwyconego przez oddział wydzielony obiektu /np.przeprawy na przeszkodzie wodnej/.

W przypadku gdy dywizja otrzyma wzmocnienie, przydzielony pułk wykorzystuje się z uwzględnieniem narzuconych odgórnie ograniczeń w taki sposób, aby zmiana zadania ze szczebla nadrzędnego nie powodowała natychmiastowej potrzeby manewru pułkiem organicznym.

W toku prowadzenia natarcia przez dywizję organiczny pułk artylerii przeciwlotniczej dokonuje częstych przesunięć /manewru/. W zależności od tempa natarcia, warunków terenowych i zadania pułku, przesunięcia mogą być dokonywane metodą kolejnej zmiany stanowisk ogniowych baterii lub jednocześnie całością sił pułku.

Pierwszą metodę stosuje się najczęściej w osłonie pułku zmechanizowanego pierwszego rzutu dywizji przy tempie natarcia do 3 km/godz. Polega ona na wykonywaniu przez poszczególne baterie skoków do przodu w miarę uzyskiwania powodzenia przez nacierające wojska, dla zachowania nad obiektem osłony ruchomej strefy ognia. Odległość pomiędzy liniami baterii nie może przekraczać 3÷5 km, stąd wielkość skoku może być zawarta w granicach 6÷10 km /w linii prostej/.

Przy wysokim tempie natarcia osłonę wojsk realizuje się stosując zmianę stanowisk całością sił pułku, z takim wyliczeniem aby była ona zapewniona w najważniejszych okresach walki na głównych rubieżach terenowych.

Celem przeniesienia wysiłku do osłony obiektu, od którego zależy powodzenie natarcia dywizji w kolejnym etapie walki wykonuje się manewr pułkiem artylerii przeciwlotniczej, który może być zawczasu zaplanowany lub doraźny. Najczęściej ma miejsce manewr doraźny, znacznie trudniejszy do realizacji.

W natarciu dywizji z forsowaniem przeszkody wodnej pułk artylerii przeciwlotniczej wykorzystuje się przede wszystkim do osłony oddziału najszybciej zbliżającego się do rzeki, a następnie do osłony przepraw na głównym kierunku forsowania oraz przeprawiających się sił głównych. Pułk artylerii przeciwlotniczej podchodzi do przeszkody wodnej najczęściej w ugrupowaniu pułku pierwszego rzutu dywizji /oddziału wydzielonego/ i rozwija się całością sił na własnym brzegu, wysuwając czołowe baterie możliwie najbliżej lustra wody. Po opanowaniu przyczółka na przeciwległym brzegu część baterii przeprawia się celem wysunięcia do przodu strefy ognia.

W czasie prowadzenia przez dywizję pościgu, w początkowej fazie pułk artyler .i przeciwlotniczej włącza się bateriami w kolumnę sił głównych w gotowości do osłony z krótkich przystanków oraz do rozwinięcia się na rubieżach, gdzie nieprzyjaciel stawia zorganizowany opór.

W marszu w przewidywaniu boju spotkaniowego artylerię przeciwlotniczą włącza się w kolumny marszowe bateriami /plutonami/ i przesuwa w awangardzie oraz na czole sił głównych. Przy przechodzeniu dywizji do walki rozwinięcie pułku artylerii przeciwlotniczej powinno nastąpić najpóźniej równocześnie z osłanianym oddziałem. Poszczególne baterie zajmują stanowiska ogniowe pod osłoną awangardy w miarę podchodzenia kolumn do rejonu rozwinięcia. Jeżeli w przewidywaniu boju spotkaniowego tworzy się oddział wydzielony, włącza się w jego skład również pułk artylerii przeciwlotniczej. Po rozwinięciu się wojsk w walce z napotkanym przeciwnikiem następuje manewr pułku artylerii przeciwlotniczej do osłony tego elementu ugrupowania bojowego dywizji, od którego zależy powodzenie w dalszej fazie działań.

W wykorzystaniu organicznych sił i środków obrony przeciwlotniczej oddziałów ogólnowojskowych obowiązują analogiczne zasady, jak przy użyciu dywizyjnego pułku artylerii przeciwlotniczej, przy czym decyzje w tym zakresie zapadają na szczeblu pułków i batalionów. Ingerencje ze szczebla dywizji odnośnie wykorzystania pułkowych środków obrony przeciwlotniczej /baterii ZSU-23-4 czy ZU-23-2 i rakiet bliskiego działania "STRZAŁA-1"/ są wyjątkowe i dotyczyć mogą czasowego ich działania na korzyść dywizji /np. osłona przeprawy dywizyjnej do czasu podejścia pułku artylerii przeciwlotniczej itp./.

Organiczne środki OPL oddziałów artylerii i rakiet wykorzystuje się do bezpośredniej osłony najważniejszego /-szych/ w danym okresie walki elementu /-ów/ ugrupowania bojowego, uwzględniając przy tym ewentualną osłonę ze szczebla nadrzędnego.

2. Wykorzystanie kompanii dowodzenia i rozpoznania szefa OPL dywizji

Aktualna struktura organizacyjna kompanii dowodzenia i rozpoznania szefa OPL dywizji /załącznik nr 1/ i jej wyposażenie pozwala na realizację jednej z dwóch zasadniczych funkcji obrony przeciwlotniczej, jaką jest bieżące informowanie oddziałów i pododdziałów OPL oraz dowództw i sztabów wszystkich pozostałych rodzajów wojsk i służb o sytuacji powietrznej, a ponadto zapewnia ciągłość dowodzenia oddziałami /pododdziałami/ OPL na szczeblu związku taktycznego.

Siłami tej kompanii rozwija się punkt kierowania obroną przeciwlotniczą dywizji /PK OPL/, oraz dwie radiolokacyjne stacje wstępnego poszukiwania /RSWP/.

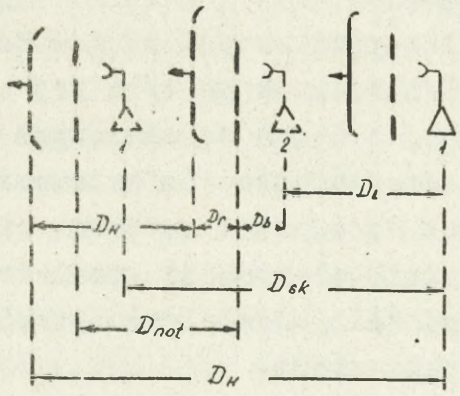
Punkt kierowania obroną przeciwlotniczą oraz posterunek OPL /stanowiący integralną część punktu kierowania/rozwija się w rejonie SD dywizji, zapewniając sprzyjające warunki do kierowania siłami i środkami OPL.

RSWP rozwija się pojedynczo. Jedną /z zasady/ na rubieży rozwinięcia dywizji /wejścia do walki/ w odległości 3-5 km od linii styczności bojowej wojsk, drugą na głównym kierunku natarcia dywizji w ślad za nacierającymi wojskami /z uwzględnieniem warunków bezpieczeństwa przed ogniem broni strzeleckiej/ w celu zapewnienia ciągłości rozpoznania radiolokacyjnego. Odległość rozwinięcia kolejnej RSWP /D_i/, wielkość skoku w dynamice /D_{sk}/ oraz wymaganą ilość przesunięć RSWP w ciągu jednego dnia walki /S_k/ określa się korzystając z wzorów 1, 2 i 3 /rysunek nr 3/.

Jak wynika z rysunku, warunek ciągłości rozpoznania radiolokacyjnego w dywizji /przy posiadaniu dwóch RSWP/ z zachowaniem stałego wyprzedzenia strefy /D_w/ zostanie spełniony wówczas, jeżeli czas manewru RSWP będzie $\leq$ niż czas konieczny na pokonanie przez nacierające wojska odległości odpowiadającej wielkości D_1. Minimalną wielkość D_1 /odległość pomiędzy RSWP w dynamice/ spełniającą powyższe wymagania określamy z wzoru nr 6.

$$D_1 \geq \frac{V_n \cdot V_m \left(t_{zw} + t_{roz}\right)}{V_m - 2K \cdot V_n} \qquad /6/$$

- wszystkie oznaczenia jak na rysunku nr 3.



Legenda:

D_H - zasięg wykrywania RSWP na minimalnym pułapie strefy;

D_W - żądane wyprzedzenie strefy przed linią styczności bojowej wojsk;

D_b - odległość zabezpieczająca rozwinięcie RSWP;

D_r - odległość przesunięcia się wojsk w czasie rozwijania RSWP i przejmowanie pracy bojowej;

D_l - odległość między kolejnymi RSWP;

D_{sk} - odległość przesunięcia RSWP w dynamice /wielkość skoku/;

S_k - ilość przesunięć każdej RSWP;

Z - głębokość zadania dnia dywizji;

t_{rozp} - czas rozwinięcia RSWP i przejęcia pracy bojowej;

V_n - tempo natarcia wojsk.

1. $$\boxed{D_l = D_H - (D_H + D_r + D_b)}$$

$$D_{sk} = 2DL$$

2. $$\boxed{D_{sk} = 2\,[D_H - (D_H + D_r + D_b)]}$$

$$D_r = t_{rozp} \cdot V_n$$

3. $$\boxed{S_k = \frac{Z}{D_{sk}}}$$

Dla zachowania stałego wyprzedzenia strefy /D_W/ rozpoznania radiolokacyjnego musi być spełniony warunek:

$$\boxed{T_{man} \leqslant T_{nat}}$$

$$T_{man} = t_{zw} + t_{roz} + \frac{Dsk}{V_m} K$$

$$T_{nat} = \frac{D_{nat}}{V_n} = \frac{D_l}{V_n}$$

T_{man} - czas manewru RSWP

T_{nat} - czas natarcia wojsk odpowiadający pokonaniu odległości = D_l

D_{nat} - odległość przesunięcia się wojsk w czasie manewru RSWP

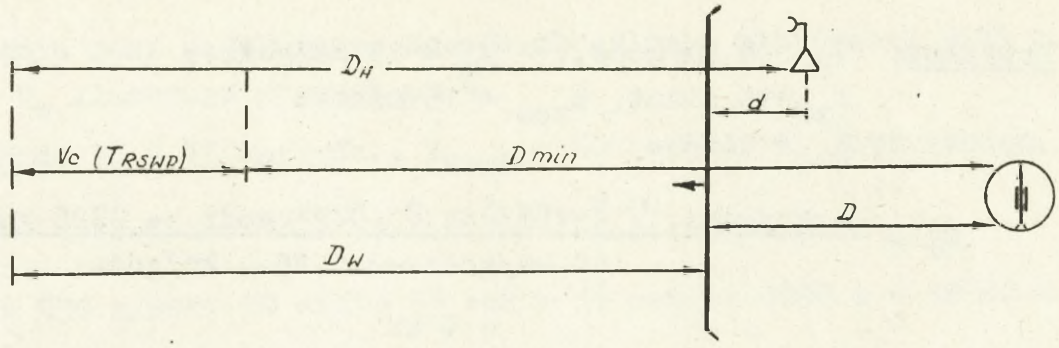
t_{zw} - czas zwinięcia RSWP

K - współczynnik na "krzywiznę" drogi

4. $$\boxed{\frac{D_l}{V_n} \geqslant \frac{D_{sk}}{V_m} K + t_{zw} + t_{roz}}$$

5. $$\boxed{\frac{D_H - (D_H + D_r + D_b)}{V_n} \geqslant t_{roz} + t_{zw} + \frac{2[D_H - (D_H + D_r + D_b)]}{V_m}}$$

Rysunek nr 3. WARUNEK ZACHOWANIA STAŁEGO WYPRZEDZENIA STREFY ROZPOZNANIA RADIOLOKACYJNEGO W TOKU PROWADZENIA NATARCIA.



$$D_W = V_c\,(T_{RSWP}) + D_{min} - D$$

$$D_{min} = V_c\,(T_{bat} + T_{dec}) + R$$

$$D = D_H - D_{min} - V_c\,(T_{RSWP}) - d$$

gdzie: T_{RSWP} - czas konieczny na wykrycie, identyfikację, określenie współrzędnych celu w dwóch punktach kursu i ich przekazanie;

D_{min} - minimalna odległość od chwili wskazania celu do momentu otwarcia ognia;

T_{bat} - czas roboczy baterii łącznie z czasem lotu pocisku;

T_{dec} - łączny czas potrzebny na odzwierciedlenie sytuacji powietrznej, oceny sytuacji, powzięcie decyzji na poszczególnych punktach dowodzenia i przekazanie jej wykonawcom;

D - odległość środków OPL od linii styczności bojowej wojsk zapewniająca wykorzystanie informacji systemu rozpoznania radiolokacyjnego;

d - odległość RSWP od linii styczności bojowej wojsk;

V_c - prędkość lotu celu;

pozostałe oznaczenia jak na rysunku nr 3.

Rys. nr 4. OKREŚLENIE MOŻLIWOSCI WYKORZYSTANIA INFORMACJI SYSTEMU ROZPOZNANIA RADIOLOKACYJNEGO PRZEZ NAZIEMNE ŚRODKI OPL.

Przykład: V_n - 4 km/godz., - V_m - 15 km/godz.;
t_{zw}-15 minut, t_{roz} - 15 minut;
K - 1,25.

$$D_1 \geqslant \frac{4 \text{ km/godz.} \cdot 15 \text{ km/godz.} /0,25 \text{ godz.} + 0,25 \text{ godz.}/}{15 \text{ km/godz.} - 2 \cdot 1,25 \cdot 4 \text{ km/godz.}} =$$

$$= 6 \text{ km}$$

Korzystając z wzoru nr 6 i wzoru nr 1 /rysunek nr 3/ można zestawić tabelę porównawczą pozwalającą na określenie optymalnej wartości D_1 zapewniającej ciągłość rozpoznania radiolokacyjnego przy możliwie maksymalnym wyprzedzeniu strefy, w zależności od tempa natarcia wojsk.

Tabela wielkości D_1 w zależności od założonego wyprzedzenia strefy /D_w/ i tempa natarcia wojsk:

TABELA nr 2

V_n w km/godz. \ D_w w km	20	25	30	35	40	45	50
2	31,5	26,5	21,5	16,5	11,5	6,5	1,5
3	31,25	26,25	21,25	16,25	11,25	6,25	
4	31	26	21	16	11		
5	30,75	25,75	20,75	15,75			
6	ciągłość nie zapewniona						

Tabela obliczona dla wartości: t_{zw} - 0,25 godz., t_{roz} - 0,25 godz., K - 1,25, V_m - 15 km/godz., D_b - 3 km, D_H - 55 km /H=300 m/.

Wielkość D_1 powinna być tak dobrana, aby eliminowała nadmierną /niepotrzebną/ ilość przesunięć RSWP, a jednocześnie spełniała wymagania środków OPL korzystających z informacji systemu rozpoznania radiolokacyjnego organizowanego na szczeblu dywizji. Wymagania te określa się w stosunku do środków OPL rozwiniętych najbliżej linii styczności bojowej wojsk i których czas roboczy od chwili wskazania celu do momentu otwar-

cia ognia jest najdłuższy. Sposób określania minimalnej wielkości D_w ilustruje rysunek nr 4.

Przykład: V_c - 15 km/godz., T_{RSWP} - 60 sekund, T_{bat}-35 sekund, T_{dec}- 15 sekund, R - 3 km, D-O.

$$D_w = 250 \text{ m/sek.}(60 \text{ sek.} + 35 \text{ sek.} + 15 \text{ sek.}) + 3000 \text{ m} = 30500 \text{ m}$$

Żądane minimalne wyprzedzenie strefy rozpoznania radiolokacyjnego przed linię styczności bojowej wojsk dla podstawowych środków OPL dywizji bezpośrednio korzystających z tych danych ilustruje tabela nr 3.

TABELA nr 3

Wymagane wyprzedzenie strefy w km dla:	Prędkość celu w m/sek.		
	200	250	300
Bat. ZSU-23-4	25	30,5	35
Bat. "STRZAŁA-1"	26	31,5	36
Bat. ZU-23-2	25	30,5	35

Z tabeli nr 2 i 3 wynika, że średnie odległości rozwijania RSWP w dynamice (D_1) powinny wynosić 10÷15 km. Takie wykorzystanie RSWP zapewnia dane o sytuacji powietrznej dla srodków OPL dywizji umożliwiające otwarcie ognia na maksymalnych odległościach strzelania, przy wysokościach lotu celu powyżej 300m nawet w warunkach pozostawania stacji radiolokacyjnej do 20 km od linii styczności bojowej wojsk.

Czas przekazania sygnału do zwinięcia pracującej RSWP w celu przesunięcia na nowe stanowisko z zachowaniem ciągłości rozpoznania /zachowania wymaganego wyprzedzenia strefy rozpoznania - rysunek nr 3/ określa rubież sygnałowa /rubież, na której znajdują się czołowe pododdziały wojsk w chwili przekazania sygnału do zwinięcia/, którą oblicza się według wzoru:

$$D_{sygn.} = D_{sk} + D_b - V_n \left(t_{zw} + \frac{D_{sk}}{V_m} K \right) \qquad /11/$$

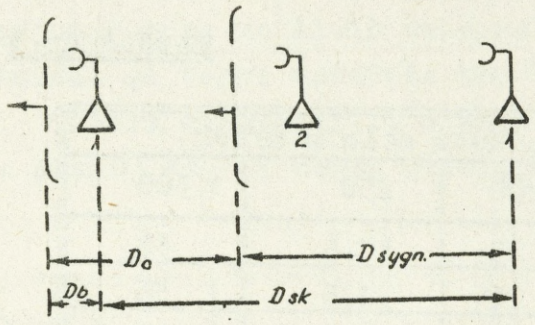
gdzie: $D_{sygn.}$ - odległość od RSWP do rubieży sygnałowej;
- pozostałe oznaczenia - jak we wzorach 1,2 i 3 .

<u>Przykład:</u> $D_{sk} = 30$ km, $D_b = 3$ km, $V_n = 3$ km/godz.;
$t_{zw} = 0{,}25$ godz., $V_m = 15$ km/godz., $K = 1{,}25$.

$$D_{sygn.} = 30\ \text{km} + 3\ \text{km} - 3\ \text{km/godz.}\left(0{,}25\ \text{godz.} + \frac{30\text{km}}{15\text{km/godz.}}\cdot 1{,}25\right) =$$

$$= 24{,}75\ \text{km}$$

Sposób określania odległości do rubieży sygnałowej zawiera rysunek nr 5.



$$10 \quad \boxed{D\,sygn. = Dsk + Db - Do}$$

$$Do = Vn \cdot tr$$

$$tr = tm + tzw$$

$$tm = \frac{Dsk}{Vm} K$$

$$tr = \frac{Do}{Vn}$$

$$\frac{Do}{Vn} = tzw + \frac{Dsk}{Vm} K$$

$$Do = Vn\left(tzw + \frac{Dsk}{Vm} K\right)$$

$$11 \quad \boxed{D\,sygn = Dsk + Db - Vn\left(tzw + \frac{Dsk}{Vm} K\right)}$$

<u>Legenda:</u>

D sygn – odległość od RSWP od rubieży sygnałowej (rubież na której znajdują się wojska w chwili przekazania sygnałów do przesunięcia RSWP)

tr – łączny czas zwinięcia i przesunięcia RSWP

Do – odległość przesunięcia się wojsk w czasie zwinięcia i marszu RSWP

Rys. nr 5 Określenie odległości do rubieży sygnałowej

W wypadku gdy tempo natarcia wojsk jest tak wysokie , że posiadaną ilością RSWP nie można zapewnić stałego wyprzedzenia strefy rozpoznania radiolokacyjnego przed linię styczności bojowej wojsk, przesunięcia RSWP dokonuje się z takim wyliczeniem aby uzyskać możliwie maksymalne wyprzedzenie strefy w najważniejszych okresach walki i na głównym kierunku uderzenia. W takich przypadkach należy również wykorzystywać dane RSWP pułku artylerii przeciwlotniczej.

