



**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO**  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK OPK

**ARCHIWUM**  
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego  
27713

Egz. Nr 2

mjr dypl. Tadeusz MAŁYSZKO

**Temat: ORGANIZACJA I PROWADZENIE DZIAŁAŃ  
BOJOWYCH PRZEZ LOTNICTWO MYSLIWSKIE  
ARMII LOTNICZEJ PODCZAS OSŁONY WOJSK FRONTU**  
(Skrypt wykładu)



27713

REMBERTÓW STYCZEŃ 1964



16  
5  
800000

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK OPK

ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego  
27713

Egz. Nr 2

mjr dypl. Tadeusz MAŁYSZKO

Temat: ORGANIZACJA I PROWADZENIE DZIAŁAŃ  
BOJOWYCH PRZEZ LOTNICTWO MYŚLIWSKIE  
ARMII LOTNICZEJ PODCZAS OSŁONY WOJSK FRONTU  
(Skrypt wykładu)



27713

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. Swierczewskiego

---

ODDZIAŁ WOJSK CPK I LOTNICTWA  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK CPK

*Przebieg. prot 123577*

~~XXXXXXXXXX~~

Egz. Nr.....<sup>2</sup>

ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOLENIEW  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Swierczewskiego

*127713*

"ZATWIERDZAM"

SZEF KATEDRY WOJSK CPK

pk dr Jan UCHANSKI



mjr dypl. Tadeusz MAŁYSZKO

Temat: Organizacja i prowadzenie działań bojowych  
przez lotnictwo myśliwskie Armii Lotniczej  
podczas osłony wojsk Frontu.

/skrypt wykładu/

Pozycja planu wydawniczego Nr 735

---

R E M B E R T O W

s t y c z e ń

1964 r.

Z a g a d n i e n i a

1. W s t ę p . . . . . str. 3
2. Właściwości i warunki działań bojowych  
LM w systemie obrony powietrznej  
wojsk . . . . . str. 5
3. Struktura systemu dowodzenia lotnictwem  
myśliwskim AL . . . . . str. 12
4. Organizacja i planowanie działań bojowych  
lotnictwa myśliwskiego Armii Lotniczej  
w systemie obrony powietrznej wojsk  
Frontu . . . . . str. 18
5. Współdziałanie lotnictwa myśliwskiego AL  
z naziemnymi środkami obrony powietrznej  
wojsk Frontu oraz z lotnictwem myśliwskim  
CPK i sąsiednich Armii Lotniczych . . . . str.30
6. Z a k o ń c z e n i e . . . . . str.38

## W s t ę p

-----

Burzliwy rozwój techniki stworzył w ostatnich latach korzystne warunki rozwoju środków walki. Produkowana masowo broń atomowa wymaga niezawodnych pod względem technicznym i taktycznym środków jej przeniesienia na znaczne odległości.

Rozwój rakiet klasy "ziemia-ziemia" wywołał burzliwe dyskusje na temat przydatności lotnictwa pilotowanego jako środka napadu powietrznego. Niezależnie jednak od poglądów na rolę i znaczenie lotnictwa, stan aktualny i perspektywa lat najbliższych wskazują na to, że samoloty pilotowane jeszcze przez długi okres czasu będą stanowić trzon powietrznych sił zbrojnych. Uważa się przy tym, że zastosowanie samolotów jako "latających wyrzutni" pocisków rakietowych klasy "powietrze-ziemia" przedłuży celowość stosowania samolotów pilotowanych jako środków napadu powietrznego.

W krajach kapitalistycznych, mimo szybkiego rozwoju broni rakietowej lotnictwo uważa się obok rakiet za zasadniczy środek przeniesienia ładunków atomowych i termojądrowych na cele o znaczeniu strategicznym i operacyjnym. Również w strefie frontowej lotnictwo taktyczne znajduje nadal zastosowanie ze względu na jego zdolność do wykrycia celów ruchomych i natychmiastowego wykonania uderzenia.

Samoloty lotnictwa strategicznego i taktycznego stale są doskonalone i przystosowywane do wymogów współczesnej wojny i pola walki.

Rozwój techniczny samolotów przeznaczonych do rozpoznania i napadu powietrznego idzie w kierunkach:

- zwiększenia prędkości i pułapu;
- doskonalenia uzbrojenia przez doskonalenie strategicznych i taktycznych kierowanych pocisków rakietowych "powietrze-ziemia";

- przystosowania wszystkich samolotów strategicznych do tankowania w powietrzu w celu zwiększenia ich zasięgu;
- przystosowania całości lotnictwa do działań w dzień i w nocy przy dowolnych warunkach atmosferycznych;
- doskonalenia częściowej i całkowitej automatyzacji naprowadzania na cel przy pomocy urządzeń pokładowych lub naziemnych;
- przystosowania do wykonania lotów na małych wysokościach z prędkością naddźwiękową;
- skrócenia drogi startu i lądowania a nawet przejścia na start i lądowanie pionowe;
- doskonalenia urządzeń pokładowych ułatwiających obronę przeciwlotniczą, nawigację i celny zrzut ładunku.

Doskonalenie uzbrojenia i osiągnięć samolotów zwiększa zarówno ich siłę bojową, jak i koszt produkcji. Ponieważ część zadań wykonywanych dotychczas wyłącznie przez lotnictwo przejęły rakiety klasy "ziemia-ziemia" dlatego ilość samolotów w związkach operacyjnych i taktycznych zmalała w porównaniu do ubiegłego okresu, lecz stopień zagrożenia wojsk przez uderzenia wykonywane przy pomocy samolotów znacznie wzrósł ze względu na stosowanie przez nie broni jądrowej.

Rozwój techniczny samolotów i bezpilotowych środków napadu powietrznego przeznaczonych do wykonania uderzeń na cele naziemne i prowadzenia rozpoznania spowodował doskonalenie się środków obrony powietrznej. Prócz samolotów lotnictwa myśliwskiego, zdolnych do zwalczania współczesnych środków napadu i rozpoznania z powietrza oraz udoskonalonej klasycznej artylerii przeciwlotniczej, obrona powietrzna dysponuje nową potężną bronią - przeciwlotniczymi pociskami kierowanymi klasy "ziemia-powietrze" /artylerią rakiетową obrony powietrznej/.

Odmiennie właściwości bojowe każdego z tych środków obrony powietrznej pozwalają na wzajemną rekompensatę ich

cech ujemnych, a to z kolei wymaga stworzenia jednolitego systemu obrony powietrznej, zdolnego do wykonywania zadań bojowych w każdych warunkach.

Znaczenie lotnictwa myśliwskiego jako współpartnera artylerii rakietowej obrony powietrznej w zwalczaniu celów powietrznych, jest wprost proporcjonalne do jego taktyczno-technicznych i bojowych możliwości.

Przekształcenie się samolotów myśliwskich w latające wyrzutnie pocisków kierowanych klasy "powietrze-powietrze", zdolne do szybkiej zmiany swego miejsca w przestrzeni powietrznej rokuje nadzieję na długotrwałą ich skuteczność w zwalczaniu celów powietrznych, szczególnie celów znajdujących się poza strefą ognia naziemnych środków obrony powietrznej, a nawet poza polem radiolokacyjnym wykrywania celów i naprowadzania IM. Ponadto część lotnictwa myśliwskiego, wyposażona w samoloty wielocelowe może być użyta do działań na cele naziemne, a część lotnictwa myśliwsko-szturmowego, może być użyta do zwalczania celów powietrznych w systemie obrony powietrznej wojsk i obiektów Frontu.

Te właśnie cechy decydują o przydatności samolotów myśliwskich w lotnictwie operacyjnym, przeznaczonym do wsparcia i osłony działań bojowych wojsk frontu.

Organizacja, planowanie i prowadzenie działań bojowych frontowego lotnictwa myśliwskiego posiada cały szereg cech charakterystycznych, wpływających przede wszystkim z właściwości strefy frontowej jako rejonu działań bojowych lotnictwa myśliwskiego. Właściwości te wpływają również decydująco na charakterystykę całego systemu obrony powietrznej wojsk.

#### I. WŁAŚCIWOŚCI I WARUNKI DZIAŁAŃ BOJOWYCH IM W SYSTEMIE OBRONY POWIETRZNEJ WOJSK

System obrony powietrznej wojsk powinien spełniać wymagania wynikające z warunków działań bojowych w strefie frontowej.

Do warunków tych można zaliczyć:

1. Bezpośrednią styczność wojsk i granic systemu ich obrony powietrznej z terenem, na którym znajduje się nieprzyjaciel.
2. Manewrowy charakter działań osłanianych wojsk prowadzących działania zaczepne z tempem 80-100 i więcej km/dobę i związane z tym ciągłe przemieszczanie się naziemnych środków obrony powietrznej.
3. Ciągłą zmianę stopnia odporności na zagrożenie z powietrza obiektów znajdujących się na osłanianym obszarze.
4. Zabezpieczenie bojowe i specjalne działań lotnictwa myśliwskiego jest utrudnione ze względu na ciągły manewr jednostek myśliwskich na nowo zbudowane lub uchwycne lotniska.

System obrony powietrznej wojsk stanowi pierwszy rzut operacyjny obrony powietrznej państwa, lub bloku państw prowadzących wojnę. Od siły i skuteczności działań bojowych systemu obrony powietrznej wojsk zależać więc będzie w pewnej mierze skuteczność działań środków napadu powietrznego przeciwnika na obszar kraju.

Znaczna część środków napadu i rozpoznania powietrznego kierujących do celów leżących na obszarze kraju będzie przelatująca przez strefę frontową. Ponieważ nie ma możliwości stwierdzenia czy dany środek napadu powietrznego zdąży do celu leżącego na obszarze kraju, czy w strefie frontowej, dlatego każdy cel powietrzny musi być traktowany jako zagrażający wojskom i obiektom Frontu. Z tego też powodu należy dążyć do jego zniszczenia na rubieży bezpieczeństwa wojsk, przed dolotem do linii styczności bojowej.

Organizacja systemu zdolnego do zniszczenia wszystkich celów zagrażających wojskom napotyka w chwili obecnej na poważne trudności i dotychczas nie ma takiego systemu obrony powietrznej wojsk, który by spełniał całkowicie wyżej wymienione wymagania.

Do trudności tych należą:

- trudności wykrycia celów wystarczająco wcześnie;
- zbyt długi czas obiegu informacji o celach, od chwili wykrycia do chwili wydania rozkazu na zwalczanie /3-5 i więcej minut/;
- ograniczona przepustowość systemu dowodzenia LM;
- ograniczona ilość sił lotnictwa myśliwskiego i naziemnych środków obrony powietrznej wojsk.

Zasięg wykrywania przez współczesne radiolokatory jest niewystarczający, szczególnie na małych wysokościach, na to by każdy cel mógł być przechwycony i zniszczony przed rubieżą bezpieczeństwa wojsk przez samoloty myśliwskie dyżurujące na lotniskach. Zmusza to frontowe lotnictwo myśliwskie do prowadzenia działań bojowych sposobem ciągłego lub okresowego dyżurwania w powietrzu, w pobliżu linii frontu. Jednocześnie znaczna ilość sił znajdujących się na lotniskach musi dyżurwać w wysokim stopniu gotowości bojowej /gotowość bojowa nr 1/, dla zapewnienia szybkiego potęgowania działań sił dyżurujących w powietrzu, lub zwalczania celów wcześniej wykrytych, względnie niezwalczanych przez siły dyżurujące w powietrzu.

Dla zapewnienia przechwytywania celów przed linią frontu lotnictwo myśliwskie musi wykonywać ciągły manewr lotniskowy w ślad za nacierającymi wojskami i bazować na lotniskach, znajdujących się w zasięgu operacyjno-taktycznych, a niekiedy i taktycznych pocisków rakietowych przeciwnika. Zmusza to do wykonywania ciągłego manewru lotniskowego myśliwców w celu zmniejszenia do minimum możliwości zniszczenia ich na rozpoczętych przez przeciwnika lotniskach.