W marszu i pościgu RSWP przesuwają się w składzie sił głównych dywizji, najczęściej z jej stanowiskiem dowodzenia. W wypadku gdy dywizja wykonuje marsz /pościg/ po kilku drogach , RSWP powinny się znajdować w siłach głównych tej kolumny, której droga prowadzi na kierunek przewidywanego ich rozwinięcia. Do pracy przygotowany jest jedynie posterunek OPL, który może korzystać z informacji o sytuacji powietrznej przekazywanych przez szczebel nadrzędny i sąsiadów. Rozwinięcia RSWP w pościgu dokonuje się wówczas, gdy siły główne dywizji spotkają się ze zdecydowanym oporem przeciwnika. Rejon rozwinięcia powinien odpowiadać ogólnie obowiązującym wymogom i zasadom.

W boju spotkaniowym RSWP rozwija się wspólnie z siłami głównymi dywizji. Po przekształceniu się boju spotkaniowego w pościg lub obronę, RSWP wykorzystuje się według zasad obowiązujących w tych rodzajach działań bojowych.

Niezależnie od rodzaju działań bojowych RSWP dywizji działają z zasady dla potrzeb danego związku taktycznego i jedynie w wyjątkowych sytuacjach mogą być włączane okresowo w jednolity system rozpoznania armii. Będzie to miało miejsce w przypadku zniszczenia armijnych RPW i konieczności zapewnienia ciągłej strefy rozpoznania przestrzeni powietrznej na szczeblu operacyjnym.

Organiczny pluton artylerii przeciwlotniczej ZU-23-2 kompanii dowodzenia i rozpoznania szefa OPL dywizji wykorzystuje się do bezpośredniej osłony RSWP.

IV. PRZEDSIĘWZIĘCIA POWSZECHNEJ OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

Specjalistyczne siły i środki obrony przeciwlotniczej, którymi dysponują związki taktyczne i oddziały nie są w stanie zapewnić bezpośredniej osłony przed uderzeniami z powietrza wszystkim, wymagającym tego obiektom. Istnieje więc konieczność uzupełniania ich działań ogniem broni piechoty i innych niespecjalistycznych środków oraz stosowaniem przedsięwzięć utrudniających działalność lotnictwa nieprzyjaciela, względnie zmniejszających skutki ewentualnych uderzeń. Ogień niewyspecjalizowanych środków oraz pozostałe przedsięwzięcia są treścią powszechnej obrony przeciwlotniczej.

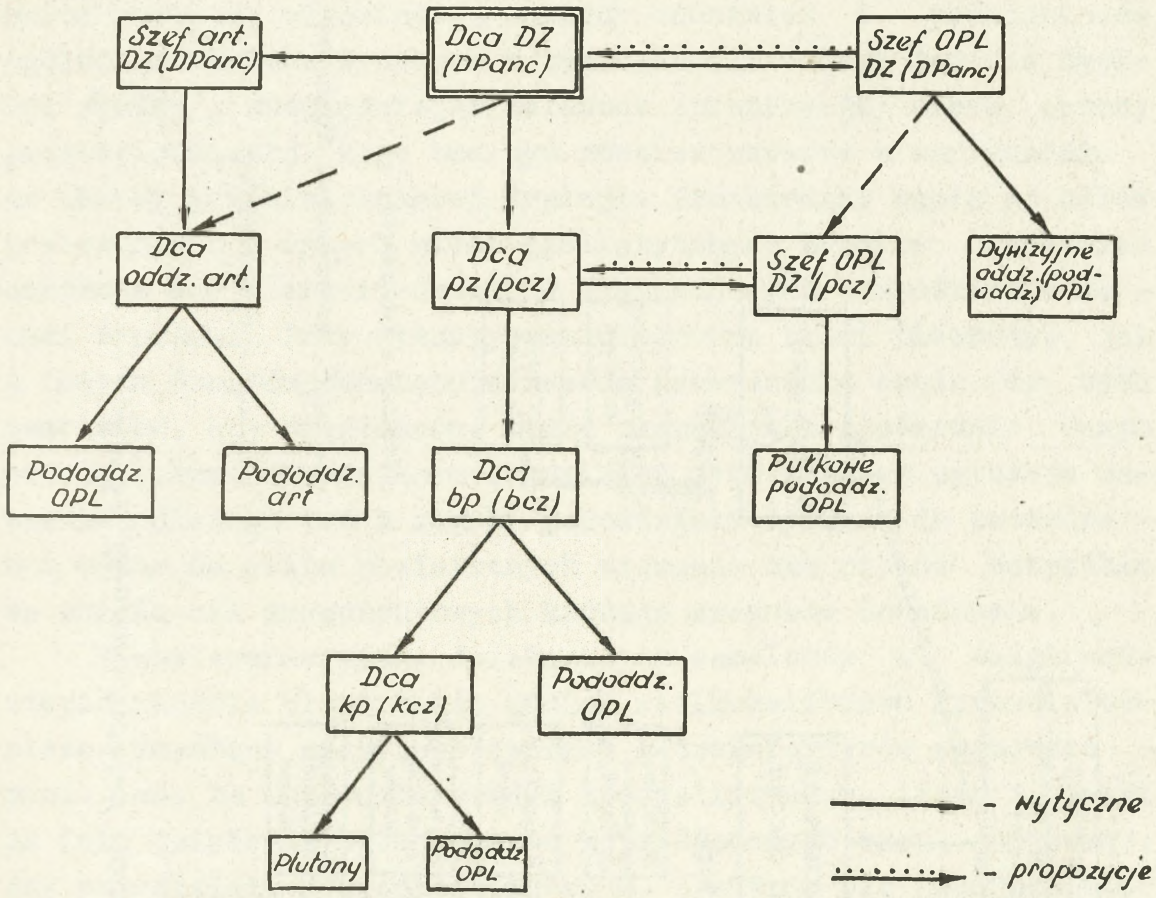
Powszechna OPL dywizji stanowi integralną część całokształtu obrony przeciwlotniczej i jest realizowana przez wszystkie rodzaje wojsk i służb na wszystkich szczeblach dowodzenia / w tym również w oddziałach i pododdziałach wojsk OPL/. Wyróżnia się w niej zarówno stronę czynną, jak i bierną, a zakres stosowanych przedsięwzięć jest zróżnicowany w zależności od szczebla dowodzenia i położenia wojsk dywizji.

Na szczeblu dywizji w zakresie powszechnej obrony przeciwlotniczej przeważa problematyka ustaleń, natomiast na niższych- praktyczne stosowanie poszczególnych przedsięwzięć. W formie wytycznych dla dowódców oddziałów przekazuje się:

- zakres wykorzystania niespecjalistycznych środków ogniowych do walki ze środkami napadu powietrznego nieprzyjaciela;
- zakres stosowania przedsięwzięć biernej OPL ze szczególnym uwzględnieniem maskowania i rozśrodkowania;
- organizację rozpoznania wzrokowego i alarmowania wojsk.

Wytyczne w zakresie powszechnej obrony przeciwlotniczej dywizji są przekazywane w pionie ogólnowojskowym oraz w pionie OPL. Ilustruje to rysunek nr 6.

Realizacja przedsięwzięć powszechnej obrony przeciwlotniczej w pełnym zakresie we wszystkich oddziałach /pododdziałach/ jest możliwa jedynie w rejonie wyjściowym. Z chwilą wyjścia zeń pogarszają się znacznie warunki stosowania przedsięwzięć biernej OPL. Dotyczy to zwłaszcza możliwości wykorzystania

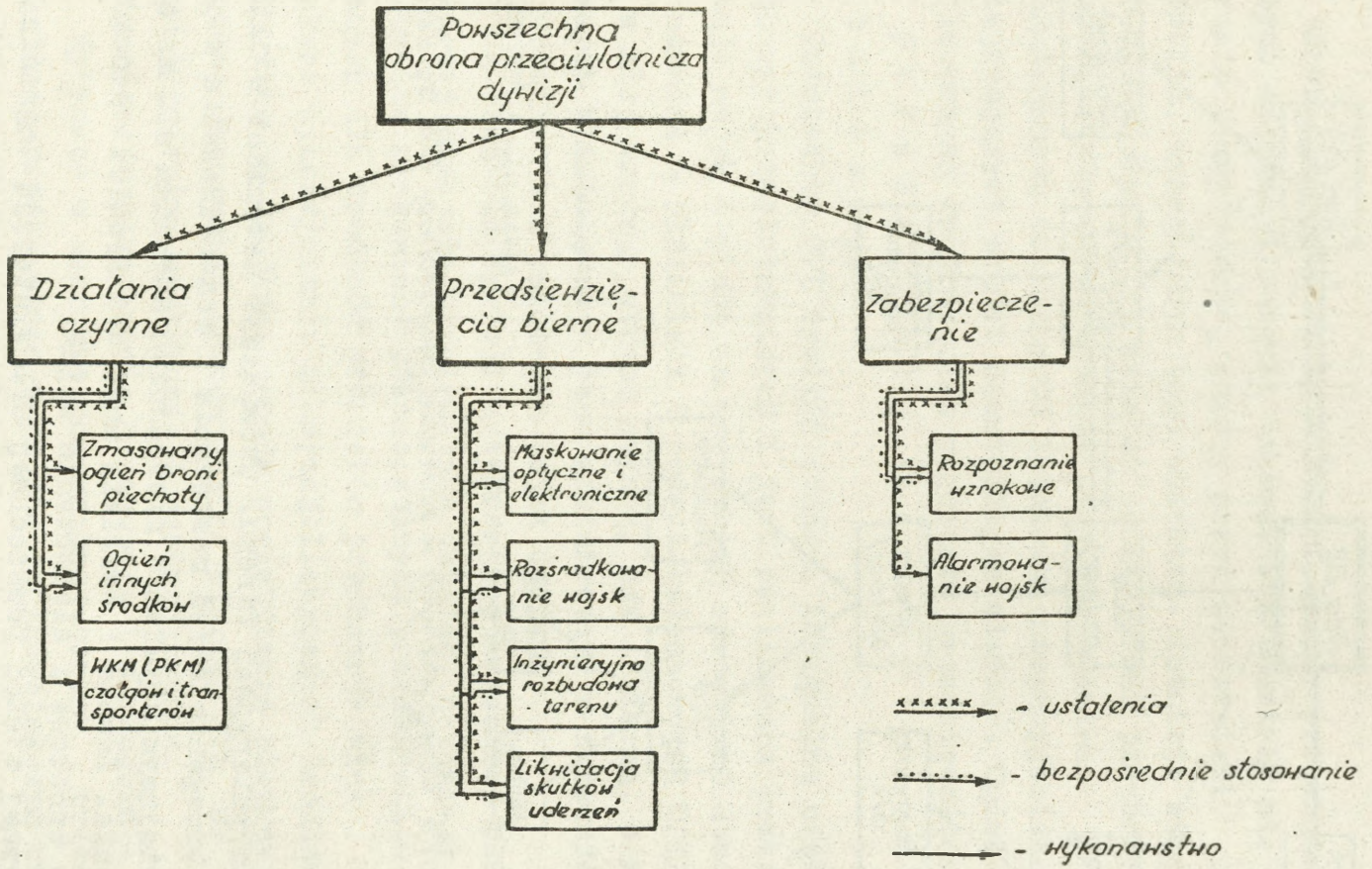


Rys. nr 6 Obieg danych w zakresie powszechnej OPL dywizji

rozbudowy inżynieryjnej terenu. Obowiązuje natomiast w dalszym ciągu przestrzeganie zasad maskowania i rozśrodkowania w zakresie umożliwiającym uzyskanie niezbędnego stosunku sił na odcinku przełamania. Zawsze i wszędzie musi być również prowadzone rozpoznanie wzrokowe i alarmowanie wojsk.

W aktywnej części powszechnej OPL występują ograniczenia w prowadzeniu ognia z broni strzeleckiej do celów powietrznych w oddziałach pierwszorzutowych oraz wykorzystania broni pokładowej w momentach prowadzenia ognia do celów naziemnych.

Całokształt struktury powszechnej obrony przeciwlotniczej oraz zakres stosowania jej elementów na szczeblu dywizji ilustruje rysunek nr 7.



Rys. nr 7 Struktura powszechnej obrony przeciwlotniczej dywizji

Za właściwą organizację i prowadzenie zmasowanego ognia broni piechoty odpowiadają dowódcy oddziałów i pododdziałów ogólnowojskowych. Wytyczne w tym zakresie wydaje dowódca dywizji /pułku/, uwzględniając meldunek /propozycje/ szefa obrony przeciwlotniczej. Mogą one być również zawarte w zarządzeniu do obrony przeciwlotniczej dywizji. Prowadzenie ognia do celów powietrznych z innych niespecjalistycznych środków ogniowych znajduje się w gestii dowódców dysponujących bezpośrednio danymi środkami. Przy wykorzystaniu zarówno broni piechoty, jak i innych środków obowiązuje zasada prowadzenia ognia do tych samolotów, czy śmigłowców, które zagrażają bezpośrednio danym pododdziałom. Decydującym czynnikiem jest również sytuacja naziemna, dlatego też z reguły pododdziały dyżurne do prowadzenia ognia do celów powietrznych wyznacza się przede wszystkim ze składu sił drugorzutowych każdego szczebla dowodzenia.

W zwalczaniu nisko działających samolotów i śmigłowców nieprzyjaciela biorą także udział wielkokalibrowe /przeciwlotnicze/ karabiny maszynowe czołgów i transporterów opancerzonych. Jest to wprawdzie środek specjalistyczny, lecz z uwagi na fakt działania wyłącznie na korzyść danego wozu bojowego, czy pododdziału /"broń pokładowa"/, traktuje się ją, jako element powszechnej obrony przeciwlotniczej.

Wchodzące w zakres powszechnej obrony przeciwlotniczej przedsięwzięcia bierne organizowane są przez wszystkich dowódców, na wszystkich szczeblach dowodzenia zawsze i w każdej sytuacji. Zakres ich zależy przy tym od aktualnej sytuacji pola walki, potrzeb i możliwości. Zagadnienia maskowania, rozśrodkowania, rozbudowy inżynieryjnej i likwidacji skutków uderzeń z powietrza są uwzględniane przy wypracowywaniu decyzji jako jedne z podstawowych elementów zabezpieczenia działań bojowych. Zgodnie z Regulaminem Służby Polowej Sztabów, sztab związku taktycznego i oddziału jest obowiązany zarówno organizować zwalczanie bronią strzelecką celów lecących na małych wysokościach, jak i zapewniać rozśrodkowanie i maskowanie wojsk, okresową zmianę rejonów rozmieszczenia wojsk oraz inżynieryjną rozbudowę terenu.

Wykonawstwo wszelkich przedsięwzięć biernej obrony przeciwlotniczej ma miejsce głównie w oddziałach i we wszystkich pododdziałach każdego rodzaju wojsk.

Konieczność stosowania przedsięwzięć biernej obrony przeciwlotniczej zaakcentował Minister Obrony Narodowej mówiąc : "W świetle współczesnej skali zagrożenia z powietrza, a zwłaszcza możliwych uderzeń jądrowych, szczególnie istotną jest sprawa ograniczenia wysokości możliwych z tego tytułu strat. Zwraca to uwagę na konieczność - powiedziałbym - ucieczki w ziemię. Wszędzie gdzie jest to możliwe, bezpośrednio przed wojną i w czasie całej wojny, w obrębie koszar, w rejonach alarmowych, na postojach, w czasie przegrupowania, w rejonach wyjściowych i w toku operacji - zawsze z miejsca obowiązuje okopywanie się. Niejako za darmo osiąga się w ten sposób wydatne zwiększenie odporności i gotowości bojowej. Problem ten należy zatem z całą ostrością widzieć i doceniać"[1/].

Stosowanie zarówno czynnych, jak i biernych przedsięwzięć powszechnej obrony przeciwlotniczej jest uzależnione od dysponowania aktualnymi informacjami o sytuacji powietrznej. Nie wystarcza bowiem samo wyznaczenie pododdziałów do prowadzenia ognia do środków napadu powietrznego, trzeba jeszcze wiedzieć, kiedy ten ogień otwierać i mieć jednocześnie pewność, że lecące samoloty, czy śmigłowce nie są własne. Podobnie nie wystarcza samo wykonanie rozbudowy inżynieryjnej terenu, gdyż trzeba również każdorazowo określić, kiedy wojska powinny korzystać z wykonanych ukryć i schronów. Analogicznie przedstawia się sprawa z maskowaniem, w ramach którego obowiązuje między innymi zasada ograniczenia, czy nawet zakazu ruchu. Trzeba więc także na bieżąco określać w jakich momentach ta zasada powinna bezwzględnie obowiązywać, tym bardziej, że ruch wojsk, choćby ograniczony, jest konieczny. Ten sam problem dotyczy również rozśrodkowania. Szczególnie w czasie marszu oddziałów konieczne jest okresowe zwiększenie prędkości i odległości między pojazdami w wypadku bezpośredniego zagrożenia ze strony lotni-

1/ Gen. broni W. JARUZELSKI - Omówienie ćwiczenia dowódczo-sztabowego "LATO-70". Materiały ćwiczenia "LATO-70"-str.32.

ctwa przeciwnika. Niezbędne jest więc alarmowanie wojsk we wszystkich wypadkach zagrożenia ich atakami z powietrza. Podstawę do zarządzania alarmów stanowi ostrzeganie wojsk realizowane z PK OPL dywizji oraz rozpoznanie wzrokowe prowadzone na każdym stanowisku i punkcie dowodzenia oraz w każdym poddziale we wszystkich sytuacjach. Rozpoznanie wzrokowe i alarmowanie wojsk stanowi więc niejako trzeci dział powszechnej obrony przeciwlotniczej dywizji określony mianem „zabezpieczenia".

V. ORGANIZACJA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ DYWIZJI I KIEROWANIE NIĄ W TOKU WALKI

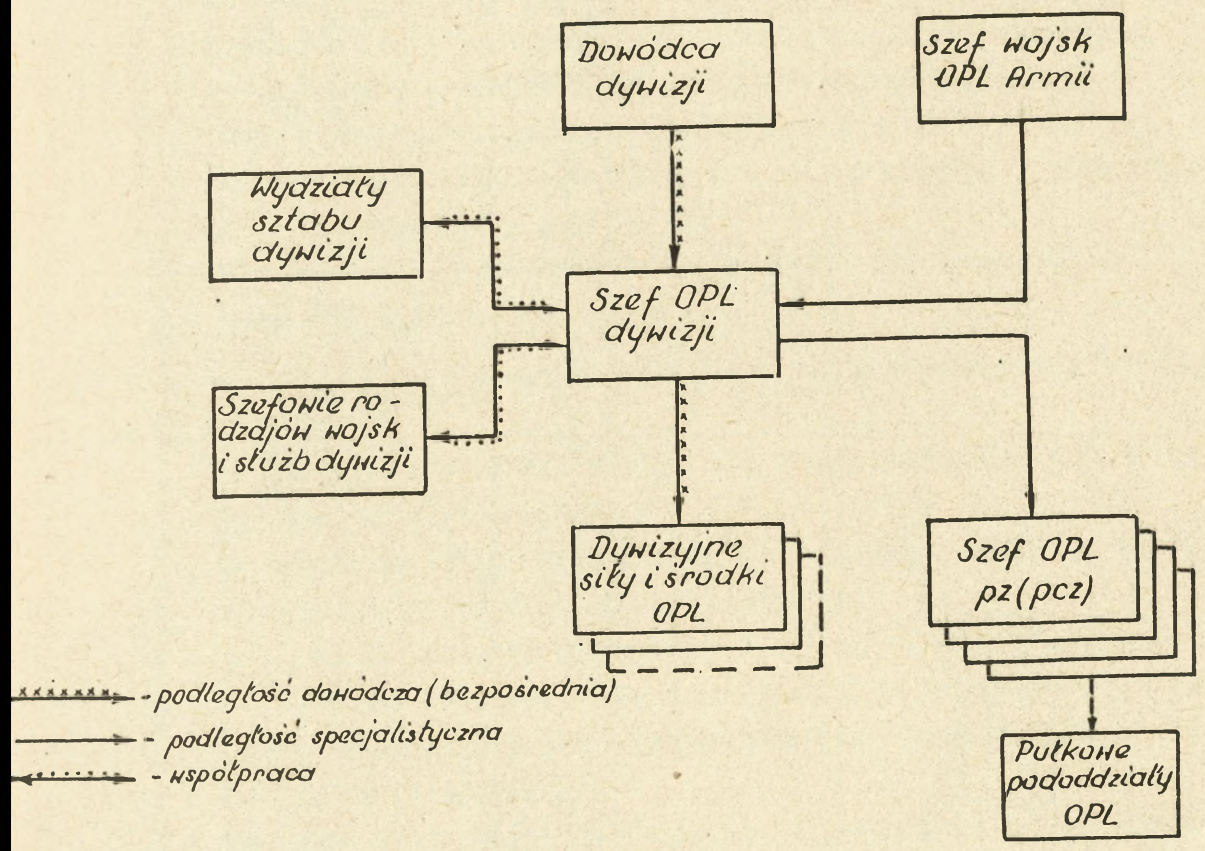
W dywizji organizatorem walki jest jej dowódca, który odpowiada za całość przedsięwzięć związanych z przygotowaniem i prowadzeniem działań, w tym również obrony przeciwlotniczej. Natomiast bezpośrednim organizatorem OPL i doradcą dowódcy w tym zakresie jest szef obrony przeciwlotniczej.

Szef OPL podlega bezpośrednio dowódcy dywizji i w sprawach obrony przeciwlotniczej ma prawo wydawania zarządzeń w jego imieniu. Po linii specjalistycznej podlega on również szefowi wojsk OPL armii.

Szefowi OPL podlega bezpośrednio organiczny pułk artylerii przeciwlotniczej oraz kompania dowodzenia i rozpoznania a także w razie ich otrzymania oddziały /pododdziały/ wzmocnienia. W okresie planowania i organizacji obrony przeciwlotniczej oraz kierowania nią w toku działań bojowych, szef OPL ściśle współpracuje z oficerami sztabu dywizji i szefami pozostałych rodzajów wojsk i służb /miejsce szefa OPL dywizji w układzie dowództwa i sztabu ilustruje rysunek nr 8/.

W czasie organizacji i kierowania obroną przeciwlotniczą szef OPL[1/] wykonuje czynności o charakterze doradczym i dowódczym. Doradcze polegają na przedstawianiu dowódcy propozycji odnośnie organizacji obrony przeciwlotniczej i dotyczą zarówno aktywnych środków walki z celami powietrznymi, jak również zagadnień mieszczących się w ramach powszechnej OPL. Natomiast funkcje dowódcze sprowadzają się głównie do stawiania zadań dywizyjnym siłom i środkom obrony przeciwlotniczej, dowodzenia nimi w toku walki i ewentualnego kierowania ogniem aktywnych środków oraz wydawania zarządzeń i wytycznych w imieniu dowódcy dywizji w zakresie powszechnej OPL. Zagadnienie to ilustruje rysunek nr 9.

1/ W dywizji jest również starszy pomocnik szefa OPL. Wykonuje on praktycznie czynności zlecone przez bezpośredniego przełożonego, nie ma bowiem ustalonego podziału kompetencji i obowiązków.

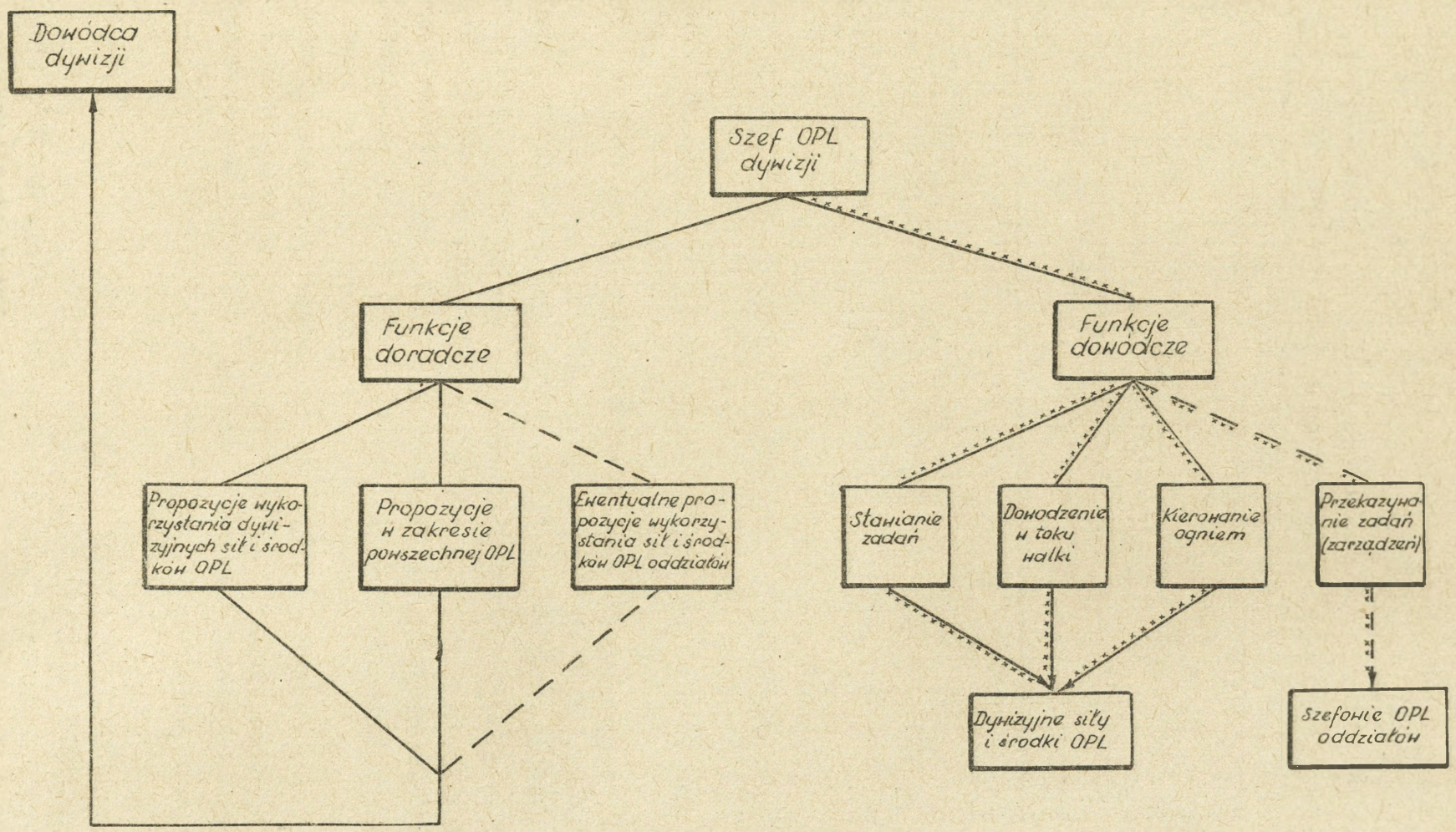


Rys. nr 8 Miejsce szefa OPL w układzie dowództwa i sztabu dywizji

Z punktu widzenia etapów działań dywizji w pracy szefa OPL można z kolei wyodrębnić czynności wykonywane w czasie organizacji działań zaczepnych, a jednocześnie organizacji obrony przeciwlotniczej dywizji oraz w czasie prowadzenia walki.

Zakres tych czynności, ich kolejność i treść są w zasadniczej mierze zdeterminowane przyjętą przez dowódcę dywizji metodą pracy. Ponadto rzutuje nań aktualne zadanie dywizji, położenie oraz będący do dyspozycji czas. Główne elementy pracy szefa OPL w zakresie organizacji obrony przeciwlotniczej dywizji i kierowania nią w toku walki pozostają jednak niezmienne i obejmują:

1. Zorganizowanie obrony przeciwlotniczej dywizji na cały okres walki, w tym:
   - ustalenie optymalnego wykorzystania sił i środków OPL;
   - planowanie OPL według okresów działań zaczepnych;

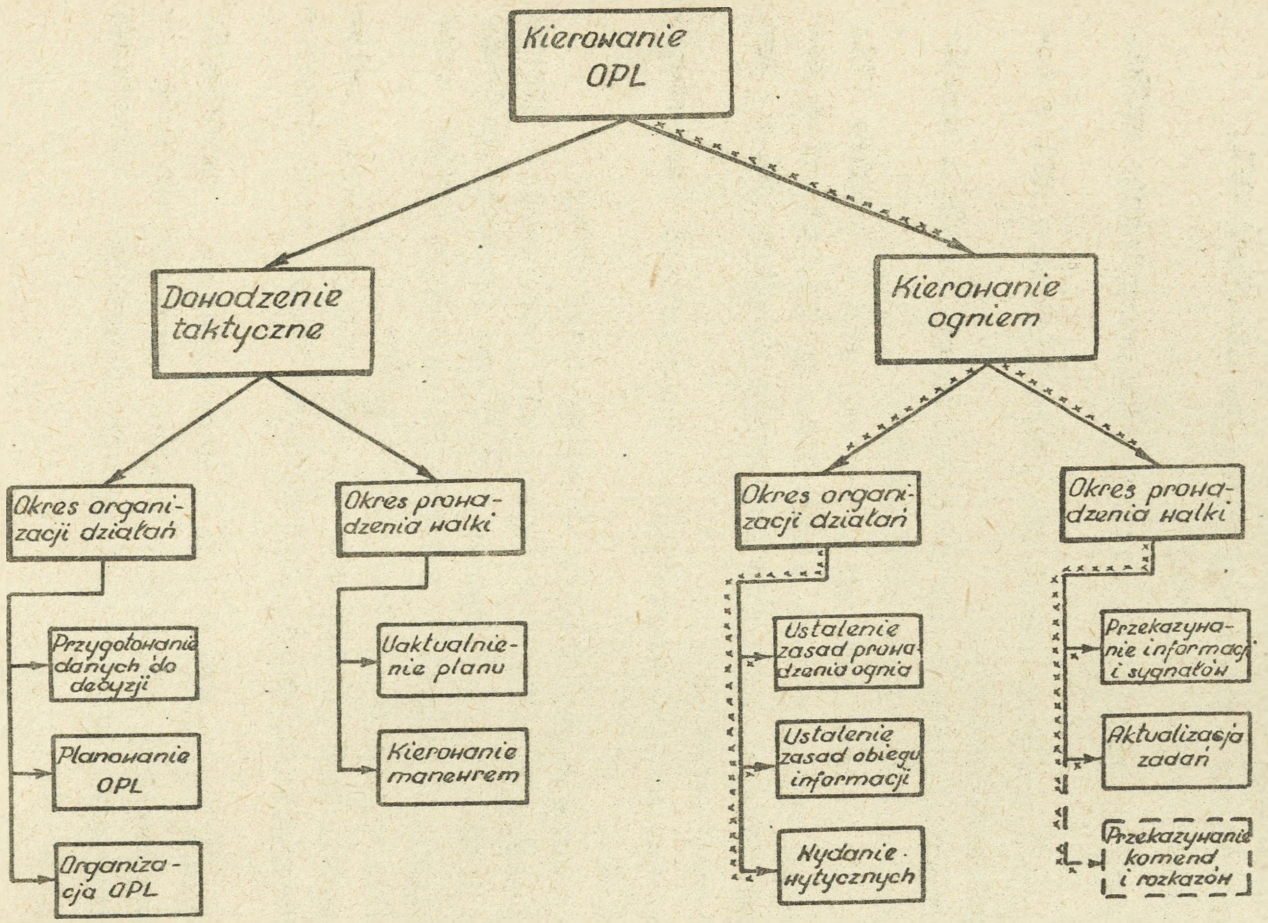


Rys. nr 9 Funkcje doradcze i dowódcze szefa OPL dywizji

- ustalenie konieczności manewru oraz sposobu przesunięcia sił i środków OPL w toku natarcia;
- przekazywanie we właściwym czasie zadań wykonawcom;
- organizację powszechnej obrony przeciwlotniczej;
- organizację rozpoznania powietrznego;
- organizację współdziałania pomiędzy siłami i środkami OPL, a osłanianymi obiektami;
- organizację współdziałania pomiędzy środkami OPL;
- kontrolę gotowości bojowej.

2. Kierowanie obroną przeciwlotniczą w toku prowadzenia walki, w tym:
   - kierowanie manewrem oddziałów /pododdziałów/ OPL w toku prowadzenia walki;
   - przekazywanie wytycznych do prowadzenia ognia i współdziałania z lotnictwem myśliwskim;
   - ustalenie stopni gotowości bojowej sił i środków OPL;
   - kierowanie wykrywaniem, identyfikacją i śledzeniem celów powietrznych oraz informowaniem środków OPL o sytuacji powietrznej;
   - analizę aktualnego zagrożenia z powietrza i ostrzeganie wojsk;
   - informowanie o przelotach własnego lotnictwa;
   - informowanie o celach powietrznych zwalczanych przez własne lotnictwo myśliwskie i rakiety przeciwlotnicze;
   - przekazywanie sygnałów zakazu prowadzenia ognia oraz sygnałów współdziałania z własnym LM;
   - w sprzyjających warunkach dokonywanie podziału celów powietrznych pomiędzy poszczególne środki /pododdziały/.

W pracy szefa OPL dywizji można więc umownie wyodrębnić dwa zasadnicze elementy kierowania obroną przeciwlotniczą - dowodzenie taktyczne i kierowanie ogniem. Powyższe ilustrują rysunki: 10, 11 i 12.



Rys. nr 10 Kierowanie obroną przeciwlotniczą dywizji

1. Organizacja obrony przeciwlotniczej

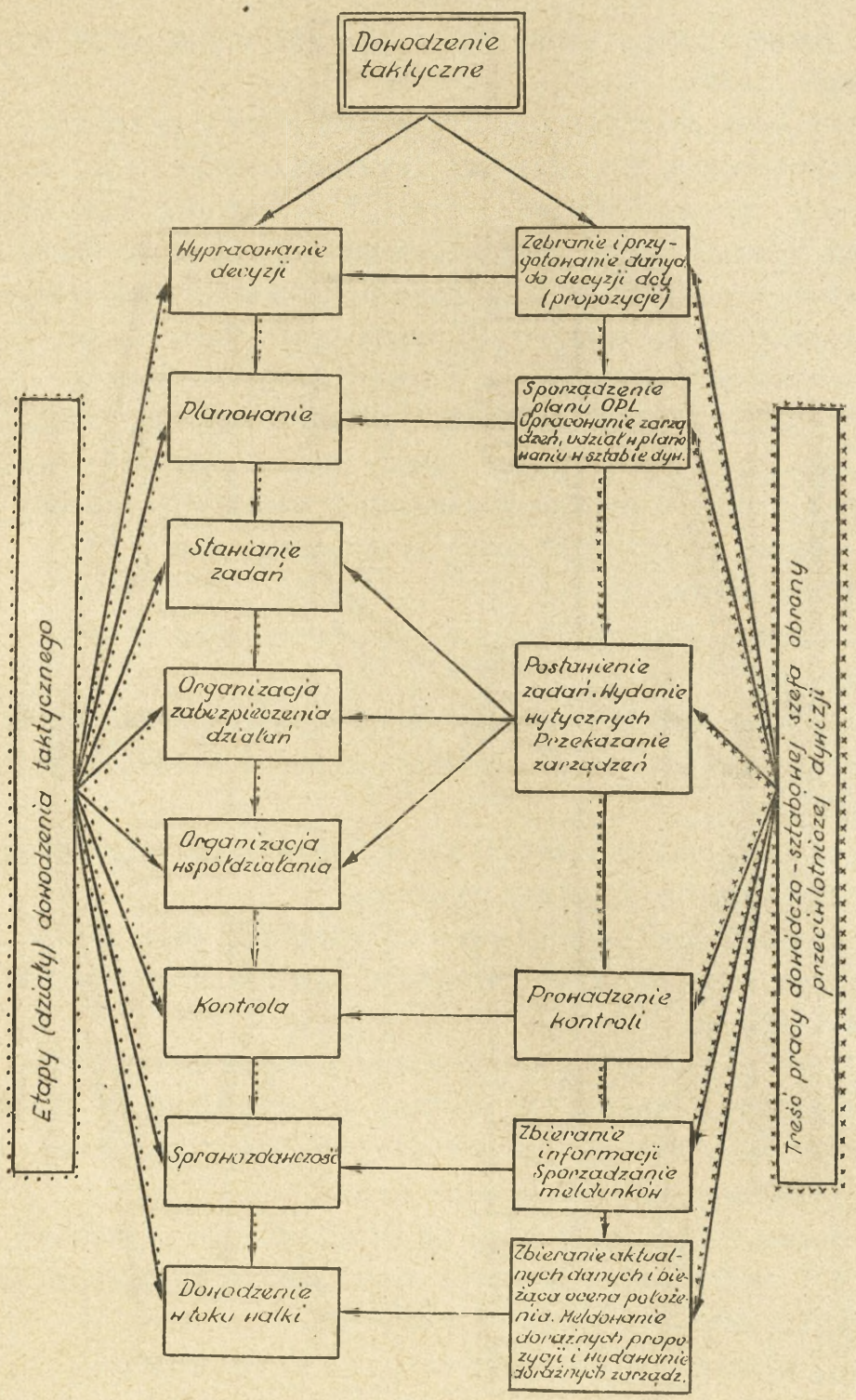
Treścią pracy szefa OPL w okresie organizacji działań zaczepnych jest:
- określenie celu OPL dywizji w konkretnej sytuacji;
- przygotowanie dla dowódcy meldunku /propozycji/ w zakresie obrony przeciwlotniczej dywizji ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania specjalistycznych sił i środków;
- udział w planowaniu i opracowaniu dokumentów bojowych;
- postawienie /przekazanie/ zadań dywizyjnym siłom i środkom;
- organizacja dowodzenia i zabezpieczenia działań;
- kontrola całokształtu obrony przeciwlotniczej dywizji.

Meldunek /propozycje/ szefa OPL dla dowódcy dywizji krystalizuje się w wyniku prowadzenia przez niego oceny położenia, której podstawę stanowi znajomość:
- zadania dywizji;
- wniosków z analizy zadania przeprowadzonej przez dowódcę dywizji;
- wytycznych dowódcy dywizji do przygotowania meldunku;
- zarządzenia do obrony przeciwlotniczej z szefostwa wojsk OPL armii;
- położenia, stanu i aktualnie wykonywanych zadań przez środki obrony przeciwlotniczej dywizji.

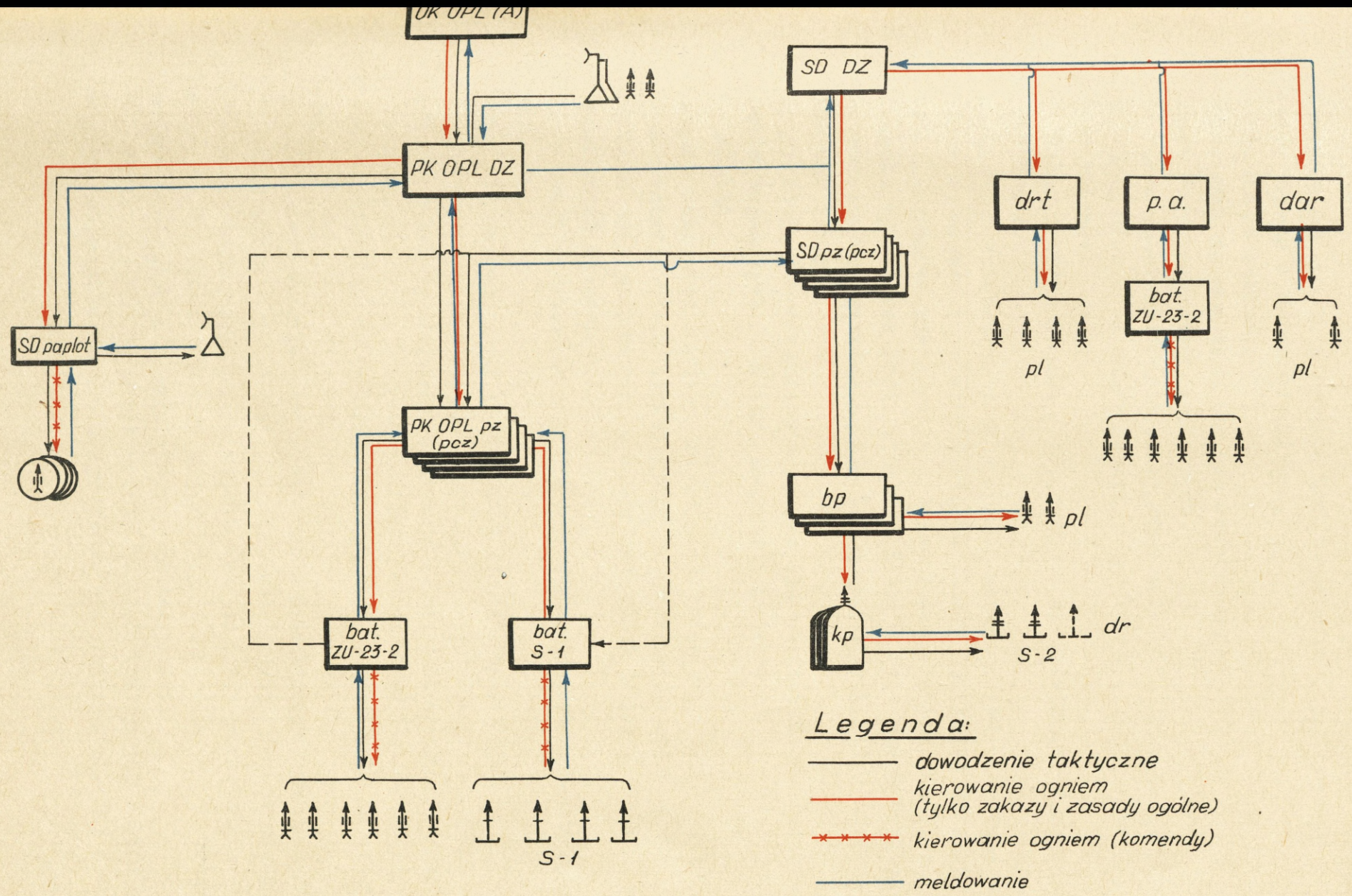
Ponadto szef obrony przeciwlotniczej zbiera na bieżąco niezbędne dane od oficerów sztabu dywizji oraz szefów rodzajów wojsk i służb.