Lotnictwo myśliwskie równoległe z osłoną wojsk Frontu wykonuje również zadania związane z osłoną innych rodzajów lotnictwa, operacyjnych i taktycznych desantów powietrznych, konwojów i desantów morskich, a nawet może częścią sił wspierać wojska lądowe niszczące cele

naziemne. Tak szeroki wachlarz zadań utrudnia planowanie i wykonywanie osłony wojsk, tym bardziej, że intensywność działań LM w osłonie wojsk zależy przede wszystkim od intensywności działań śmigłowców napadu powietrznego nieprzyjaciela.

Współczesne działania bojowe charakteryzują się częstymi i gwałtownymi zmianami sytuacji na polu bitwy. Ciekoty znajdujące się w strefie frontowej i osłaniane przez lotnictwo myśliwskie znajdują się w ruchu i bardzo szybko zmienia się ich odporność na zagrożenie z powietrza.

Wymaga to od lotnictwa myśliwskiego szybkich zmian stanu gotowości bojowej i częstych zmian w planach działań, zgodnie z zaistniałą sytuacją bojową.

W okresach najmniejszej odporności wojsk na uderzenia z powietrza /wymarszu z rejonów ześrodkowania, marsz w kolumnach po drogach, rozwijanie się na stanowiskach ognicowych itp/ lotnictwo myśliwskie powinno osłaniać je sposobem dyżurowania w powietrzu i dyżurowania w wysokim stopniu gotowości /gotowość bojowa nr 1/ na lotniskach, w celu zapewnienia wojskom bezpieczeństwa i swobody działań. W aktualnie istniejącej strukturze organizacyjnej systemu obrony powietrznej wojsk, frontowe lotnictwo myśliwskie znajduje się w składzie Armii Lotniczej, część oddziałów artylerii rakietowej obrony powietrznej jest przydzielona do armii ogólnowojskowej, a część pozostaje w dyspozycji szefa wojsk CPL Frontu. Artyleria przeciwlotnicza lufowa organicznie wchodzi w skład oddziałów i związków taktycznych wojsk lądowych, a tylko niewielkiej ilości znajdują się w bezpośredniej dyspozycji szefów wojsk CPL armii ogólnowojskowych i Frontu.

Artyleria przeciwlotnicza lufowa nie tworzy więc ciągłych stref ognia, obejmujących znaczne obszary, a tylko "wyspy" ognicowe wokół najważniejszych obiektów, takich, jak BROT, SD związków taktycznych i operacyjnych, węzły łączności, mosty, przeprawy itp.

Ciągłe przemieszczanie się organicznej artylerii przeciwlotniczej wraz z wojskami bardzo utrudnia, a niekiedy

całkowicie uniemożliwia informowanie lotnictwa myśliwskiego o aktualnych miejscach stref jej ognia, stanie gotowości bojowej i możliwościach zwalczania przez nią celów.

Wymaga to ustalenia takich zasad współdziałania lotnictwa myśliwskiego z artylerią przeciwlotniczą, które by zapewniły maksymalne wykorzystanie możliwości ogniowych obu środków oraz bezpieczeństwo własnych samolotów myśliwskich przed porażeniem ich ogniem artylerii przeciwlotniczej podczas prowadzenia działań bojowych w jednej strefie.

Jednocześnie zasady współdziałania powinny wykluczyć takie sytuacje, w których cel znajdujący się w zasięgu ognia artylerii przeciwlotniczej i lotnictwa myśliwskiego nie był-by niszczone przez żaden z tych środków z powodu braku wyraźnego rozkazu na zwalczanie.

Artyleria rakietowa obrony powietrznej tworzy określone strefy ognia lecz ze względu na konieczność manewru wraz z wojskami, strefy te często się zmieniają, a nawet są okresy, w których ogień nie jest prowadzony w ogóle ze względu na marsz oddziałów artylerii rakietowej OP jednocześnie z wojskami.

Wymaga to dokładnej znajomości przez lotnictwo myśliwskie aktualnych stref ogniowych i ścisłej koordynacji działań bojowych lotnictwa myśliwskiego z artylerią rakietową obrony powietrznej na operacyjnych i taktycznych szczeblach dowodzenia tymi środkami obrony powietrznej wojsk.

Zarówno lotnictwo myśliwskie jak i artyleria rakietowa obrony powietrznej nie są w stanie prowadzić skutecznych działań bojowych bez odpowiedniego zabezpieczenia radiolokacyjnego.

Stancwiska dowodzenia lotnictwem myśliwskim powinny otrzymywać wiadomości o miejscu, charakterystyce i przynależności obiektów powietrznych jednocześnie ze

stancwiskami dowodzenia artylerii raketowej obrony powietrznej. Umożliwi to zwalczanie celów powietrznych przez lotnictwo myśliwskie przed strefą ognia artylerii raketowej obrony powietrznej.

Z tego to powodu radiolokacyjny system wykrywania, identyfikacji i powiadamiania powinien być zorganizowany tak, by na operacyjnych i taktycznych stancwiskach dowodzenia lotnictwem myśliwskim można było odwzorować aktualną sytuację powietrzną w całym rejonie działań bojowych lotnictwa myśliwskiego.

Pożądane jest również by posterunki wykrywania, identyfikacji i powiadamiania o celach były zdolne do naprowadzania samolotów myśliwskich na cele oraz kierowania samolotów myśliwskich dyżurujących w powietrzu na przechwylenie celów.

Podstawowymi trudnościami w radiolokacyjnym zabezpieczeniu działań bojowych lotnictwa myśliwskiego jest stosunkowo mały jak na potrzeby lotnictwa, zasięg stacji radiolokacyjnych, długi czas obiegu informacji o celach, mała manewrowość stacji radiolokacyjnych oraz mała jak na współczesne potrzeby przepustowość kanałów łączności.

Utrudnia to wykorzystanie lotnictwa myśliwskiego w rejonach leżących przed linią frontu. Trudności w manewrowaniu posterunkami radiolokacyjnymi przy tempie natarcia wojsk 100 i więcej kilometrów na dobę zmuszają do posiadania znacznej ilości posterunków w odwodach, a to z kolei obniża efektywność wykorzystania kosztownych stacji radiolokacyjnych.

W obecnie istniejącym systemie obrony powietrznej wojsk radiolokacyjny system wykrywania, identyfikacji i powiadamiania jest rozwijany przez szefostwo CPL Frontu, a radiolokacyjny system naprowadzania lotnictwa myśliwskiego przez Armię Lotniczą. Zmusza to do obsadzenia niektórych posterunków wykrywania siłami i środkami Armii Lotniczej w celu przystosowania ich do wykonywania zadań naprowadzania, lub organizowania wysuniętych posterunków naprowadzania, których pole radiolokacyjne pokrywa się z polem radiolokacyjnych posterunków wykrywania. Również oderwanie

ośrodków identyfikacji od lotnictwa myśliwskiego i umieszczenie ich na stanowiskach dowodzenia szefów CPL Armii Ogólnowojсковych utrudnia terminowe powiadamianie lotnictwa myśliwskiego o sytuacji w powietrzu, ponieważ obieg informacji o celach trwa 3-5 minut i więcej. Ciągły ruch wojsk wymaga ciągłego manewru lotniskowego lotnictwa myśliwskiego.

Przy współczesnym tempie operacji zaczepnej rzędu 100 i więcej kilometrów na dobę manewr lotnictwa myśliwskiego jest niezmiernie utrudniony ze względu na długotrwałość budowy lotnisk.

Wykorzystanie uchwycnych lotnisk jest utrudnione ponieważ nieprzyjaciel będzie je niszczył przed opuszczeniem i remont ich będzie wymagał długiego czasu. Ponadto nieprzyjaciel zna dokładnie miejsca i stan opuszczonych lotnisk i może w każdej chwili wykonać na nie uderzenia z powietrza.

Wszystkie lotniska frontowego lotnictwa myśliwskiego powinny być wyposażone w urządzenia do ślepego lądowania. Urządzenia te są ciężkie, mało ruchliwe i wymagają dużo czasu na ich rozwinięcie. Część lotnisk, szczególnie podczas manewru do przodu pozostaje więc bez tych urządzeń, tak, że można z nich wykonywać loty tylko w dzień w zwykłych warunkach atmosferycznych. Utrudnia to pełne wykorzystanie możliwości bojowych wszystkich samolotów i załóg zdolnych do prowadzenia działań bojowych w nocy i w trudnych warunkach atmosferycznych.

Omówione wyżej właściwości i warunki działań LM w systemie obrony powietrznej wojsk zdecydowanie wpływają również na strukturę systemu dowodzenia lotnictwem myśliwskim Armii Lotniczej, oraz na organizację i planowanie działań bojowych lotnictwa myśliwskiego w systemie obrony powietrznej wojsk.

## II. STRUKTURA SYSTEMU DOWODZENIA FRONTOWYM LOTNICTWEM

### MYŚLIWSKIM

Aktualnie system obrony powietrznej wojsk i obiektów Frontu w ogólnym zarysie przedstawia się następująco: W pasie działań wojsk Frontu obrona powietrzna jest organizowana na podstawie decyzji dowódcy Frontu. Obroną powietrzną na szczeblu Frontu /Armii/ kieruje Szef Wojsk CPL Frontu /Armii/, a dywizji - szef CPL dywizji. Lotnictwo myśliwskie jest podporządkowane dowódcy Armii Lotniczej, wchodzącej w skład Frontu, naziemne środki obrony powietrznej zaś są podporządkowane ogólnowojskowym /pancernym/ związkom, a bezpośrednio dowodzą nimi szefowie CPL tych związków. Kontrola obszaru powietrznego strefy frontowej jest prowadzona przez wojska radiotechniczne Frontu. Każda armia ogólnowojskowa posiada kompanię radiotechniczną w skład której wchodzi 3-4 radiolokacyjne posterunki wykrywania oraz SD kompanii jako ~~środek~~ środek identyfikacji obiektów i informacji o sytuacji powietrznej. W dyspozycji szefa wojsk CPL Frontu znajduje się batalion radiotechniczny, którego SD stanowi główny posterunek wojsk radiotechnicznych Frontu. Dowodzenie frontowym lotnictwem myśliwskim jest częścią sztuki operacyjnej i taktyki lotniczej. Obejmuje ono całokształt działalności dowódców i sztabów, pododdziałów, oddziałów związków taktycznych i operacyjnych lotnictwa, związanej z kierowaniem, przygotowaniem i prowadzeniem działań bojowych. Wysokie zdolności do manewru trasami lotów i zasięg lotu samolotów myśliwskich nadają im cechy strefowego środka obrony. Oznacza to, że samoloty myśliwskie bazujące na dowolnych lotniskach w pasie działań bojowych Frontu zdolne są do zwalczania celów w całym rejonie osłony wojsk Frontu, z lądowaniem na lotniskach startu lub na lotniskach sąsiadów.

Dla pełnego wykorzystania możliwości bojowych frontowego lotnictwa myśliwskiego system dowodzenia nim powinien:

- zapewnić taką organizację osłony wojsk przy której możliwości LM zostaną w pełni wykorzystane;
- zapewnić jak najściślejsze powiązanie działań FIM z działaniami bojowymi wojsk i naziemnych środków obrony powietrznej wojsk;
- zapewnić terminowe i pełne zebranie i zobrazowanie danych o sytuacji naziemnej i powietrznej na odpowiednich stanowiskach dowodzenia;
- umożliwić szybką ocenę sytuacji i terminowe podjęcie uzasadnionej decyzji na zastosowanie bojowe lotnictwa myśliwskiego;
- posiadać niezbędną przepustowość w zakresie jednoczesnego naprowadzania myśliwców na cele powietrzne;
- zapewniać niezawodność i ciągłość dowodzenia na ziemi; z ziemi i w powietrzu w warunkach zakłóceń radioelektrycznych i skażeń radioaktywnych;
- zapewniać utrzymanie niezawodnej łączności z współdziałającymi środkami obrony powietrznej wojsk i sąsiednimi związkami lub oddziałami lotnictwa myśliwskiego;
- zapewniać ochronę pododdziałów, oddziałów i związków frontowego lotnictwa myśliwskiego przed środkami masowego rażenia.