Przed przystąpieniem do oceny położenia szef OPL powinien przeanalizować wnioski z analizy zadania dowódcy dywizji, zastanowić się, czy nie ma potrzeby wydania zarządzeń wstępnych oraz przeprowadzić kalkulację czasu.

Ocena położenia polega na analizowaniu zagadnień rzutujących w zasadniczy sposób na organizację całokształtu obrony przeciwlotniczej dywizji i obejmuje:
- ocenę nieprzyjaciela powietrznego i naziemnego;
- ocenę wojsk własnych jako obiektu osłony;
- ocenę sił i środków OPL szczebla nadrzędnego i sąsiadów odnośnie ich wpływu na osłonę dywizji;



Rys. nr 11 Treść dowodzenia taktycznego obroną przeciwlotniczą dywizji



Rys. nr 12. Schemat ideowy kierowania obroną przeciwlotniczą

- ocenę własnych sił i środków OPL /położenie i możliwości/;
- ocenę terenu i warunków działań;
- ocenę czasu ogólnego;
- ocenę materiałowo-technicznego zaopatrzenia;
- ocenę warunków meteorologicznych.

Ocena położenia prowadzona przez szefa OPL dywizji zależy w znacznej mierze od umiejętności, charakteru i predyspozycji danego oficera.

Pełna treść meldunku /propozycji - załącznik nr 3/ powinna zawierać:

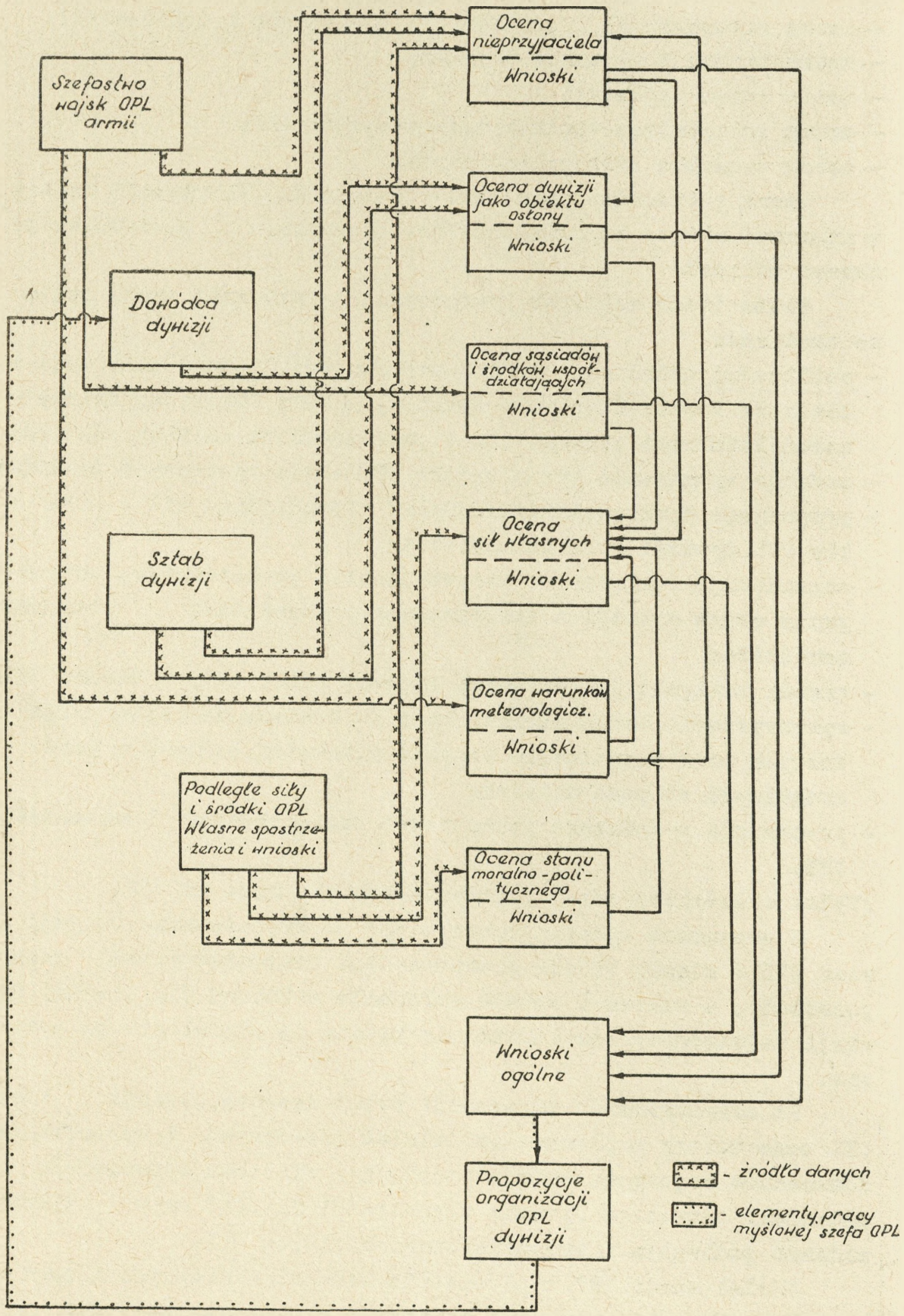
- możliwości działania środków napadu powietrznego nieprzyjaciela na wojska i obiekty dywizji, okresy wzmożonej działalności lotnictwa przeciwnika i prawdopodobne obiekty uderzeń;
- zadania wykonywane przez wojska OPL armii na korzyść dywizji;
- propozycje wykorzystania /użycia/ organicznych sił i środków OPL dywizji oraz wzmocnienia;
- organizację rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego, ostrzegania wojsk dywizji i informowania o przelotach własnych samolotów;
- termin osiągnięcia gotowości bojowej przez siły i środki OPL;
- wykorzystanie broni strzeleckiej do zwalczania celów powietrznych oraz proponowane stopnie gotowości bojowej w poszczególnych etapach działań;
- propozycje w zakresie pozostałych przedsięwzięć powszechnej OPL.

/Układ całościowy oceny położenia zawiera rys. nr 13/.

W warunkach ograniczonego czasu na wypracowanie decyzji, szef OPL z reguły będzie przeprowadzał fragmentaryczną ocenę położenia, a zakres i sposób składania meldunku dla dowódcy dywizji najczęściej sprowadzać się będzie do odpowiedzi na pytania.

Po zatwierdzeniu propozycji przez dowódcę dywizji szef OPL uczestniczy w planowaniu działań zaczepnych i opracowaniu dokumentów bojowych, wydaje podwładnym oficerom odpowiednie wskazówki dotyczące sposobu organizacji działań oraz stawia zadania podległym i przydzielonym oddziałom OPL.

Udział szefa OPL w planowaniu działań zaczepnych i opracowaniu dokumentów bojowych sprowadza się praktycznie do:



Rys. nr 13 Układ oceny położenia szefa OPL dywizji sprzężenia zwrotne pomiędzy jej elementami

- wrysowania na mapę dowódcy dywizji danych dotyczących obrony przeciwlotniczej i uzupełnienia legendy w tym zakresie;
- przygotowania dla dowódcy dywizji danych do zadań bojowych /punkt do rozkazu bojowego/;
- przygotowania dla dowódcy wytycznych do zabezpieczenia działań w zakresie obrony przeciwlotniczej /wytycznych do obrony przeciwlotniczej w oddziałach ogólnowojskowych i artylerii dywizji/.

Głównymi dokumentami bojowymi opracowywanymi przez szefa OPL i jego pomocnika są natomiast:
- plan obrony przeciwlotniczej;
- zarządzenie do obrony przeciwlotniczej;
- zarządzenia bojowe.

Układ i treść podstawowych dokumentów bojowych przedstawiono w załącznikach 4, 5 i 6.

Plan obrony przeciwlotniczej stanowi podstawę do stawiania zadań bojowych oddziałom i pododdziałom OPL bezpośrednio podległym szefowi OPL dywizji, które z reguły przekazuje się ustnie, a następnie potwierdza zarządzeniem pisemnym. Niekiedy zadania /zarządzenia wstępne/ mogą być postawione jeszcze przed zakończeniem okresu planowania.

Zadania w zakresie obrony przeciwlotniczej realizowane przez oddziały i samodzielne pododdziały dywizji przekazywane są przez dowódcę dywizji i potwierdzane w zarządzeniach do OPL przesyłanych do pułków zmechanizowanych /czołgów/ oraz oddziałów /pododdziałów/ artylerii i rakiet.

Kolejnym etapem pracy szefa OPL jest organizacja dowodzenia i zabezpieczenia działań bojowych środków obrony przeciwlotniczej dywizji.

Dowodzenie siłami i środkami OPL jest realizowane z PK OPL, a odpowiedzialnym za przygotowanie do pracy i utrzymanie w ciągłej gotowości bojowej punktu kierowania jest szef obrony przeciwlotniczej dywizji, który w tym zakresie wydaje odpowiednie wytyczne.

Wytyczne te powinny między innymi zawierać:
- źródła przyjmowania danych o sytuacji powietrznej;
- organizację ostrzegania wojsk dywizji;

- organizację łączności;
- organizację dyżurów.

Dla umożliwienia realizacji dowodzenia obroną przeciwlotniczą przez szefa OPL dywizji, PK OPL posiada odpowiednie wyposażenie i obsadę.

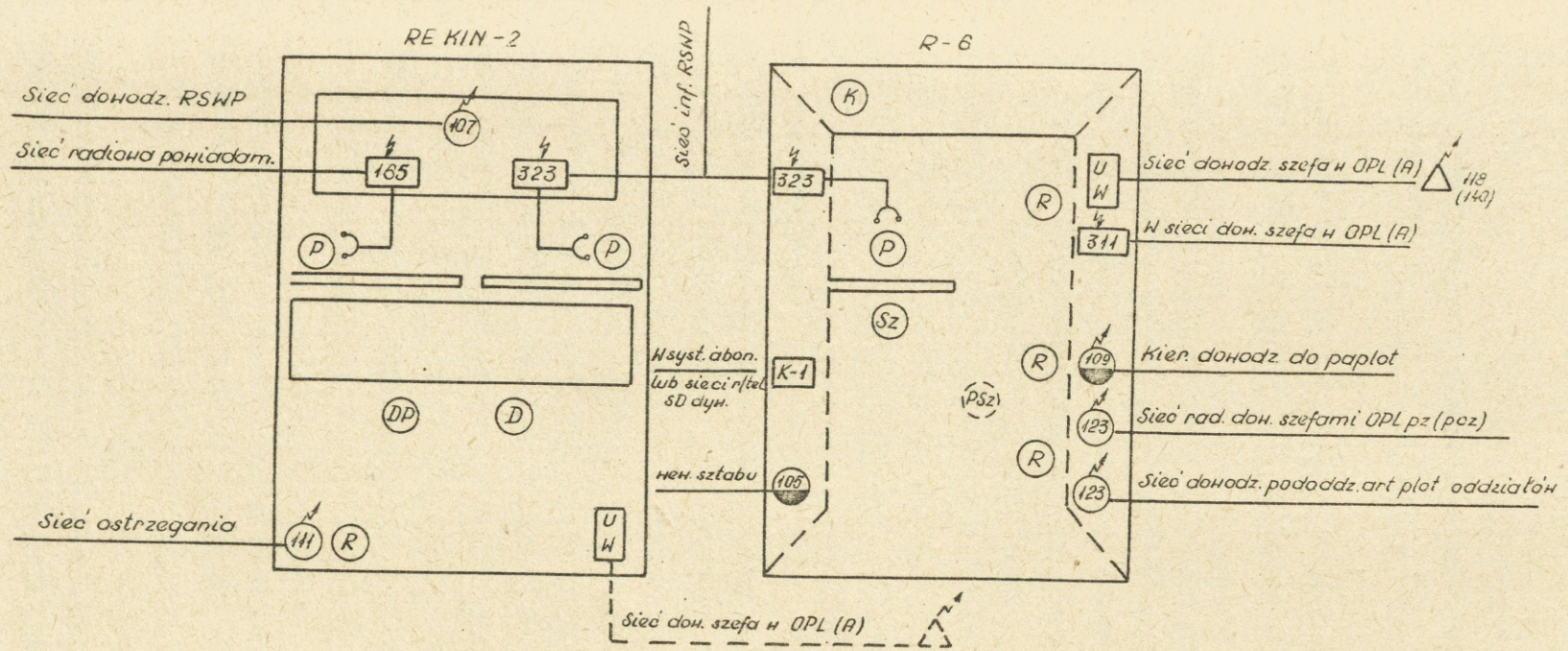
Pełną obsadę PK OPL stanowią:
- szef OPL dywizji i jego starszy pomocnik;
- dowódca posterunku OPL i jego pomocnik;
- planszeciści i radiotelegrafiści.

Podstawowe wyposażenie i organizację łączności zapewniającą dowodzenie obroną przeciwlotniczą dywizji z PK OPL zawiera rysunek nr 14.

Elementy pracy szefa OPL obejmujące zagadnienia zabezpieczenia działań bojowych środków OPL dywizji dotyczą przede wszystkim przedsięwzięć związanych z organizacją rozpoznania powietrznego i współdziałania, a ponadto mogą ujmować takie zagadnienia, jak:
- sposób i zakres korzystania z pomocy udzielanej przez oddziały dywizji /organa OTK/;
- sposób i czas nawiązania kontaktu z osłanianymi obiektami;
- ubezpieczenie, walkę z zakłóceniami radioelektronicznymi nieprzyjaciela oraz obronę przed bronią masowego rażenia;
- inne wskazówki konieczne dla rozszerzenia lub uzupełnienia zadań bojowych.

Nie są to czynności realizowane jednorazowo, lecz przewijają się w całej pracy szefa obrony przeciwlotniczej już od chwili otrzymania zarządzenia szefa wojsk OPL armii i wytycznych dowódcy dywizji. Rozwiązywane są w czasie oceny położenia, precyzowania propozycji, przygotowywania treści wytycznych, przekazywania zarządzeń /zadań/ odnośnie organizacji OPL dywizji i w czasie prowadzenia walki.

Szczególnie ważnym przedsięwzięciem w zakresie zabezpieczenia działań bojowych jest zapewnienie wszystkim środkom OPL jednolitych danych o sytuacji powietrznej oraz określenie zasad współdziałania. Dotyczy to zwłaszcza kierowania walką sił i środków OPL podczas odpierania nalotów lotnictwa nieprzyjaciela, które na szczeblu dywizji realizuje się w dwóch etapach. Część funkcji z tego zakresu wykonuje się w okresie przygoto -



Legenda:

(Sz) – Szef OPL dywizji

(PSz) – St. pom. szefa OPL dywizji

(D) – Dyżurny odpowiedzialny

(DP) – Dowódca posterunku

(P) – Planszeciści

(R) – Radiotelegrafiści

Rys. nr 14 Schemat rozmieszczenia elementów PK OPL dywizji

wawczym, pozostałe zaś w toku prowadzenia walki z przeciwni - kiem powietrznym.

W okresie przygotowawczym ustala się:

- zasady i sposoby rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego i powiadamiania o nim środków OPL i wojsk /w tym podstawowe i zapasowe źródła informacji/;
- zasady zwalczania wykrytych celów powietrznych oraz współ - działania ze sobą wszystkich środków OPL podczas odpierania nalotów przeciwnika.

W dywizji, główną rolę w procesie rozpoznania przestrzeni powietrznej spełniają siły i środki OPL, które prowadzą : wykrywanie i rozpoznanie obiektów powietrznych, śledzenie ich lotu, informowanie o nich wszystkich zainteresowanych odbior - ców oraz ostrzeganie wojsk o zagrożeniu z powietrza.

W wykrywaniu, identyfikacji i śledzeniu celów powietrz - nych uczestniczą radiolokacyjne stacje wstępnego poszukiwania dywizji i pułku artylerii przeciwlotniczej oraz radiolokacyjne stacje artyleryjskie /RSA/ baterii.

Ponadto dywizja otrzymuje dane o sytuacji powietrznej w sieci powiadamiania wojsk OPL armii /kierunku meldowania RPW/. Uwzględniając jednak fakt, że informacje napływające z jedno - litego systemu rozpoznania radiolokacyjnego /z PRT/ armii są opóźnione w stosunku do faktycznej sytuacji o 1,5÷3 minut, zasadniczym źródłem informacji w dywizji /zwłaszcza pierwszorzutowej i podczas nalotów na małej wysokości/ są dane z radiolokacyjnych stacji wstępnego poszukiwania rozwijanych siłami kompanii dowodzenia i rozpoznania szefa OPL dywizji. Zapewnia to jednolitą interpretację aktualnej sytuacji powietrznej na wszystkich szczeblach dowodzenia OPL i stwarza warunki do centra - lizacji kierowania ogniem na szczeblu dywizji.

Możliwości centralizacji kierowania OPL na szczeblu dywizji warunkują wymagania aktywnych środków OPL /rysunek nr 4/ i potrzeby walczących wojsk, z drugiej zaś strony aktualne możliwości rozpoznania stacji radiolokacyjnych.

Wymagane odległości wykrycia celów powietrznych przez RSWP dla potrzeb kierowania ogniem /rys. nr 4/ i ostrzegania wojsk dywizji określić można według wzorów 12 i 13.

$$D_{RSWP\ KO} = V_c(T_K + T_{PD} + T_{bat}) + R \pm L \qquad /12/$$

$$D_{RSWP\ OS} = V_c\left(T_{RSWP} + T_{ostrz.} + T_{alar.} + T_{ukr.}\right) + L \qquad /13/$$

gdzie: $D_{RSWP\ KO}$ - minimalna odległość wykrywania celu przez RSWP zapewniająca scentralizowane kierowanie ogniem na szczeblu dywizji;

$D_{RSWP\ OS}$ - minimalna odległość wykrycia celu przez RSWP zapewniająca uprzedzenie wojsk o zagrożeniu z powietrza; $T_K = T_{RSWP} + T_{OPL}$;

T_{RSWP} - czas konieczny na wykrycie, identyfikację, określenie współrzędnych celu w dwóch punktach kursu i ich przekazanie;

T_{OPL} - czas konieczny dla odzwierciedlenia sytuacji powietrznej, podjęcie decyzji przez szefa OPL i przekazanie zadań wykonawcom;

T_{PD} - czas konieczny na przekazanie zadań przez dowódcę pułku w przypadku jego pośrednictwa;

T_{bat} - czas roboczy baterii, łącznie z czasem lotu pocisku;

$T_{ostrz.}$ - czas niezbędny na odzwierciedlenie i analizę sytuacji powietrznej w PK OPL oraz przekazanie sygnału ostrzegania;

$T_{alar.}$ - czas niezbędny na zrozumienie sygnału ostrzegania przez odbiorcę i przekazanie sygnału alarmu;

$T_{ukr.}$ - czas niezbędny na ukrycie się żołnierzy /przygotowanie do otwarcia ognia z broni strzeleckiej/;

R - promień płaskiej strefy ostrzału;

L - odległość RSWP w stosunku do środków korzystających z jej danych;

V_c - prędkość lotu celu.