Aby system dowodzenia frontowym lotnictwem myśliwskim mógł spełnić stawiane przed nim wymagania, podczas jego organizacji, musi być wzięty pod uwagę cały szereg czynników, a w tym:

- szerokie zastosowanie broni atomowej i termojądrowej przez obie walczące strony;
- szybkie zmiany sytuacji naziemnej i powietrznej;
- rozśrodkowane bazowanie frontowego lotnictwa myśliwskiego;
- częste przebazowania i ciągły manewr lotniskowy;

- częste przebazowania stanowisk dowodzenia i posterunków naprowadzania samolotów myśliwskich;
- możliwość i konieczność działania samolotów myśliwskich na pełny zasięg z lądowaniem na lotniskach sąsiadów;
- konieczność ścisłego współdziałania z naziemnymi środkami obrony powietrznej wojsk Frontu, obroną powietrzną sąsiednich Frontów i obroną powietrzną kraju;
- zakłócenia radioelektroniczne i skażenia radioaktywne, stosowane przez nieprzyjaciela.

W skład armii lotniczej mogą wchodzić 2-3 dywizje lotnictwa myśliwskiego, każda w składzie 2-3 pułków. Realizują one osłonę wojsk Frontu w rejonie działań bojowych lotnictwa myśliwskiego Armii Lotniczej, którego granicami bocznymi są linie rozgraniczenia Frontu a tylna znajduje się w odległości 200-250 i więcej kilometrów od linii frontu.

Przedniej granicy rejonu działań bojowych LM AL nie wyznacza się. Jest ona zależna od aktualnych konkretnych możliwości lotnictwa myśliwskiego pod względem zasięgu oddziaływania na cele powietrzne.

Skomplikowany charakter osłony wojsk, różnorodność zadań wykonywanych przez frontowe lotnictwo myśliwskie, konieczność zapewnienia ścisłego współdziałania z naziemnymi środkami obrony powietrznej wojsk oraz konieczność szybkiego podejmowania i realizacji decyzji o znaczeniu operacyjnym, oraz konieczność koncentracji sił LM na najbardziej zagrożonych kierunkach wymagają centralizacji dowodzenia frontowym lotnictwem myśliwskim na szczeblu armii lotniczej.

Dowodzenie to jest scentralizowane na głównym stanowisku dowodzenia lotnictwem myśliwskim armii lotniczej

/GSD LM AL/ gdzie znajduje się zastępca dowódcy AL do spraw LM, odpowiednia obsada personalna i niezbędne środki

techniczne dowodzenia. GSD LM AL jest połączone z SD szefa wojsk CPL Frontu i głównym posterunkiem wojsk radiotechnicznych Frontu.

Z połączonego SD szefa wojsk CPL Frontu i zastępcy dowódcy AL d/s LM możliwa jest kontrola obszaru powietrznej strefy frontowej dowodzenia wszystkimi jednostkami lotnictwa myśliwskiego, wzajemna informacja i współdziałanie z naziemnymi środkami obrony powietrznej Frontu i sąsiadami, oraz naprowadzanie własnych samolotów w granicach zasięgu stacji radiolokacyjnych, znajdujących się przy połączonego SD.

GSD LM AL powinno posiadać niezawodną łączność ze sztabem armii lotniczej ponieważ tam odbywa się planowanie działań bojowych lotnictwa myśliwskiego w skali operacyjnej, jego zapatrzenie, zabezpieczenie bojowe, lotniskowe i specjalne oraz uzupełnienie materiałowe i personalne. SD DLM realizowane są w rejonach węzłów lotniskowych poszczególnych dywizji myśliwskich.

Z SD DLM odbywa się kierowanie całokształtem działań bojowych podległych pułków lotnictwa myśliwskiego oraz działalnością etatowych posterunków naprowadzania. Dla ułatwienia realizacji współdziałania lotnictwa myśliwskiego z naziemnymi środkami obrony powietrznej wojsk, dywizje lotnictwa myśliwskiego wysyłają grupy dowodzenia na SD szefów CPL Armii ogólnowojсковych. Kompetencje tych grup są ustalane każdorazowo przez dowódców DLM w zależności od możliwości dowodzenia i naprowadzania LM z SD DLM.

Przy SD DLM organizowane są główne posterunki naprowadzania lotnictwa myśliwskiego /GPN DLM/, z których wykonuje się naprowadzanie myśliwców na cele w zasięgu stacji radiolokacyjnych, znajdujących się przy GPN. Stacje te nie obejmują swym zasięgiem całej strefy działań bojowych DLM, a także nie ma możliwości jednoczesnego naprowadzania z GPN DLM więcej jak 6-8 grup na 6-8 celów /posiadając 1-2 stacje radiolokacyjne w tym jedną z RL-30/. Wymaga to rozwinięcia sieci posterunków naprowadzania.

Aktualnie DLM jest w stanie siłami swego batalionu radiotechnicznego w składzie 9-12 stacji radiolokacyjnych rozwinąć 4-6 posterunków naprowadzania, w tym jeden przy SD DLM /GPN/, jeden WPN /wysunięty posterunek naprowadzania/ przy grupie dowodzenia DLM, znajdującej się na SD szefa wojsk CPL armii ogólnowojskowej, dwa-trzy pułkowe posterunki naprowadzania /PPN/ rozmieszczone w rejonie lotnisk bazowania poszczególnych płm oraz zachować 1-2 stacje radiolokacyjne w odwodzie.

Przy takim rozwinięciu posterunków naprowadzania nie ma możliwości naprowadzania samolotów myśliwskich na cele lecące na małej wysokości zarówno przed linią frontu jak i w strefie tyłów Frontu.

W celu powiększenia pola naprowadzania należałoby dotychczasowe pułkowe posterunki naprowadzania rozmieszczać nie w rejonie lotnisk lecz wysuwać je w pobliże linii frontu, oraz wykorzystać posterunki wykrywania sbrt Frontu do naprowadzania LM.

W wypadku organizowania PPN w rejonie lotnisk niezbędne jest wykorzystanie RPW sbrt jako posterunków naprowadzania. Na RPW należy w tym wypadku wysyłać grupy naprowadzania ze środkami łączności wydzielone ze składu pułków myśliwskich lub sztabu i dowództwa DLM. Na RPW sbrt.

Frontu grupy naprowadzania powinien wysyłać sztab armii lotniczej. /AL powinna posiadać takie grupy etatowe/.

Należy pamiętać, że dowodzenie FLM w warunkach współczesnych będzie realizowane z zasady przy silnym radioelektronicznym przeciwdziałaniu npla pracy naszego systemu dowodzenia. Npl będzie przede wszystkim zakłócał pracę stacji radiolokacyjnych i radiowych.

Przy posiadanych środkach radiolokacyjnych i radiowych istotnego znaczenia nabiera wykonanie przedsięwzięć organizacyjnych skierowanych na zwiększenie odporności na zakłócenie całego systemu dowodzenia FLM.

Przy istniejącym systemie dowodzenia zabezpieczenia ciągłości dowodzenia myśliwcami wykonuje się drogą manewru kanałami łączności radiowej podczas lotu.

Dlatego jeszcze na ziemi odpowiednio nastraja się kanały radiostacji pokładowych dla stworzenia możliwości przejścia w razie zakłóceń z sieci pułkowej do dywizyjnej, a po zezwoleniu - do sieci armijnej, lub do jednolitej sieci startowej albo pelengacji.

Do dowodzenia samolotami w powietrzu w warunkach zakłóceń jest możliwość kompleksowego wykorzystania środków łączności radiowej, radionawigacji i radiolokacji.

Do przekazywania komend na pokład samolotu mogą być wykorzystane radiostacje prowadzące lotnisk, a na samolotach ARK-5 /ARK-54i/. Przy tym z samolotem jest łączność jednostronna. Aby utrzymać na SD potwierdzenie o przyjęciu komend pilot wykorzystuje przyrządy radiolokacyjnego rozpoznania drogą ich włączania i wyłączania.

W naziemnych sieciach jest możliwość przekazywania komend i rozporządzeń wykorzystując niezakłócone sieci, zmieniając rodzaj pracy /telefon, telegraf i radiolinie/.

Stacje r/lok. wykrywania i naprowadzania P-35, P-15, P-12 mogą być zakłócone we wszystkich pasmach pracy.

W tym wypadku mogą być zastosowane następujące przedsięwzięcia organizacyjne:

- włączenie do PN stacji radiolokacyjnych pracujących na różnych częstotliwościach i manewr częstotliwościami podczas pracy bojowej;
- określanie miejsca celu /środku zakłóceń/ lecącego w strefie zakłóceń drogą jednoczesnej pelengacji z kilku RLP;
- naprowadzanie myśliwców na cel na środek zakłócanego sektora na wskaźniku RLS;
- określanie Mf i identyfikacje własnych myśliwców przy pomocy automatycznych radiopelengatorów i NRZ;
- identyfikacja i prowadzenie /obserwacja/ własnych myśliwców w/g danych posterunków radiopelengacji i pelengacji stacji prowadzących przez pilota z pokładu samolotu;
- niszczenie samolotów przeciwnika posiadających generatory zakłóceń.

Chociaż wykonanie przedsięwzięć organizacyjnych w walce z zakłóceniami radioelektronicznymi całkowicie nie umożliwia uniknięcia zakłóceń to jednak znacznie obniży ich skuteczność. Dokładne obliczenie w jakim stopniu uda się przeciwnikowi zakłócić nasz system dowodzenia ELM jest prawie niemożliwe, ponieważ jest to zależne od znacznej ilości różnych zmiennych przypadkowych czynników, które daje się obliczyć tylko w przybliżeniu. Ogólnie przyjmuje się, że npl drogą zakłóceń radioelektronicznych może obniżyć pracę istniejącego systemu dowodzenia o 30 %. W niektórych materiałach mówi się, że możliwości przechwycenia w warunkach zakłóceń zmniejszą się około dwukrotnie.

#### IV. ORGANIZACJA I PLANOWANIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH LM AL W SYSTEMIE OBRONY POWIETRZNEJ WOJSK FRONTU.

##### 1. Ogólne zasady planowania działań LM.

Planowanie działań LM w osłonie wojsk odbywa się w AL przy ścisłym współdziałaniu z szefostwem OPL wojsk Frontu.

Planowanie to ma na celu z jednej strony uzyskanie ścisłego powiązania sposobu wykorzystania LM z planowanymi działaniami osłanianych wojsk Frontu, a z drugiej strony ma na celu wytypowanie/drogą analizy możliwości LM/ konkretnych zadań dla LM, ścisłe powiązanie tych zadań z zadaniami naziemnych środków OPL wojsk i innych rodzajów lotnictwa AL, rozłożenie wysiłku lotnictwa myśliwskiego w/g zadań i okresów działań osłanianych wojsk, czasokresu tych działań, spodziewanych kierunków nalotów itp.

Ponadto planowanie winno obejmować przedsięwzięcia zabezpieczenia działań LM a między innymi zabezpieczenie lotniskowe, materiałowo-techniczne, UL i inne.

Planowanie osłony wojsk przez LM odbywa się równo-

ległe z planowaniem zastosowania poszczególnych rodzajów lotnictwa w operacji frontowej.

Plan osłony wojsk jest rozwinięciem planu zastosowania lotnictwa AL w odniesieniu do obrony powietrznej i stanowi część składową planu obrony powietrznej wojsk Frontu sporządzanego przez Szefostwo Wojsk CPL Frontu. W planie zastosowania AL określa się limit lotów LM na osłonę wojsk z podziałem na wykonawców oraz poszczególne dni i okresy operacji frontowej.