Przykład: V_c = 250 m/sek., T_{RSWP} = 60 sek., T_{OPL} = 60 sek.;

T_{PD} = 40 sek., T_{bat} = 130 sek., R = 5 km, L = 0.

T_{ostrz} = 40 sek., T_{alar} = 30 sek., T_{ukr} = 20 sek.

$$D_{RSWP\ KO} = 250\ m/sek.(120\ sek. + 40\ sek. + 130\ sek.) + 5000\ m = 77500\ m$$

$$D_{RSWP\ OW} = 250\ m/sek.(60\ sek. + 40\ sek. + 30\ sek. + 20\ sek.) = 37500\ m$$

Przedstawione wymagania wskazują na konieczność właściwej konstrukcji pola radiolokacyjnego zapewniającego jedność dowodzenia wojskami OPL. Organizując zatem system rozpoznania radiolokacyjnego na szczeblu dywizji należy uwzględniać wpływ czynników warunkujących zachowanie elastyczności strefy, a mianowicie:

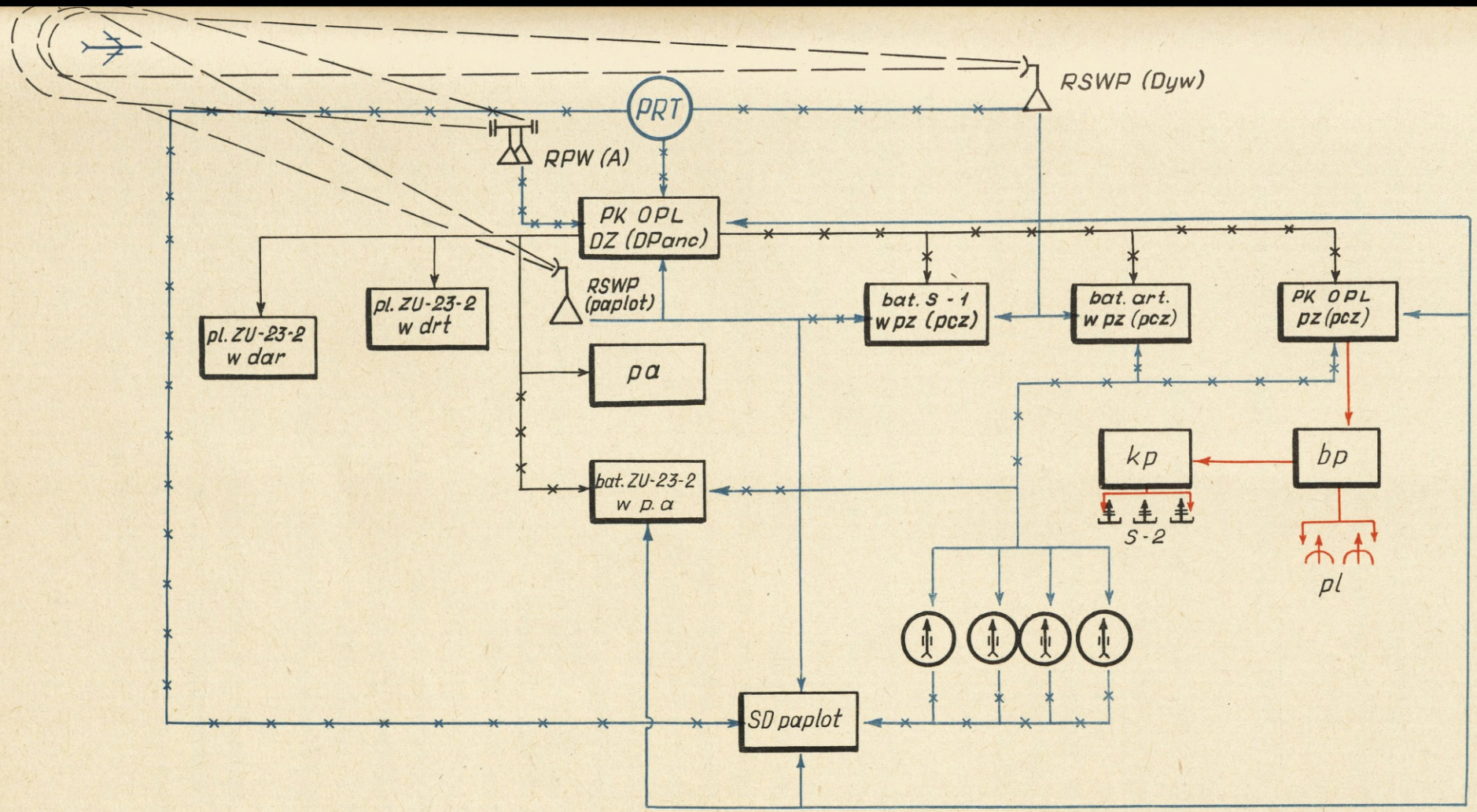
- niezbędne stałe wyprzedzenie strefy rozpoznania radiolokacyjnego przed linię styczności bojowej wojsk;
- tempo natarcia wojsk;
- możliwości manewrowe RSWP /czas rozwinięcia, zwinięcia i prędkość marszu/.

Niezależnie od rozpoznania radiolokacyjnego w dywizji organizuje się i prowadzi wzrokowe rozpoznanie przestrzeni powietrznej. Uzupełnia ono rozpoznanie radiolokacyjne, a w niektórych wypadkach /zwłaszcza przy rozpoznawaniu celów lecących bardzo nisko i w warunkach zakłóceń radiolokacyjnych/ stanowi zasadnicze, a często nawet jedyne źródło informacji o przeciwniku powietrznym.

Rozpoznanie wzrokowe organizuje się przez wystawienie posterunków obserwacji wzrokowej we wszystkich rodzajach wojsk, począwszy od szczebla plutonu /baterii/ wzwyż. W niektórych pododdziałach OPL /baterie i drużyny rakiet przeciwlotniczych "STRZAŁA-1" i 2 M, baterie i plutony ZU-23-2, plutony PKM/jest to jednocześnie jedyny sposób rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego. Dane z tego rodzaju rozpoznania są otrzymywane stosunkowo późno, dlatego też wykorzystuje się je bezpośrednio przez pododdziały OPL, które wykryły cel powietrzny.

Obieg informacji o sytuacji powietrznej ilustruje rysunek nr 15.

Na podstawie uzyskanych informacji o sytuacji powietrznej posterunek OPL dywizji prowadzi ostrzeganie wojsk, którego celem jest uprzedzenie o zagrożeniu z powietrza. Stanowi ono podstawę do zarządzania alarmów lotniczych oraz przygotowania się do otwarcia ognia z broni strzeleckiej i środków OPL pododdziałów ogólnowojskowych i artylerii. Ostrzeganie o zagrożeniu z powietrza prowadzone jest w specjalnie tworzonej w dywizji sieci radiowej ostrzegania.



Legenda:

- ——— źródła zasadnicze
- —×—×— ~II~ zapasowe
- ——— ~II~ zasadnicze (ostrzeganie)
- —×—×— służy jako źródło zapasowe (ostrzeganie)
- ——— alarmowanie

Rys. nr 15. Obieg informacji o sytuacji powietrznej

Przygotowując PK OPL do realizacji ostrzegania, wrysowuje się na bieżąco na planszetach sytuacji powietrznej aktualne położenie wojsk dywizji oraz w stosunku do zewnętrznych granic jej ugrupowania - ostateczną rubież ostrzegania. Odległość rubieży ostrzegania od granic ugrupowania bojowego dywizji określa się według wzoru:

$$D_{ostrz.} = V_c \left(T_{ostrz.} + T_{alarm.} + T_{ukr.} \right) \qquad /14/$$

gdzie:

$D_{ostrz.}$ - minimalna odległość, na której mogą znajdować się cele w chwili rozpoczęcia analizy sytuacji powietrznej.

W przeciętnych warunkach wynosi ona około 25 km.

Sygnały ostrzegania przekazuje się tekstem otwartym podając: kierunek według stron świata skąd leci cel, skład celu i czas dolotu w minutach do najbardziej wysuniętego na kierunku nalotu elementu ugrupowania bojowego dywizji /np. "Z pół - nocnego - zachodu, mała grupa, czas dolotu dwie minuty/. Pożądana jest przy tym realizacja selektywnego ostrzegania.

Na podstawie otrzymanych danych ostrzegania, dowódcy oddziałów i pododdziałów decydują gdzie i kiedy zarządzić alarm lotniczy. Kierują się przy tym aktualną sytuacją naziemną. Zarządzenie alarmu stanowi z jednej strony nakaz do stosowania przedsięwzięć biernej OPL, a z drugiej jest równoznaczne z rozkazem do otwarcia ognia do celu powietrznego z broni strzeleckiej /pokładowej/ przez wyznaczone pododdziały dyżurne. Jednocześnie dowódcy pododdziałów OPL korzystający z sygnałów ostrzegania podejmują decyzje do otwarcia ognia. Brak informacji o sytuacji powietrznej z RSWP dywizji lub posterunku OPL nie zwalnia dowódców oddziałów /pododdziałów/ naziemnych środków OPL od odpowiedzialności za terminowe otwarcie ognia do celów powietrznych, a dowódców ogólnowojskowych od odpowiedzialności za zarządzanie alarmów lotniczych. W tym celu wykorzystują oni własne źródła rozpoznania przestrzeni powietrznej.

Skuteczność obrony przeciwlotniczej dywizji zależy również w dużej mierze od właściwie zorganizowanego i sprawnie działającego współdziałania, dokonywanego w ramach realizacji kierowania obroną przeciwlotniczą.

Praca szefa OPL w tym wypadku sprowadza się do:

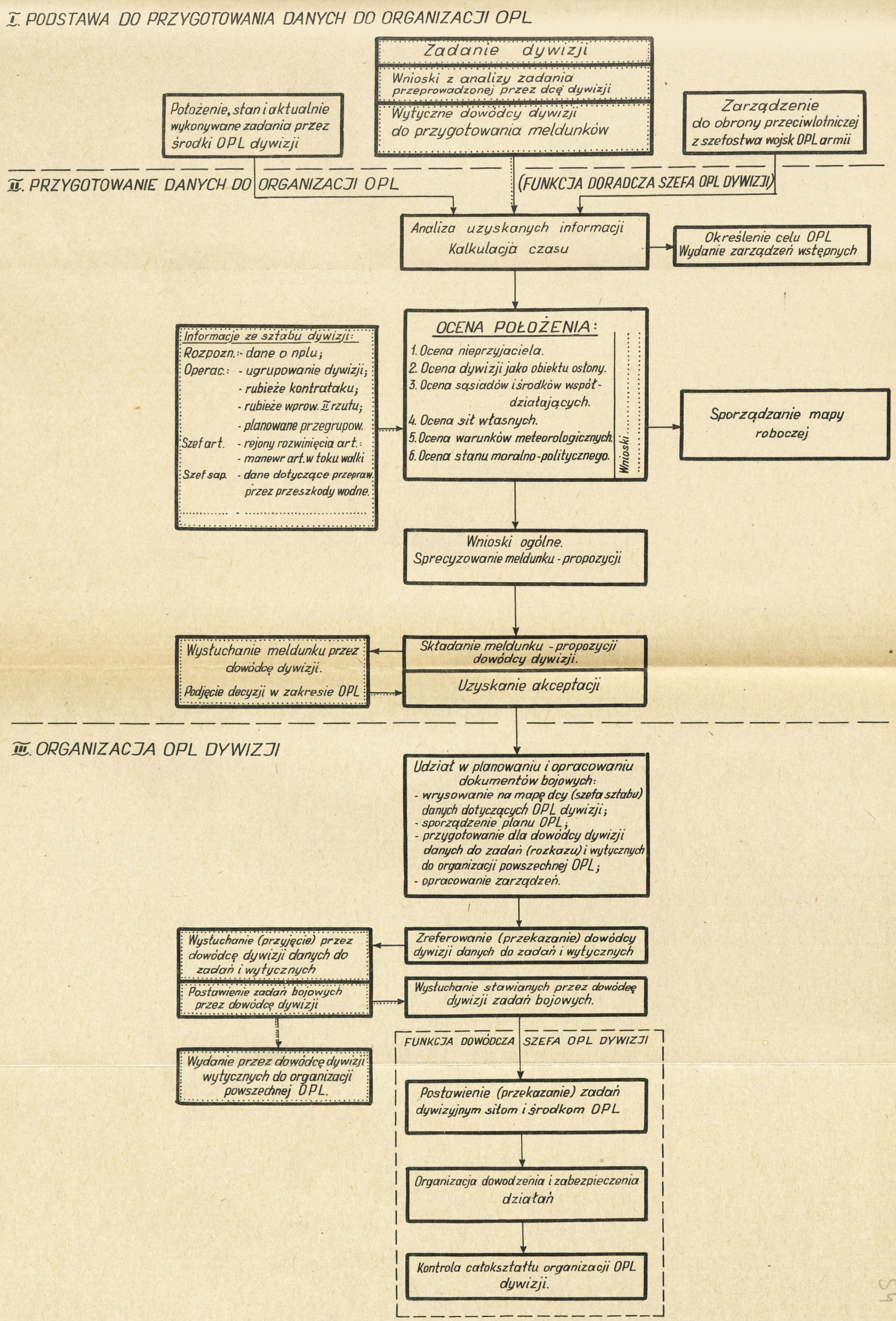
- realizacji ustalonych zasad współdziałania naziemnych środków OPL z lotnictwem myśliwskim;
- ustalenia zasad działania naziemnych środków OPL wykonujących wspólne zadania bojowe;
- ustalenia koniecznych ograniczeń w prowadzeniu ognia do celów działających na małych wysokościach, dla zapewnienia bezpieczeństwa współdziałającym pododdziałom i osłanianym wojskom;
- ustalenia zasad wymiany informacji o wykonywanych aktualnie zadaniach ogniowych, sytuacji powietrznej i naziemnej pomiędzy siłami i środkami OPL oraz osłanianymi oddziałami /poddziałami/;
- zgrania wysiłku ogniowego oddziałów i pododdziałów naziemnych środków OPL dywizji w zwalczaniu nieprzyjaciela powietrznego;
- ustalenia łączności współdziałania i utrzymania jej w czasie walki;
- ustalenia sygnałów współdziałania /np. przerwania ognia,przelot własnego lotnictwa itp./.

Ostatnim etapem pracy w okresie organizacji obrony przeciwlotniczej jest kontrola, w której szef OPL zawsze bierze udział działając przy tym w imieniu i z upoważnienia dowódcy dywizji. Najczęściej dotyczyć ona będzie całokształtu organizacji obrony przeciwlotniczej.

Algorytm pracy szefa OPL w czasie organizacji obrony przeciwlotniczej dywizji w działaniach zaczepnych ilustruje rysunek nr 16.

2. Kierowanie obroną przeciwlotniczą w czasie prowadzenia przez dywizję działań zaczepnych

Omówione zasady kierowania obroną przeciwlotniczą w okresie organizacji działań, obowiązują również w toku prowadzenia przez dywizję działań zaczepnych. Podobnie też można tu umownie wyodrębnić elementy dowodzenia taktycznego oraz kierowania ogniem środków OPL. Istnieje także konieczność ścisłego kontaktu szefa OPL ze sztabem dywizji. Szef OPL dążąc do zachowania ciągłości dowodzenia, która w toku prowadzenia walki na -



Rys. nr 16. PRACA SZEFA OPL W CZASIE ORGANIZACJI OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ DYWIZJI

biera szczególnego znaczenia, powinien na bieżąco znać zamierzenia i przewidywania dowódcy i sztabu, sam zaś obowiązany jest informować sztab dywizji o położeniu i działalności bojowej sił i środków obrony przeciwlotniczej. W każdej chwili musi też być przygotowany do zameldowania dowódcy dywizji swoich propozycji co do użycia oddziałów i pododdziałów OPL, stosownie do wytworzonej w trakcie walki sytuacji.

W tym celu szef OPL dywizji powinien:

- ciągle śledzić charakter działań środków napadu powietrznego nieprzyjaciela oraz oceniać ich potencjalne możliwości;
- znać położenie i zadania osłanianych wojsk oraz położenie, zadania i aktualne możliwości bojowe posiadanej artylerii przeciwlotniczej i rakiet, a także środków rozpoznania radiolokacyjnego.

Otrzymywane na bieżąco przez szefa OPL informacje służą do prowadzenia ciągłej oceny położenia, której układ i treść są zależne od sytuacji i aktualnych potrzeb. Praktycznie są to niezbędne w konkretnym położeniu fragmenty, omówionej w poprzednim zagadnieniu, całościowej oceny położenia. Równolegle z prowadzeniem oceny szef obrony przeciwlotniczej uogólnia wnioski i przygotowuje propozycje dla dowódcy dywizji, przede wszystkim w zakresie koniecznego, nieplanowanego uprzednio manewru sił i środków OPL.

Meldunki dla dowódcy dywizji szef OPL może składać z własnej inicjatywy, lub na jego żądanie.

Po uzyskaniu akceptacji proponowanych zmian szef OPL przekazuje podległym mu oddziałom i pododdziałom zarządzenia zawierające nowe zadania. Zarządzenia powinien również przekazywać w przypadku realizacji planowanego, a więc zatwierdzonego przez dowódcę dywizji już w okresie organizacji działań, manewru. Ponadto szef OPL obowiązany jest:

- kierować przesunięciami i pracą RSWP dywizji z takim wyliczeniem, aby w najważniejszych okresach walki zapewnić dane o sytuacji powietrznej;
- organizować współdziałanie z nowo osłanianymi wojskami;
- decydować z jakich źródeł informacji o sytuacji powietrznej należy w danym okresie korzystać;

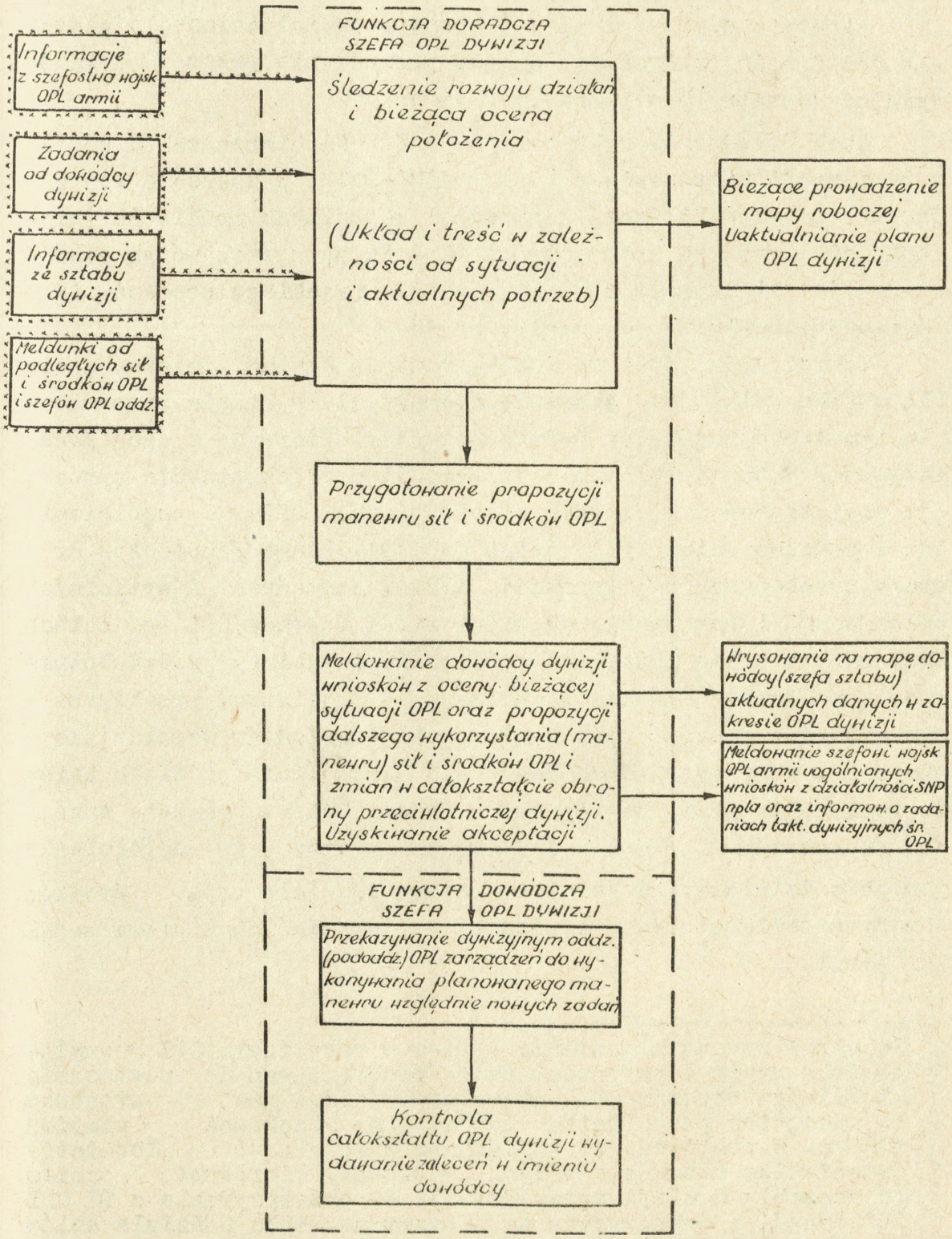
- analizować sytuację powietrzną i w odpowiednim czasie prowadzić ostrzeganie wojsk dywizji;
- kierować działalnością ogniową środków OPL dywizji;
- uzgadniać z kwatermistrzem i szefami służb sprawy zaopatrywania oddziałów i pododdziałów OPL.