Plan zastosowania AL w operacji, podobnie jak i plan osłony wojsk przez LM opracowuje Oddział Operacyjny Sztabu AL. Określając limit lotów LM na osłonę wojsk w operacji oraz dokonując jego podziału w planie zastosowania AL na poszczególne dni i okresy operacji frontowej Oddział Operacyjny bierze za podstawę:

- dyrektywę dowódcy Frontu, określającą ogólne cele i zadania oraz rozmach operacji frontowej;
- limit lotów wydzielonych dla AL na zabezpieczenie operacji frontowej w armijnych kompletach środków materiałowych;
- zamiar dowódcy AL na lotnicze zabezpieczenie operacji frontowej;
- ilość i sposób wykorzystania wojsk radiotechnicznych Frontu i AL;
- ilość i możliwości własnych naziemnych środków CPL, zwłaszcza artylerii rakietowej obrony powietrznej wojsk;
- stan lotnictwa myśliwskiego w AL /ilość i jakość sprzętu/;
- możliwości lotniskowego i specjalnego zabezpieczenia działań LM;
- średnie operacyjne natężenie lotów dla LM.

Plan osłony wojsk opracowuje się na całą operację frontową w postaci map, schematów, tabel itp.

W treści planu osłony wojsk podaje się:

- zadania LM;
- siły LM;
- rejon działań bojowych LM AL;
- podział rejonu działań bojowych na strefy dowodzenia;
- główne kierunki nalotów;
- sposoby odpierania nalotów;
- ugrupowanie LM;
- manewr siłami LM w toku działań bojowych;
- sposób współdziałania z naziemnymi środkami CPL w strefie frontowej;
- dowodzenie LM.

Opracowanie poszczególnych punktów planu i planu w całości nadzoruje zastępca dowódcy AL dc spraw LM, który utrzymuje ścisły kontakt z Szefostwem CPL Frontu zwłaszcza w zakresie określenia możliwości naziemnych środków CPL, ustalenie zadań dla LM oraz okresów, w których konieczne jest szczególnie duże natężenie działań środków OP.

Zastępca dowódcy AL dc spraw LM ustala ponadto wspólnie z Szefem CPL Frontu sposoby współdziałania LM z naziemnymi środkami OP.

#### Zadania wykonywane przez LM AL w celu osłony wojsk Frontu

Treść zadań LM w osłonie wojsk zależy głównie od charakteru działań osłanianych wojsk Frontu, charakteru spodziewanych nalotów środków napadu powietrznego npla, ilości i jakości sprzętu będącego na uzbrojeniu LM oraz możliwości naziemnych środków OP.

Przykładowo LM AL w systemie OP wojsk może wykonywać następujące zadania:

- osłaniać rejon koncentracji oraz przegrupowanie sił Frontu do działań;
- osłaniać wojska Frontu w czasie prowadzenia działań;

- osłaniać podejścia, rozwinięcie i prowadzenie do bitwy drugich rzutów i odwodów taktycznych i operacyjnych;
- osłaniać poszczególne rzuty operacyjne Frontu w czasie walki i utrzymanie brzońniczych rubieży.

Lotnictwo myśliwskie ze względu na swoje możliwości oddziaływania na cele w znanych odległościach od osłanianych obiektów jest strefowym środkiem osłony. Oznacza to, że oddziałów i związków LM AL nie należy przywiązywać do konkretnych obiektów frontowych w celu osłony tylko tych obiektów.

Wszystkie oddziały i związki LM AL powinny brać udział w wykonaniu wszystkich zadań osłony w całym pasie działań bojowych wojsk Frontu, jako obszarze, na którym nierównomiernie rozmieszczone są różnorodne obiekty lub grupy obiektów frontowych wymagających osłony z powietrza.

Obiekty te często zmieniają swoje miejsce i stopień odporności na zagrożenie z powietrza. LM AL powinno więc stosownie do zadań i stanu wojsk oraz kierunków nalotu nieprzyjaciela koncentrować swoje wysiłki w celu wykonania zadań osłony na najbardziej zagrożonych kierunkach i rejonach w momentach decydujących o powodzeniu działań bojowych wojsk Frontu.

#### Skład LM AL i możliwości wykonywania zadań osłony wojsk.

Skład LM przeznaczanego do wykonywania zadań osłony wojsk pokrywa się zazwyczaj z ogólnym stanem LM w AL. Z tym zastrzeżeniem oczywiście, że może ono być jednocześnie wykorzystane do wykonywania zadań zabezpieczenia działań bojowych innych rodzajów lotnictwa, zwłaszcza lotnictwa bombowego i transportowego oraz do osłony konwojów i desantów morskich.

Wychodząc więc z typowego składu AL /dwie-trzy DLM, jedna-dwie DLMSz i jedna BLB/ do osłony wojsk może być

wykorzystane dwie-trzy DLM.

Z zagadnieniem ilości sił /dywizji/ LM ściśle wiąże się zagadnienie sposobu ich wykorzystania i możliwości wykonywanych głównych zadań osłony wojsk.

W odróżnieniu od pozostałych rodzajów lotnictwa jak LMSz czy LB, w LM niezmiernie trudno przeprowadzić ścisłe kalkulacje obrazujące możliwości osłony wojsk. Przyczyny tego leżą głównie w trudności określania z góry charakteru spodziewanych nalotów środków napadu powietrznego npla oraz trudności określenia maksymalnej ilości sił własnych LM jaka w danym momencie /poza położeniem wyjściowym/ może wziąć udział w odpieraniu nalotów.

Ponadto w związku z wprowadzeniem na uzbrojenie wojsk artylerii raketowej obrony powietrznej i pocisków raketowych "ziemia-ziemia" trudno jest przeprowadzić kalkulację możliwości osłony wojsk metodą porównywania stosunku sił w lotnictwie npla i własnym.

Dlatego przy określaniu możliwości LM w osłonie wojsk jednym z ważniejszych obliczeń jest kalkulacja możliwości zachowania ciągłości dyżurwania na ziemi i w powietrzu z wymaganym natężeniem i w wymaganym okresie oraz kalkulacja obrazująca możliwości dyżurujących załóg i pododdziałów w walce z konkretnymi celami powietrznymi.