Szczególną troską szefa OPL jest organizowanie manewru artylerią przeciwlotniczą do osłony nowych obiektów wyłaniających się w walce, z takim wyliczeniem aby osiągnąć na czas rejon nowych SO. W tym celu powinien on zawczasu uzgodnić z odpowiednimi komórkami sztabu dywizji sposób manewru, nawiązania kontaktu z osłanianym obiektem lub rubieże jego rozwinięcia.

Stawiając nowe zadania naziemnym środkom walki z lotnictwem przeciwnika szef OPL dywizji podaje:
- co i z jakiego rejonu stanowisk ogniowych osłonić oraz na jakim kierunku lub obiekcie skupić główny wysiłek /dla RSWP nowy rejon rozwinięcia/;
- drogi marszu do przegrupowania /manewru/ i czas ich wykorzystania;
- czas zwinięcia ugrupowania bojowego w dotychczasowym rejonie oraz termin osiągnięcia gotowości do osłony nowego obiektu /gotowości do pracy RSWP/;
- sposób nawiązania kontaktu z dowódcą nowego obiektu osłony /miejsce i czas nawiązania kontaktu osobistego, względnie częstotliwość odpowiedniej sieci-kierunku/;
- inne konieczne w danej sytuacji wskazówki.

Równolegle z realizacją wymienionych czynności szef OPL jest obowiązany do:
- bieżącego prowadzenia mapy roboczej i sprawozdawczej;
- uaktualniania planu OPL;
- wrysowywania na mapę dowódcy aktualnych danych w zakresie obrony przeciwlotniczej dywizji;
- opracowywania w razie potrzeby nowych zarządzeń pisemnych;
- prowadzenia dziennika działań bojowych;
- kontroli wykonania zadań bojowych przez podległe siły i środki OPL oraz sporządzania okresowych meldunków bojowych /załącznik nr 7/.

Ponadto w nakazanych terminach, a w razie potrzeby z własnej inicjatywy melduje szefowi wojsk OPL armii, uogólnione



Rys. nr 17 Praca szefa OPL dywizji w czasie prowadzenia walki w zakresie dowodzenia taktycznego

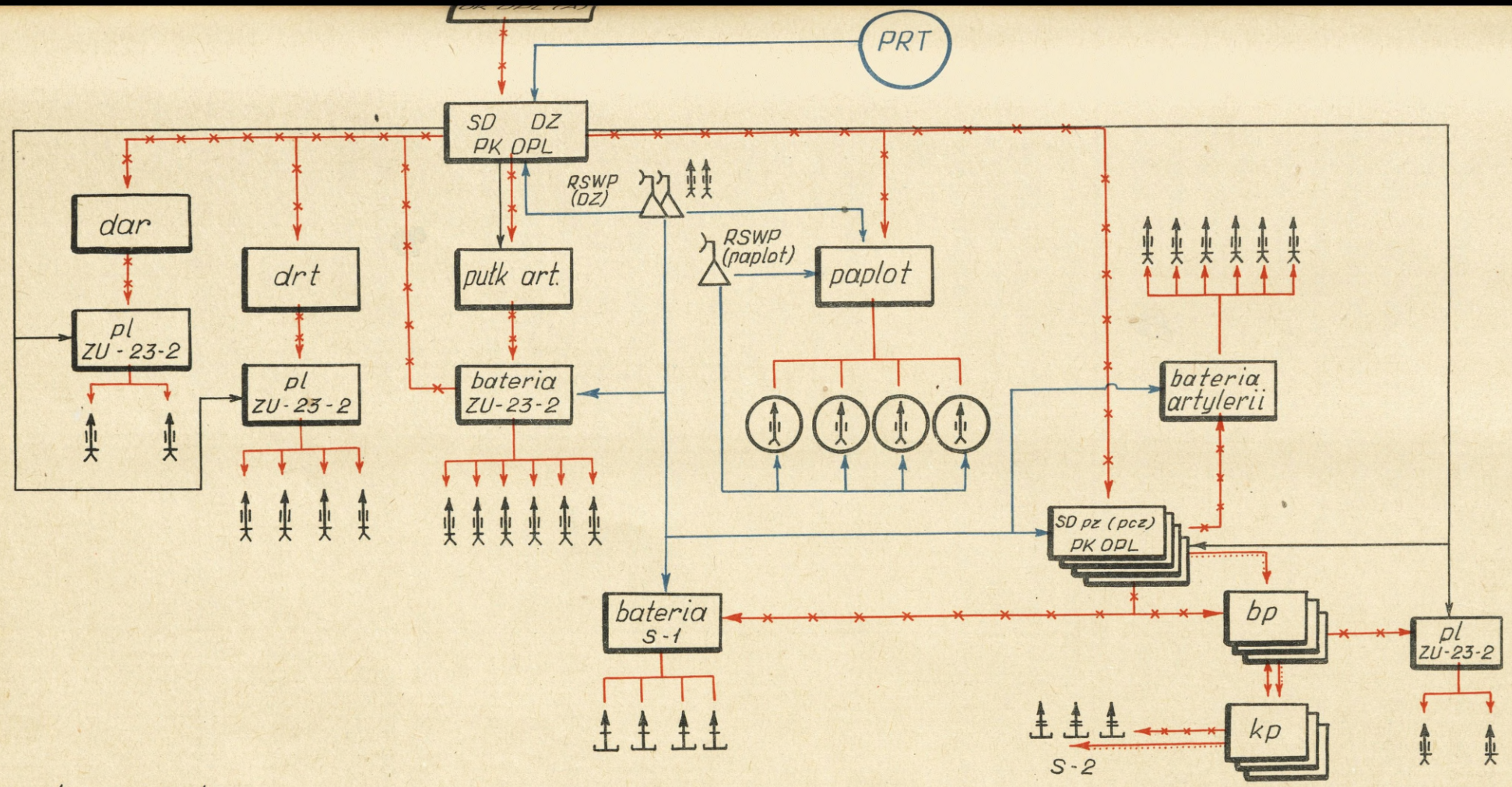
wnioski z oceny działalności środków napadu powietrznego nie - przyjaciela oraz informuje go o zadaniach taktycznych realizowanych przez dywizyjne środki obrony przeciwlotniczej.

Algorytm czynności szefa obrony przeciwlotniczej w zakresie dowodzenia taktycznego w toku prowadzenia przez dywizję działań zaczepnych zawiera rysunek nr 17.

Obok dowodzenia taktycznego, szef OPL bierze także udział w realizacji kierowania ogniem środków OPL, w zakresie wynikającym z potrzeb bieżącej sytuacji i aktualnych możliwości, kierując się przy tym ustalonymi w okresie przygotowawczym zasadami. Ideę kierowania ogniem w świetle przebiegu procesów informacyjnych ilustruje rysunek nr 18.

Zakres zadań dotyczących kierowania ogniem przez szefa OPL w toku walki jest znacznie szerszy niż w etapie przygotowawczym i obejmuje trzy podstawowe fazy. Pierwsza z nich /analityczna/ dotyczy zbierania informacji o całokształcie sytuacji powietrznej i aktualnym stanie środków OPL, uogólniania ich i podejmowania odpowiednich decyzji. Druga /dowódcza/ dotyczy przekazywania informacji, zadań, zarządzeń i wytycznych wykonawcom /informowanie własnych sił i środków OPL o celach zwalczanych przez lotnictwo myśliwskie i rakiety przeciwlotnicze, uprzedzanie o przelotach własnego lotnictwa, przekazywanie sygnałów zakazu prowadzenia ognia i sygnałów współdziałania z LM, w sprzyjających warunkach dokonywanie podziału celów do zwalczania przez poszczególne środki OPL[1/]. Wreszcie trzecia /sprawozdawcza/ sprowadza się do analizy i uogólniania danych z działalności lotnictwa nieprzyjaciela oraz środków obrony przeciwlotniczej dywizji i meldowania ich szefowi wojsk OPL armii.

1/ Scentralizowane kierowanie ogniem w ręku szefa OPL rozumiane jako wybór i przydział celów powietrznych do zwalczania określonym środkom OPL, aktualnie możliwe jest w stosunku do samolotów przeciwnika lecących na wysokości powyżej 1000 m. W praktyce, ze względu na działalność lotnictwa przeciwnika głównie z małych wysokości, kierowanie ogniem na szczeblu dywizji sprowadza się do przekazywania z PK OPL informacji o dokonywanym na wyższym szczeblu podziale celów pomiędzy lotnictwo myśliwskie i rakiety przeciwlotnicze oraz sygnałów zakazu prowadzenia ognia.



Legenda:

kierowanie ogniem (komendy i rozkazy)

kierowanie ogniem (wytyczne, zakazy, nakazy, zasady współdziałania)

Główne źródła informacji o zagrożenia z powietrza:

informacje o sytuacji z powietrza

ostrzeganie

alarmowanie

Rys. nr 18. Schemat ideowy kierowania ogniem środków OPL dywizji

Do obowiązków szefa OPL dywizji w zakresie pierwszej fazy należy:

- bieżące śledzenie aktualnej sytuacji powietrznej, w tym działalności lotnictwa nieprzyjaciela;
- przyjmowanie informacji o celach powietrznych zwalczanych przez środki szczebla nadrzędnego i identyfikacja tych celów;
- przyjmowanie informacji o przelotach własnego lotnictwa;
- przyjmowanie sygnałów zakazu prowadzenia ognia;
- ocena całokształtu sytuacji powietrznej;
- ustalanie konieczności przekazywania sygnałów zakazu prowadzenia ognia do oddziałów /pododdziałów/ obrony przeciwlotniczej oraz oddziałów ogólnowojskowych;
- ustalanie konieczności ostrzegania wojsk dywizji;
- przyjmowanie meldunków o stanie i położeniu własnych środków OPL;
- ustalanie niezbędnej ilości środków OPL w gotowości nr 1.

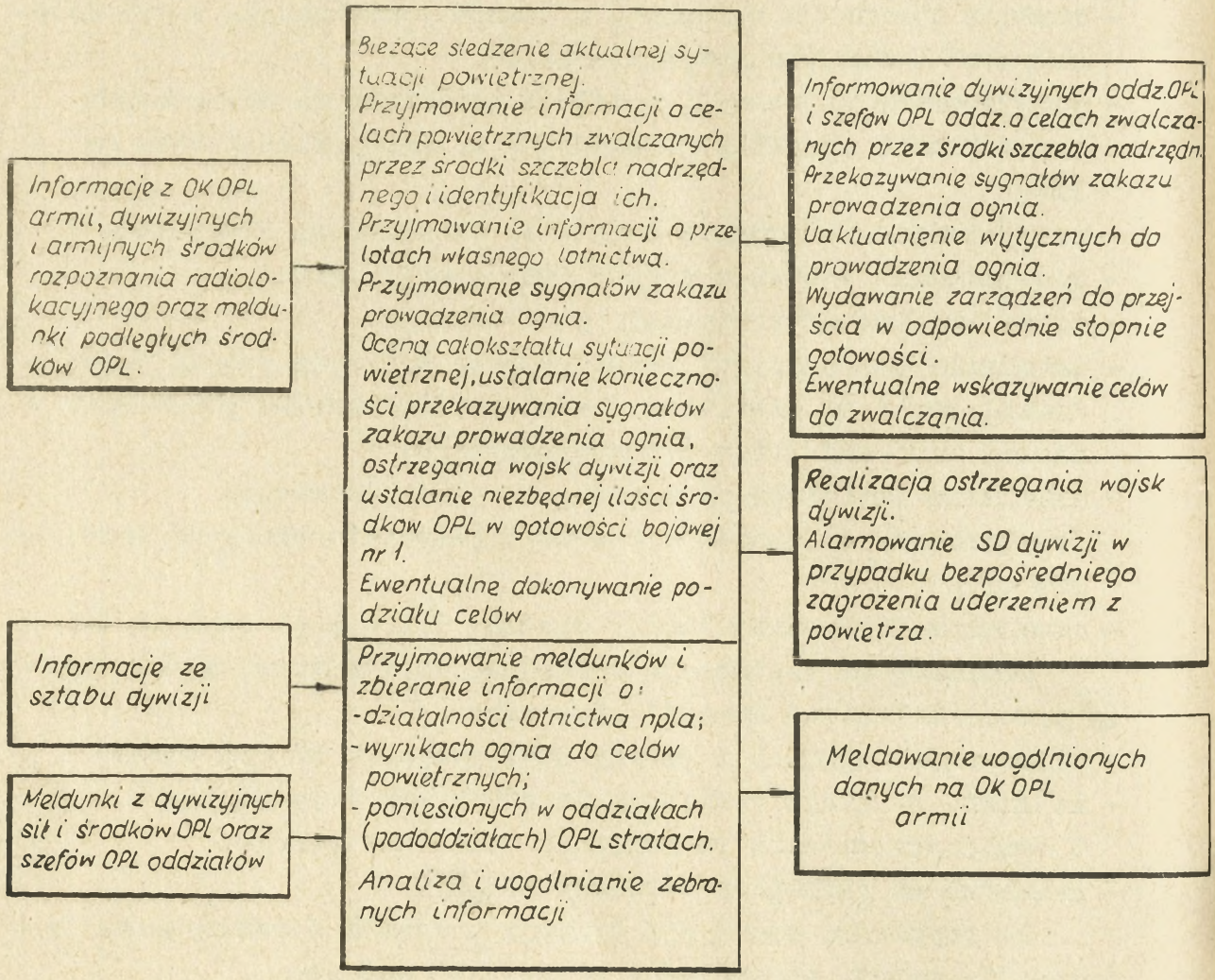
Podstawę do realizacji wymienionych czynności szefa obrony przeciwlotniczej dywizji stanowią:

- informacje, sygnały i zakazy otrzymywane z OK OPL armii;
- meldunki o celach powietrznych odbierane z dywizyjnych i armijnych środków rozpoznania radiolokacyjnego;
- meldunki od podległych środków OPL.

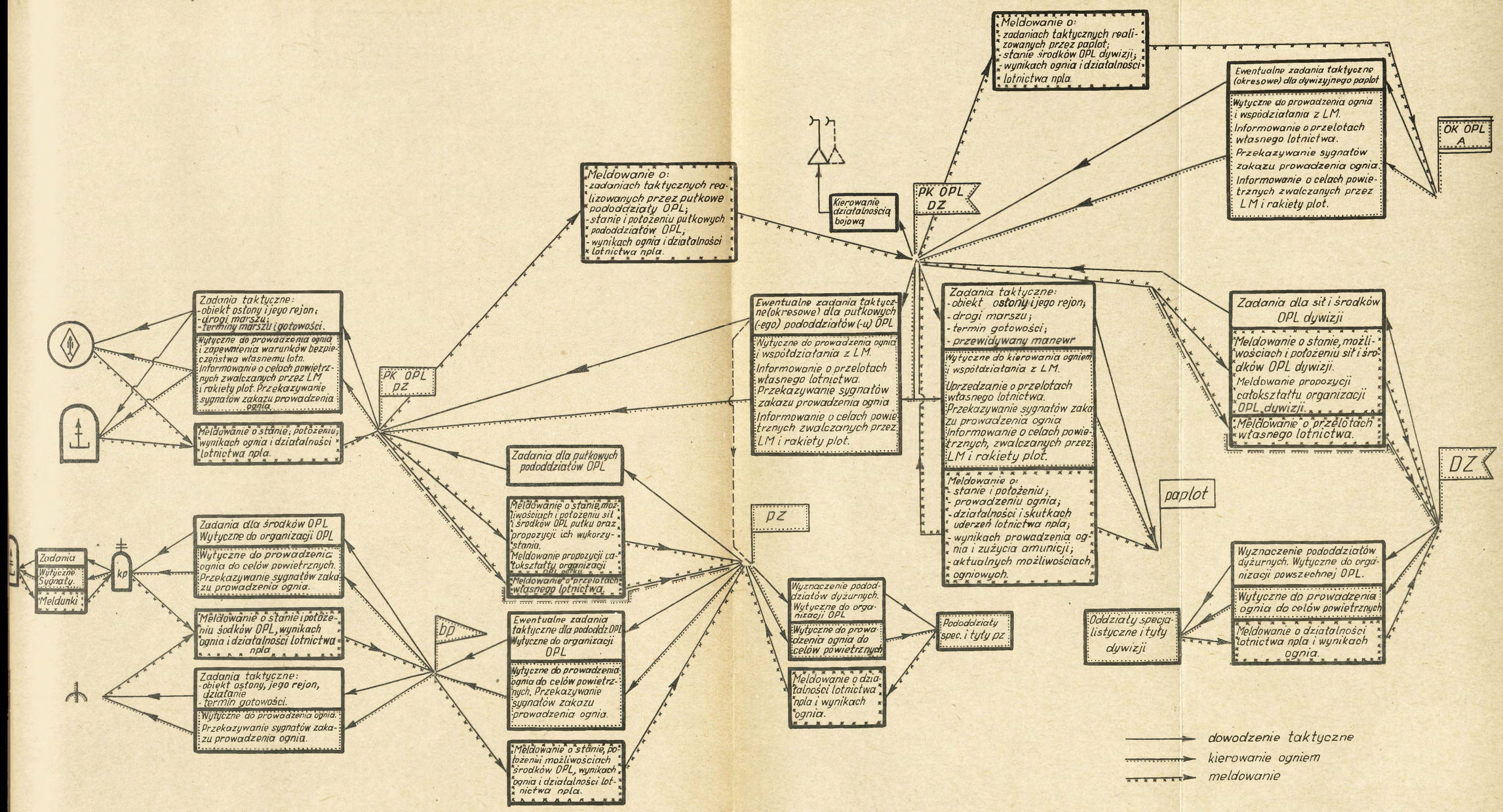
Do czynności szefa OPL dywizji w ramach przekazywania informacji, zadań, zarządzeń i wytycznych należy:

- informowanie dywizyjnych oddziałów /pododdziałów/ OPL i szefów obrony przeciwlotniczej pułków o celach zwalczanych przez środki szczebla nadrzędnego;
- przekazywanie sygnałów zakazu prowadzenia ognia;
- uaktualnianie wytycznych do prowadzenia ognia;
- wydawanie zarządzeń do przejścia w odpowiednie stopnie gotowości bojowej;
- realizacja ostrzegania wojsk dywizji;
- alarmowanie SD dywizji w przypadku bezpośredniego zagrożenia uderzeniem z powietrza.

W fazie sprawozdawczej praca szefa obrony przeciwlotniczej dywizji sprowadza się do:



Rys. nr 19. Praca szefa OPL dywizji w czasie prowadzenia walki w zakresie kierowania ogniem (Funkcja dowódcza szefa OPL dywizji)



Rys. nr 20. SCHEMAT CZYNNOŚCIOWY KIEROWANIA OBRONĄ PRZECIWLOTNICZĄ DYWIZJI

a/ Przyjmowania meldunków i zbierania informacji o:
- działalności lotnictwa nieprzyjaciela;
- wynikach ognia do celów powietrznych, prowadzonego zarówno przez środki OPL, jak i z broni strzeleckiej;
- poniesionych w oddziałach /pododdziałach/ OPL stratach.

b/ Analizy i uogólniania zebranych informacji.

c/ Meldowania uogólnionych danych szefowi wojsk OPL armii.

Podstawę do powyższej pracy stanowią meldunki od dowódców dywizyjnych sił i środków OPL oraz szefów OPL oddziałów, a także informacje uzyskiwane w sztabie dywizji.

Algorytm pracy szefa obrony przeciwlotniczej w zakresie kierowania ogniem oraz schemat czynnościowy kierowania obroną przeciwlotniczą dywizji zawierają rysunki nr 19 i 20.

x x

x

Przedstawiony w skrypcie zakres zadań i czynności realizowanych w ramach organizacji i prowadzenia obrony przeciwlotniczej w działaniach zaczepnych może spełnić swoje zadanie wówczas, gdy działanie środków OPL odpowiadać będzie każdorazowo formom i sposobom działania osłanianych wojsk i stosowanej przez nieprzyjaciela taktyce lotnictwa oraz gdy powiązane będzie ściśle z systemem obrony przeciwlotniczej armii.

Złożony charakter współczesnych działań i warunki szybko zmieniającego się pola walki wymagają od dowódcy i szefa obrony przeciwlotniczej dywizji zdecydowanego i nieszablonowego wykorzystania pozostających w ich dyspozycji środków OPL i takiego stosowania przedsięwzięć w ramach powszechnej OPL aby sprostać stawianym przez współczesne działania wymaganiom.

OPRACOWALI:

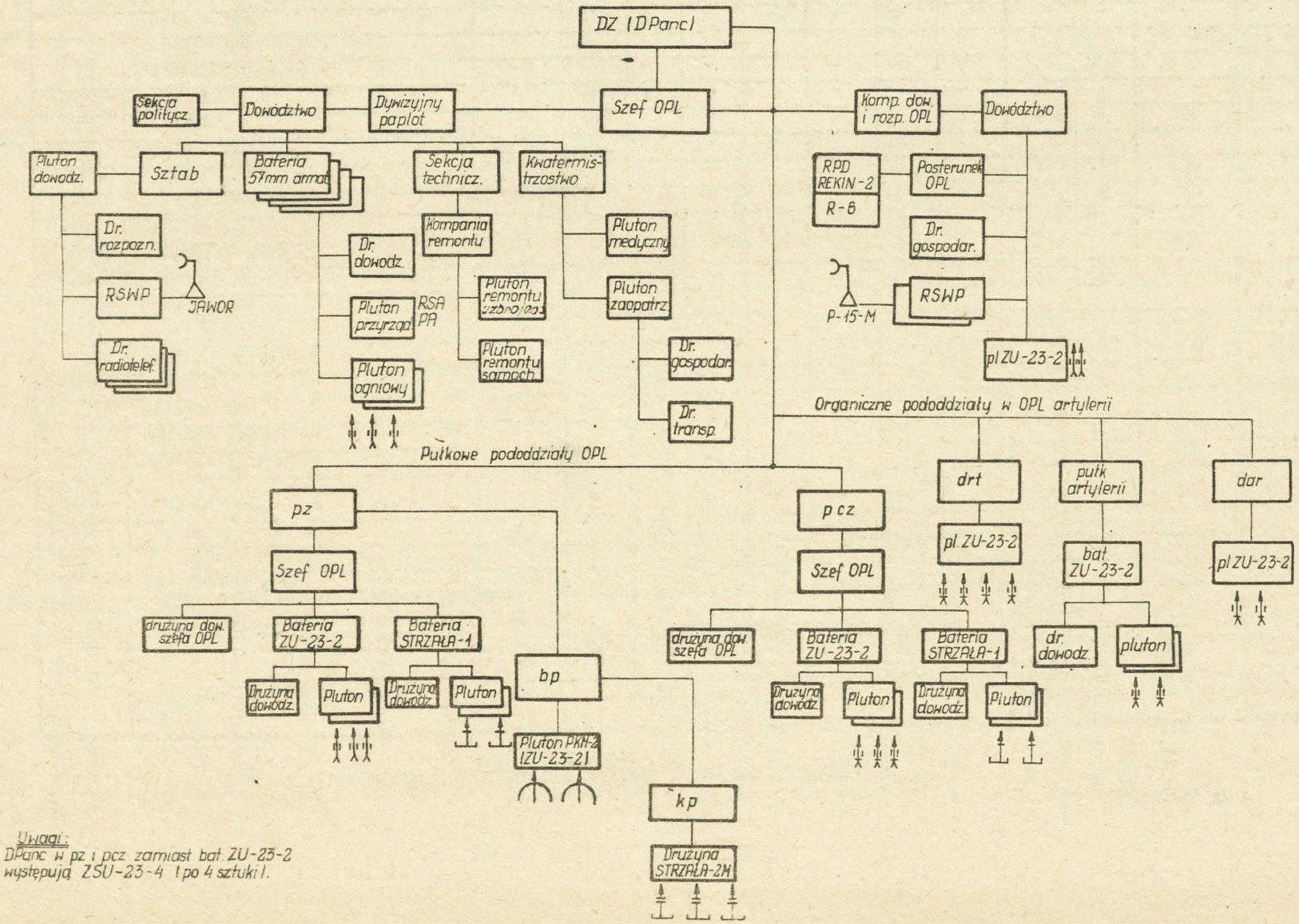
płk doc. dr Z. PALUCH
płk dypl. P. SOKOŁOWSKI

Wyk. w 200 egz.
Egz. nr 1-200-BT
Wyk. podpisy
Druk JD, dn. 10.12.72 r.
nr ks. 01818/03961. Kor. autor
nr. ks. 03963/WW-rys.

Załącznik nr 1

ORGANIZACJA ODDZIAŁÓW I PODODDZIAŁÓW OPL DYWIZJI

Dywizyjne jednostki OPL DZ (DPanc)



Uwagi:
W DPanc w pz i pcz zamiast bat. ZU-23-2 występują ZSU-23-4 (po 4 sztuki).

Załącznik nr 2

ZESTAWIENIE ŚRODKÓW OPL DYWIZJI I ICH CHARAKTERYSTYKA
/STAN DOCELOWY/

Lp.			CHARAKTERYSTYKA / SIŁY I ŚRODKI	Ilość i kaliber								Max. pułap zwalczania celów	Max. zasięg strz.	Zwalcz. celów przy "V_c" m/s	Czas rozw. w min.	Czas zwin. w min.	UWAGI
				S-2	14,5	12,7	14,5 /PKM/	23-2	23-4	S-1	57						
1	DZ	kpz	dr. rakiet S-2	2-3	-	-	-	-	-	-	-	2,3	4,2	150-260	0,6	0,6	
			KM	-	10	-	-	-	-	-	-	1,5	2	300	-	-	
		kcz	WKM	-	-	13	-	-	-	-	-	1,5	2	-	-	-	
		bpz	pluton ZU-23-2	-	-	-	-	2	-	-	-	1,5	2,5	300	5	10	aktualnie PKM
		pz	bateria ZU-23-2	-	-	-	-	6	-	-	-	1,5	2,5	300	5	10	
			bateria rakiet S-1	-	-	-	-	-	-	4	-	2,9	4,2	220-310	2,5	2,5	
			Razem w pz:	18-27	90	43	-	12	-	4	-						
		kcz	WKM	-	-	16	-	-	-	-	-						
		pcz	bateria ZU-23-2	-	-	-	-	6	-	-	-	1,5	2,5	300	5	10	
			bateria rakiet S-1	-	-	-	-	-	-	4	-	2,9	4,2	220-310	2,5	2,5	
			Razem w pcz:	-	-	87	-	6	-	4	-						
		pa	batalion ZU-23-2	-	-	-	-	6	-	-	-	1,5	2,5	300	5	10	
		drt	pluton ZU-23-2	-	-	-	-	4	-	-	-	1,5	2,5	300	5	10	
		dar	pluton ZU-23-2	-	-	-	-	2	-	-	-	1,5	2,5	300	5	10	
		paplot	cztery baterie	-	-	-	-	-	-	-	24	5	6	560	8	18	
		kdir	pluton ZU-23-2	-	-	-	-	2	-	-	-	1,5	2,5	300	5	10	
			Razem w DZ:	54-81	270	216	-	66	-	16	24						
2	DPanc	kpz	KM	-	10	-	-	-	-	-	-	1,5	2	300	-	-	
		kcz	WKM	-	-	80	-	-	-	-	-	1,5	2	-	-	-	
		pcz	bateria ZSU-23-4	-	-	-	-	-	4	-	-	1,5	2,5	450	5	1	
			bateria rakiet S-1	-	-	-	-	-	-	4	-	2,9	4,2	220-310	2-2,5	2-2,5	
			Razem w pcz:	-	10	87	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	
			Razem w pz:	18-27	90	43	-	6	4	4	-	-	-	-	-	-	
			paplot /jak w DZ/	-	-	-	-	-	-	-	24	5	6	560	8	18	
			Organiczne śr.art.i kdir /jak w DZ/	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Razem w DPanc	18-27	120	304	-	20	16	16	24	-	-	-	-	-	

Załącznik nr 3

/WZÓR - PRZYKŁAD/

MELDUNEK PROPOZYCJI SZEFA OPL DLA DOWÓDCY DYWIZJI

1. Oceniam, że na wojska 7 dywizji zmechanizowanej może działać lotnictwo taktyczne głównie Niemiec Zachodnich w większości na małych wysokościach. W dniu dzisiejszym liczę się z możliwością wzmożonej działalności lotnictwa rozpoznawczego oraz uderzeń szczególnie na 9 pułk zmechanizowany oraz kolumny wojsk dywizji w marszu do rejonu wyjściowego.

W dniu 7.10 w godzinach rannych nieprzyjaciel może wykonać ześrodkowane uderzenie na wojska dywizji wchodzące do walki siłami około 50-60 samolotów. Siłami tymi nieprzyjaciel może obezwładnić do pułku czołgów lub pułku zmechanizowanego i sześciu baterii artylerii.

W toku dalszych działań przewiduję urzutowane naloty lotnictwa nieprzyjaciela siłami do eskadry, głównie podczas wprowadzania do walki drugiego rzutu dywizji, w okresach poprzedzających kontrataki i przeciwuderzenia ze strony nieprzyjaciela oraz w czasie działań oddziału wydzielonego na podejściach i w czasie forsowania rzeki ŁABA. Liczę się z możliwością uderzeń na 7 dywizjon rakiet taktycznych w ramach samodzielnego poszukiwania i niszczenia celów w każdym czasie.

Najbardziej narażonymi na uderzenia lotnictwa nieprzyjaciela prawdopodobnie będą:

a/ w czasie marszu zbliżania i rozwijania się dywizji do walki;
- dywizjon rakiet taktycznych, artyleria, pułki pierwszego rzutu i środki obrony przeciwlotniczej;

b/ w czasie natarcia: dywizjon rakiet taktycznych,artyleria, pułk drugiego rzutu dywizji w czasie marszu i rozwijania się do walki oraz oddział wydzielony na podejściach i w czasie forsowania rzeki ŁABA.

Na obiekty te mogą być wykonane uderzenia jądrowe przez lotnictwo nieprzyjaciela. Ponadto liczę się z możliwo -

ścią prowadzenia rozpoznania i uderzeń na małe pododdziały /szczególnie czołgów/ przez lotnictwo wojsk lądowych nie - przyjaciela.

Większości nalotów lotnictwa należy oczekiwać z kie - runku zachodniego.

2. Na korzyść 7 dywizji zmechanizowanej działa 2 pułk rakiet przeciwlotniczych zapewniając jej osłonę od rejonu wyj - ściowego do rubieży wejścia do walki.
Lotnictwo myśliwskie osłania wojska dywizji w czasie po - dejścia do rubieży ataku i w czasie natarcia dyżurując w powietrzu w czasie G-2 do G-1 siłami klucza samolotów w strefie: NEU HEINDE, GÜSTROW, JABEL, FAULENROST oraz w czasie forsowania rzeki ŁABA.

3. 7 pułk artylerii przeciwlotniczej proponuję wykorzystać następująco: w rejonie wyjściowym w dalszym ciągu osłaniać 7 dywizjon rakiet przeciwlotniczych i jego przegrupowanie do nowego rejonu rozwinięcia /to jest do czasu osiągnięcia gotowości przez 2 pułk rakiet przeciwlotniczych/, następ - nie zmanewrować go do osłony dywizyjnej grupy artylerii i rozwijania się 9 pułku zmechanizowanego do walki.
W czasie natarcia osłaniać dywizyjną grupę artylerii na kolejnych stanowiskach ogniowych i rozwijania się do walki drugiego rzutu dywizji /8 pułku zmechanizowanego/.W końcu dnia 7.10 wykonać manewr do osłony oddziału wydzielo - nego dywizji i przepraw na rzece ŁABA.
Uważam za celowe zwrócić uwagę dowódcom pułków na skupie - nie głównego wysiłku do osłony czołowych kolumn w czasie marszu zbliżania oraz artylerii pułkowej w czasie ogniowego przygotowania natarcia i ogniowego wsparcia natarcia, a dowódcom 9 pułku zmechanizowanego i 7 pułku czołgów naka - zać rozwinięcie swoich środków do osłony artylerii na ru - bieży wejścia dywizji do walki w powiązaniu z 7 pułkiem artylerii przeciwlotniczej dla stworzenia jednolitego sy - stemu ognia w tym rejonie.

4. Rozpoznanie nieprzyjaciela powietrznego zorganizuję w oparciu o własne radiolokacyjne stacje wstępnego poszuki -

wania i wykorzystanie armijnych radiolokacyjnych posterunków wykrywania. W rejonie wyjściowym korzystać będę z danych radiolokacyjnych posterunków wykrywania 2 armii, w własne środki będę mieć w gotowości do pracy. Na rubieży rozwinięcia dywizji do walki i w czasie natarcia zorganizuję ciągłą strefę wykrywania od wysokości 300 metrów z wyprzedzeniem 35 kilometrów przed rubież styczności bojowej wojsk. Ostrzeganie wojsk o zagrożeniu z powietrza i uprzedzanie o przelotach własnego lotnictwa zorganizuję na dotychczasowych zasadach.

5. Termin osiągnięcia gotowości bojowej przez 7 pułk artylerii przeciwlotniczej i radiolokacyjną stację wstępnego poszukiwania G-3.

6. Proponuję nakazać dowódcom oddziałów wyznaczyć maksymalną liczbę pododdziałów do zwalczania lotnictwa działającego na małych i bardzo małych wysokościach szczególnie w czasie marszu zbliżania, w czasie wprowadzania do walki 8 pułku zmechanizowanego, a w oddziale wydzielonym w czasie podejścia i forsowania rzeki ŁABA. W tych okresach utrzymywać wszystkie środki zwalczania celów powietrznych /wydzielone i specjalistyczne/ w gotowości bojowej numer 1.

7. Dla maksymalnego zmniejszenia skutków uderzeń z powietrza proponuję zwrócić szczególną uwagę na niedopuszczenie do zagęszczania kolumn przy przekraczaniu rejonów: GÜSTROW, TETROW i na rubieży rozwinięcia dywizji do walki oraz w czasie wprowadzenia do walki 8 pułku zmechanizowanego. W rejonie wyjściowym ograniczyć ruch do niezbędnego minimum i stosować ścisłe maskowanie świateł. Zapewnić ciągłość pracy posterunków obserwacji wzrokowej oraz przekazywania sygnałów alarmowych we wszystkich sieciach dowodzenia w pierwszej kolejności.

ZATWIERDZAM
dowódca 2 DZ
(-).....

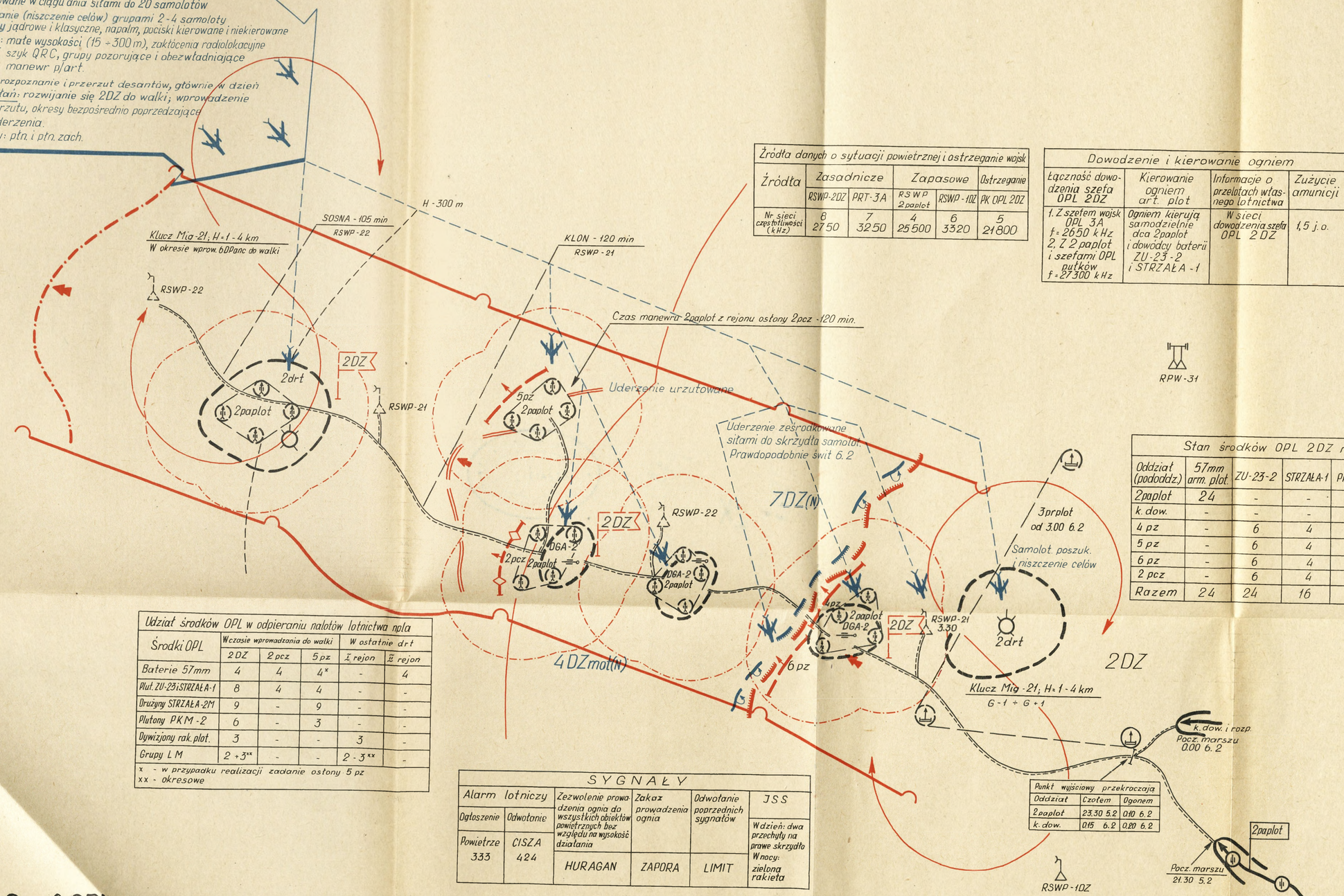
ZAŁĄCZNIK Nr 4

[redacted]
Egz. Nr.....
Nr ks. 03962/W.W.

DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO
[redacted]

PLAN OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ 2DZ na 20. 2

Lotnictwo 4 PTSP - Głównie Nz
R-1÷2 RF-4E, R-104 G, G-91/R; wysokość 100-300 i 3000-5000 m
Główny kierunek rozpoznania: PRZASNYSZ, ŁUKÓW.
Wzrost intensywności rozpoznania: świt 6.2
LM - grupy 2 ÷ 8 samolotów F-4C, F 104 G, G-91; głównie małe wysokości
Sposoby uderzeń: uderzenie ześrodkowane siłami do skrzydła, p-bnie 6.2 uderzenia urzutowane w ciągu dnia siłami do 20 samolotów
samodzielne poszukiwanie (niszczenie celów) grupami 2-4 samoloty
środki rażenia: bomby jądrowe i klasyczne, napalm, pociski kierowane i niekierowane
Sposoby pokonywania OPL: małe wysokości (15 ÷ 300 m), zakłócenia radiolokacyjne szyk QRC, grupy pozorujące i obezwładniające manewr p/art.
WL - UH - 1D Alleoutte II, rozpoznanie i przerzut desantów, głównie w dzień
Okresy wzmożonych działań: rozwijanie się 2DZ do walki; wprowadzenie do walki pułków drugiego rzutu, okresy bezpośrednio poprzedzające kontrataki lub przeciwuderzenia.
Główne kierunki nalotów: płn. i płn. zach.



Źródła danych o sytuacji powietrznej i ostrzeganie wojsk					
Źródła	Zasadnicze		Zapasowe		Ostrzeganie
	RSWP-2DZ	PRT-3A	RSWP 2paplot	RSWP-10Z	PK OPL 2DZ
Nr sieci częstotliwości (kHz)	8 2750	7 3250	4 25500	6 3320	5 21800

Dowodzenie i kierowanie ogniem			
Łączność dowodzenia szefa OPL 2DZ	Kierowanie ogniem art. plot	Informacje o przelotach własnego lotnictwa	Zużycie amunicji
1. Z szefem wojsk OPL 3A f=2650 kHz 2. Z 2 paplot i szefami OPL pułków f=27300 kHz	Ogniem kierują samodzielnie dca 2paplot i dowódcy baterii ZU-23-2 i STRZAŁA-1	W sieci dowodzenia szefa OPL 2DZ	1,5 j.o.

Stan środków OPL 2DZ na dzień 6.2						
Oddział (pododdz.)	57mm arm. plot.	ZU-23-2	STRZAŁA-1	PKM-2	STRZAŁA 2M	RSWP
2paplot	24	-	-	-	-	1
k. dow.	-	-	-	-	-	2
4 pz	-	6	4	6	27	-
5 pz	-	6	4	6	27	-
6 pz	-	6	4	6	27	-
2 pcz	-	6	4			-
Razem	24	24	16	18	81	3

Udział środków OPL w odpieraniu nalotów lotnictwa npla					
Środki OPL	W czasie wprowadzania do walki			W ostatnie drt	
	2DZ	2pcz	5pz	I rejon	II rejon
Baterie 57mm	4	4	4x	-	4
Pluł. ZU-23 i STRZAŁA-1	8	4	4	-	-
Drużyny STRZAŁA-2M	9	-	9	-	-
Plutony PKM-2	6	-	3	-	-
Dywizjony rak. plot.	3	-	-	3	-
Grupy LM	2 ÷ 3xx	-	-	2 - 3xx	-

x - w przypadku realizacji zadanie osłony 5 pz
xx - okresowe

SYGNAŁY					
Alarm lotniczy		Zezwolenie prowadzenia ognia do wszystkich obiektów powietrznych bez względu na wysokość działania	Zakaz prowadzenia ognia	Odwołanie poprzednich sygnałów	JSS
Ogłoszenie	Odwołanie				W dzień: dwa przechyły na prawe skrzydło W nocy: zielona rakieta
Powietrze 333	CISZA 424	HURAGAN	ZAPORA	LIMIT	

Punkt wyjściowy przekraczają		
Oddział	Czołem	Ogonem
2 paplot	23.30 5.2	0.10 6.2
k. dow.	0.15 6.2	0.20 6.2

Szef OPL 2DZ
(-).....

Szef Sztabu 2DZ
(-).....

Wykonano 200 egz.
Opracowali: płk PALUCH, płk SOKOŁOWSKI.

1

Załącznik nr 5

[redacted]

Egz.nr...

/WZÓR - PRZYKŁAD/

ZARZĄDZENIE DO OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ 8 DZ NR 02,
SD KAMNICA /8824/ 2.07 23.00. Mapa 100 000 - 61 r.

1. Na wojska i obiekty dywizji może działać taktyczne lotnictwo myśliwskie grupami po 2-4 do 12 samolotów typu F-104 G i G-91 z wysokości 300-2000 m stosując głównie klasyczne środki rażenia. Istnieje również możliwość użycia broni jądrowej. Szczególnie intensywnej działalności lotnictwa należy oczekiwać w czasie rozwijania sił głównych dywizji, wprowadzania do walki drugiego rzutu oraz pokonywania rzek REGA i INA. Lotnictwo wojsk lądowych może wykonywać uderzenia na małe kolumny wojsk, czołgi i artylerię śmigłowcami typu UH-1D z małych i bardzo małych wysokości.
Prawdopodobny główny kierunek nalotów - zachodni.

2. 3 prplot osłania wojska i obiekty dywizji z SO w rejonie 500 m wsch. POROST /7808/ i 1000 m wsch.MOSINO /5202/. Planowany rejon rozwinięcia pułku: rubież rz. ODRA. 4 paplot /4 DZ/ osłania artylerię dywizji w rejonie:BORZYSŁAW /7878/, SADKOWO /7478/, LIŚNICA /7678/. 8 paplot osłania od 3.30 3.07 8 drt w rejonie WARNINO /8088/, KŁOSINO /7088/, WIELONOWO /7986/, BABNICA /7874/. Jest w gotowości do osłony forsowania i przeprawy wojsk przez rz.REGA oraz 32 pcz na rubieży rozwinięcia. Lotnictwo myśliwskie dyżuruje w powietrzu w strefie: USTRONIE MORSKIE, SKIBNO, MANOWO, KARLINO siłami para-klucz z większą intensywnością w godzinach rannych.

3. Dowódca dywizji rozkazał:
   a/ baplot 29 pz osłonić przeprawę przez rz. REGA na odcinku forsowania pułku do czasu zamiany jej przez 8 paplot;
   b/ do walki z samolotami i śmigłowcami działającymi na małych i bardzo małych wysokościach utrzymywać w czasie

przegrupowania w każdej kompanii i baterii nie mniej niż dwa plutony, a w toku natarcia we wszystkich pododdziałach drugorzutowych, na stanowiskach dowodzenia i w pododdziałach tyłowych, nie mniej niż jeden pluton w gotowości do natychmiastowego otwarcia ognia;

c/ pododdziały obrony przeciwlotniczej prowadzą ogień do wysokości 500 m bez żadnych ograniczeń do wszystkich obiektów powietrznych nie rozpoznanych jako samoloty własne ; natomiast powyżej wyłącznie do rozpoznanych celów powietrznych. Dla zapewnienia bezpieczeństwa działania lotnictwa myśliwskiego w strefie ognia, przerywać ogień po zbliżeniu się własnych samolotów na odległość mniejszą niż 1000 m oraz gdy własne samoloty znajdują się na osi strzelania bateria /pluton/ - cel i na jej przedłużeniu do wysokości skutecznego zasięgu ognia. Z broni strzeleckiej ogień do celów powietrznych prowadzić wyłącznie do wysokości 500 m.

Do rozpoczęcia ataku mieć w gotowości bojowej nr 1 nie mniej niż połowę środków obrony przeciwlotniczej w pułkach pierwszego rzutu, a w pułku drugorzutowym-jedną trzecią. Podczas podchodzenia do rubieży ataku i wejścia do walki mieć w gotowości nr 1 wszystkie środki. Do gotowości bojowej nr 1 przechodzić po otrzymaniu danych o nieprzyjacielu powietrznym i na rozkaz z PK OPL dywizji;

d/ dane o celach powietrznych w pułkowych pododdziałach obrony przeciwlotniczej przyjmować z dywizyjnej RSWP w sieci nr 4, lub z RSWP 8 paplot w sieci nr 9. Dane ostrzegania przyjmować z PK OPL 4 DZ w sieci nr 11, a od 5.30 3.7 z PK OPL 8 DZ w sieci nr 6.

go lotnictwa przyjmować w sieci dowodzenia OPL dywizji;

Informacje o przelotach własnego lotnictwa przyjmować w sieci dowodzenia OPL dywizji;

e/ marsz oddziałów wykonywać z maksymalnym rozśrodkowaniem . Nie dopuścić do zagęszczenia kolumn 29 i 30 pz w czasie przekraczania odcinków terenu pomiędzy jeziorami na rubieży:PGR CYBULIN /8416/, GWDA WIELKA /5818/ oraz 29 pz w czasie marszu pomiędzy jeziorami WIELATOWO i SPORE . Ograniczyć do niezbędnego minimum ruch wewnętrzny w rejonach rozmieszczenia tyłów dywizji i pułków.

4. Sygnały:
   - alarm lotniczy - ogłoszenie - "NIEBO";
   - odwołanie - "CISZA";
   - zezwolenie prowadzenia ognia do wszystkich obiektów powietrznych bez względu na wysokość - "PŁOMIEŃ";
   - zakaz prowadzenia ognia -"BARIERA";
   - odwołanie poprzednich sygnałów - "SKAŁA";
   - "ja swój samolot" na 3.07: - w dzień dwa przechylenia na lewe skrzydło;
     - w nocy zielona rakieta.

5. Meldunki przedstawiać na 20.00 z 19.00.

SZEF OPL 8 DZ

.....
/stopień,imię i nazwisko/

SZEF SZTABU 8 DZ

.....
/stopień,imię i nazwisko/

Załącznik nr 6

T A J N E
Egz.nr...

/WZÓR - PRZYKŁAD/

Dowódca 2 paplot

ZARZĄDZENIE BOJOWE 2 DZ NR 02, PK OPL OLSZEWNICA /5408/
19.2 19.00. MAPA 100 000 - 1960 r.

1. W pasie natarcia 2 DZ prowadzą działania bojowe siły 4DZMot. i 7 DZ /NZ/. Linia styczności bojowej wojsk na rubieży:WÓLKA KOBYLA /7276/, WODYNIE /6864/, RUDNIKI /6260/, PRAWDANÓWKA /5640/, CIECHOMIN /5064/.
W czasie natarcia należy liczyć się z następującą działalnością lotnictwa nieprzyjaciela:
- rozpoznawczego - pojedynczo i parami samolotów typu RF -104G, RF-4C i Fiat G-91 R samodzielnie lub w składzie grup uderzeniowych głównie na kierunku: PRZASNYSZ, ŁUKÓW. Intensywność rozpoznania wzrośnie prawdopodobnie ze świtem 20.2;
- taktycznego lotnictwa myśliwskiego samolotami F-104G,F-4C i Fiat G-91 w grupach 2-8 samolotów z małych i średnich wysokości wykonujących uderzenia bronią jądrową i klasyczną pod przykryciem zakłóceń radiolokacyjnych. Uderzenia na obiekty mogą być poprzedzane działaniami grup obezwładniających i pozorujących;
- lotnictwa wojsk lądowych śmigłowcami Alouette II i UH- 1D głównie w dzień na małych wysokościach.

Możliwe jest ześrodkowane uderzenie lotnictwa na wojska dywizji wchodzące do walki w godzinach rannych 20.2.
Główne kierunki nalotów: płn-zach. i północny.

2. 3 prplot osłania zgrupowania uderzeniowe 3 A. Rejony najbliższych stanowisk: 1/3 prplot - 1 km zach. RYZKI /5290/ i od 3.00 20.2 2/3 prplot - ZAGROŻENIE /5476/.
Lotnictwo myśliwskie dyżuruje w strefie: DĄBRÓWKA-ŁUG/7676/, ŻELECHÓW /4262/, HARODZIESZKA /3480/, DZIEWULE /6896/ na

wysokości 1-4 km samolotami MiG-21 i Lim-5 w czasie od 6.00 do 8.00 20.2.
PRT 3 A powiadamia o sytuacji powietrznej w sieci nr 7.
RPW-31 z rejonu 1 km płn. WOLA HOMEJOWA /4000/ melduje o sytuacji powietrznej na kierunku nr 8.
Dywizyjna RSWP nr 21 z rejonu ROŻA /6274/ informuje o sytuacji powietrznej w sieci nr 4. Rejon rozwinięcia RSWP nr 22 PODSKWARNE /7454/.

3. 2 DZ od godzin rannych 20.2 naciera w pasie:
- prawa granica - GRĘZKÓWKA /6288/, DĄBROWIZNA /7276/, KAŁUSZYN /8656/, KRAWCOWIZNA /0840/;
- lewa granica - /wył/ RADORYŻ KOŚCIELNY /4280/, JAGODNE /5462/, /wył/ KOŁBIEL /7032/, /wył/ OKUNIEW /9220/

wykonując główne uderzenie w kierunku: STOCZEK ŁUKOWSKI /5866/, NIEDZIAŁKA /8642/.

4. 2 paplot osłonić DGA-2 i rozwinięcie do walki 4 pz z rejonu: SOCKI /6486/, STOCZEK ŁUKOWSKI, BŁAŻEJSKI /5870/, ROSY /6472/. Główny wysiłek skupić do osłony DGA-2 na kierunku: płn.-zach. Droga marszu: WOHYŃ /2036/, RADZYŃ PODLASKI /4012/, JEZIORY /5296/, ŚWIDRY /5092/, TUCHOWICZ /5084/, JEDLANKA /5676/, KOBIAŁKI STR. /5870/.
Gotowość bojowa 3.00 20.2.
W toku natarcia osłaniać DGA-2 oraz być w gotowości do osłony wejścia do walki 2 pcz, a następnie 2 drt.
O sytuacji powietrznej meldować w sieci nr 14.
Zorganizować wykrywanie celów powietrznych przy pomocy RSA, w jednym snopie ze skupieniem wysiłku do 1000 m.

5. Współdziałanie artylerii przeciwlotniczej z LM organizuje się we wspólnej strefie działań bojowych. Artyleria przeciwlotnicza prowadzi ogień do wysokości 500 m do wszystkich obiektów powietrznych nie zidentyfikowanych jako samoloty własne. Powyżej tej wysokości prowadzi ogień wyłącznie do obiektów powietrznych rozpoznanych, jako niewątpliwe środki napadu powietrznego przeciwnika, przestrzegając warunki bezpieczeństwa działania własnych samolotów.

Sygnały:
- nakaz przerwania ognia - "ZAPORA";
- zezwolenie prowadzenia ognia do wszystkich obiektów po - wietrznych bez względu na wysokość ich działania - "HURAGAN";
- odwołanie poprzednich sygnałów - "LIMIT".

JSS: w dzień: dwa przechyły na prawe skrzydło;
w nocy: zielona rakieta.

Wkładki kodowe NRZ i kod siatki OPL według zarządzenia TD. Ogniem kieruje dowódca 2 paplot. W rejonie wyjściowym i w czasie marszu ogień prowadzić wyłącznie do samolotów bezpośrednio atakujących pododdziały. W czasie podchodzenia wojsk dywizji do rubieży ataku prowadzenia ognia nie ogranicza się.

Zużycie amunicji na dzień 20.2 - 1,5 jo.

6. PK OPL 2 DZ w rejonie BŁAŻEJKI /5870/ czynny od 6.30 20.2. Kierunek zmiany: KICZKI II /7250/, POŚWIĘTNE /0028/.

Meldunki przedstawiać:
- o wymarszu z rejonu wyjściowego i przekroczeniu punktu wyjściowego;
- o osiągnięciu gotowości bojowej i każdej zmianie rejonu rozwinięcia;
- okresowe - na 8.00 z 6.00 i na 20.00 z 19.00.

SZEF OPL 2 DZ

.....

Załącznik nr 7

T A J N E

/WZÓR - PRZYKŁAD/ Egz.nr...

SZEF WOJSK OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ 3 A

MELDUNEK BOJOWY SZEFA OPL 8 DZ NR 03, PK OPL BIAŁUN /2408/, 3.07 19.00. MAPA 100 000 - 61 R.

1. W okresie sprawozdawczym siły i środki OPL dywizji były wykorzystane następująco:
   - 8 paplot osłaniał 8 drt w rejonach stanowisk startowych oraz w czasie przesunięć.
     Od godz. 17.30 pułk znajduje się w marszu z zadaniem osłony OW dywizji w czasie marszu i na rubieży rzeki ODRA. Gotowość osiągnie do godz. 19.30;
   - 8 kompania dowodzenia i rozpoznania OPL dywizji rozwijała RSWP w rejonach 1500 m wsch. KROSINO /6672/ i 1000 m płn. KRAŚNIK /4846/.
     Od godz. 18.45 rozwija RSWP nr 82 w rejonie 1200 m zach. BIAŁUN /2408/. Gotowość osiągnie do godz. 19.30;
   - środki obrony przeciwlotniczej pułków i dywizjonów działały w ugrupowaniu swoich oddziałów.

   Stan oddziałów:

   a/ 8 paplot: - zaopatrzenie: amunicja art. plot. - 0,8 jo;
   amunicja strzelecka - 0,8 jo;
   MPS: benzyna - 0,8 jn;
   olej napędowy - 0,9 jn;
   żywność - 3 rdz;
   - stan moralno-polityczny stanu osobowego - -dobry.

   Straty: zabitych - 1 oficer, 12 szeregowych ;
   rannych - 8 szeregowych;
   zniszczone- 2 armaty plot 57 mm S-60;
   uszkodzony- 1 przelicznik P-6-60.

   b/ 8 kdir OPL: - zaopatrzenie: amunicja strzelecka - 0,6jo;
   MPS: benzyna - 0,6 jn;
   olej nap. - 0,7 jn;
   żywność - 3 rdz;

- stan moralno-polityczny stanu osobowego - dobry.
Strat bezpowrotnych nie poniosła.

c/ Pododdziały OPL pułków:
- stan armat przeciwlotniczych ZU-23-2 - 29;
- stan: wyrzutni "STRZAŁA-1" - 11;
rakiet "STRZAŁA-1" - 32;
- stan rakiet "STRZAŁA-2M" - 63.

2. W ciągu minionej doby lotnictwo nieprzyjaciela atakowało wojska i obiekty dywizji głównie z lotu nurkowego i poziomego grupami po 4-6 do 12 samolotów typu F-104G i G-91. Samoloty podchodziły do obiektów na wysokości 3000-5000 m głównie z kierunku zachodniego i północno-zachodniego. Natomiast ataki były wykonywane najczęściej z wysokości 1500 m oraz 3000 m.
Podstawowymi środkami rażenia były: bomby napalmowe, burzące i kulkowe oraz pociski BULLPUP. Na 1/3 ABAA zostało wykonane uderzenie jądrowe z lotu wznoszącego przez samoloty typu F-104 G.
Szczególnie intensywnie lotnictwo atakowało: drt, artylerię dyspozycyjną oraz drugi rzut dywizji w czasie przekraczania rz. REGA.
W pasie dywizji stwierdzono ogółem działanie około 15 celów grupowych oraz 10 samolotów pojedynczych.
Środki obrony przeciwlotniczej dywizji ostrzelały 19 celów powietrznych. Zestrzelono ogółem 12 samolotów i śmigłowców nieprzyjaciela, z tego:
- 8 paplot - 5 samolotów, w tym 2 F-104 G i 3 G-91;
- pododdziały armat ZU-23-2 - 3 samoloty, w tym 1 G-91;
- rakiety plot "STRZAŁA-1" - 2 samoloty;
- rakiety plot "STRZAŁA-2M" - 1 samolot i 1 śmigłowiec UH-1D.

Dywizyjne RSWP wykryły i śledziły 23 cele powietrzne.

3. Siły i środki OPL dywizji zamierzam wykorzystać następująco:
- 8 paplot do osłony uchwyconej lub budowanej przeprawy na rzece ODRA;
- RSWP nr 81 przesunąć w ciągu nocy z rejonu 1000 m płn.KRAŚNIK na rubież rzeki ODRA;

- środki obrony przeciwlotniczej pułków pierwszego rzutu do osłony forsowania rzeki ODRA.

SZEF OPL 8 DZ

.....

/stopień,imię i nazwisko/

Załącznik nr 8

T A J N E

Egz.nr...

/WZÓR - PRZYKŁAD/

PUNKT DO ROZKAZU BOJOWEGO DYWIZJI

4. .....

..... 8 paplot osłonić 8 drt w rejonie stanowisk startowych oraz w czasie dalszych działań. Gotowość 3.30 30.07.
Być w gotowości do osłony OW dywizji, a następnie przeprawy na rz. ODRA.