Jak wiadomo z podstaw taktyki LM warunkiem zachowania ciągłości dyżurwania w powietrzu oraz dyżurwania w gotowości bojowej nr 1 i 2 na ziemi nie więcej jak 50 % ogólnej ilości sił LM możliwej do wykorzystania w danym okresie. Rzecz jasna, że całość tych kalkulacji jedynie w przybliżeniu podaje obraz możliwości bojowych LM osłaniającego wojska w sposób ciągły ze średnim natężeniem. Trzeba jednak pamiętać, że mogą być sytuacje jak np. walka ze środkami napadu powietrznego podczas odpierania silnych przeciwnuderzeń lub przeciwnatarć npla, w których LM musi być wykorzystane w sposób masowy, jednocześnie, wszystkimi a w najgorszym wypadku większością posiadanych sił, kosztem pozostałych okresów nie posiadających tak decydującego znaczenia dla wojsk lądowych.

W okresach takich i przy takim sposobie wykorzystania LM możliwości osłony wojsk znacznie wzrosną, lecz tylko w stosunkowo krótkim odcinku czasu, a następnie gwałtownie spadną. Ograniczyć je mogą tylko trudności jednoczesnego dowodzenia większą ilością samolotów w powietrzu oraz dane taktyczno-techniczne stosowanych środków napadu powietrznego.

Możliwości LM w osłonie wojsk będą ponadto każdorazowo zależą od warunków wykrycia, warunków lotu celu, możliwości przechwycenia i warunków prowadzenia walki powietrznej.

Długotrwałość dyżurwania w powietrzu współczesnych samolotów myśliwskich jest ograniczona zapasem paliwa i wytrzymałością fizjologiczną pilota. Uważa się, że pilot powinien wykonywać w ciągu doby nie więcej jak 3 loty bojowe, przy czym długotrwałość jednego lotu podczas dyżurwania w powietrzu nie powinna przekraczać 40 minut.

Jeżeli LM AL bazuje w odległościach 70-120 km od linii frontu, to zapas paliwa umożliwia dyżurwanie samolotów w powietrzu w pobliżu linii frontu, w ciągu 40 minut. Wówczas ilość samolotów, jaką AL może ciągle utrzymywać w stanie dyżurwania w powietrzu /N<sub>dp</sub>/ można obliczyć z wzoru:

$$N_{dp} = \frac{t_{dp} \cdot u_1 \cdot N}{T_{dp}}$$

gdzie:  $t_{dp}$  - czas dyżurwania jednego samolotu /w godzinach/,

$u_1$  - ilość lotów bojowych, które może wykonać pilot na dyżurwanie,

$N$  - ilość samolotów myśliwskich w AL,

$T_{dp}$  - długotrwałość okresu w którym ma się odbywać ciągle dyżurwanie w powietrzu /w godzinach/.

Jeżeli AL ma w swoim składzie dwie DLM po 120 samolotów w każdej, to przy zachowaniu wyżej wspomnianych warunków,

w ciągu doby:

$$N_{dp} = \frac{2 \cdot 3 \cdot 240}{24} = 10 \text{ samolotów}$$

Ponieważ z reguły konieczne natężenie działań będzie zawsze większe w dzień niż w nocy, dlatego można przyjąć, że LM AL zdolne jest do prowadzenia ciągłego dyżurcwania w powietrzu siłami około jednej eskadry w dzień i siłami około dwóch kluczy w nocy.

System naprowadzania myśliwców AL może posiadać 8-15 posterunków naprowadzania, w tym 4-6 posterunków z RL-30 /8-10 PN dwóch brt DLM, w tym 4 z RL-30, 1-2 PN na bazie RPW skrt i 1-3 PN na bazie RPW sbrt Frontu, w tym 1-2 z RL-30/.

Wówczas można naprowadzać na cele lecące na średnich wysokościach jednocześnie od 28-32 do 43-50 pojedynczych samolotów lub grup własnych myśliwców. Jeżeli cele będą leciały na małych wysokościach, to zależnie od rozstawienia posterunków naprowadzania ilość jednoczesnych naprowadzeń zmniejszy się o 30-50 %, a dla wysokości stratosferycznych o 60-70 %.

Należy również pamiętać, że możliwości jednoczesnego naprowadzania znacznie się zmniejszają w toku działań bojowych, kiedy część posterunków naprowadzania wykonuje manewr w ślad za nacierającymi wojskami.

W wypadku zmasowanego nalotu środków napadu powietrznego nieprzyjaciela najpierw zostają wprowadzane do walki samoloty myśliwskie dyżurujące w powietrzu, a następnie myśliwce dyżurujące na lotniskach.

Przeciętna długość cyklu naprowadzania własnego myśliwca /grupy myśliwców/ z PN wynosi około 15 minut. Oznacza to, że kolejne samoloty /grupy/ myśliwskie mogą być przyjmowane przez PN do naprowadzania w odstępach 15 minutowych, po zakończeniu naprowadzania poprzedniego myśliwca /grupy/.

Jeżeli samoloty LM AL, bazują na 6-8 lotniskach i mogą z nich startować pojedynczo co 30 sekund, to w ciągu

15 minut wystartuje ich /6-8/ .  $15:0,5 = 180 - 240$ , a przy starciu parami wystartują w tym czasie wszystkie samoloty LM AL /3 DLM po 120 samolotów = 360 samolotów/ Jest to oczywiście możliwe tylko w tym wypadku, gdy na każdym lotnisku start samolotów znajdujących się w gotowości Nr 1 zajmuje taki odcinek czasu, w którym przygotowują się do startu samoloty z gotowości nr 2, a czas niezbędny na wystartowanie samolotów z gotowości nr 1 i 2 wyniesie tyle minut ile potrzeba na przejście kolejnych samolotów z gotowości nr 3 do gotowości nr 1 i startu.

Jak z tego wynika ilość PN w AL jest zbyt mała na to, by zapewnić jednoczesne naprowadzenie wszystkich myśliwców, które są w stanie wystartować i lecieć na przechwycenie celów powietrznych, nawet w tym wypadku, gdy znaczna ich część będzie działać parami czy nawet kluczami.

W toku operacji LM AL może bazować na mniejszej ilości lotnisk i w związku z tym ilość jednocześnie wyprowadzanych do walki myśliwców również się zmniejszy, lecz ze względu na przebazowanie posterunków naprowadzania, możliwości naprowadzania również spadną, jak to było mówione poprzednio. Wskazuje to jeszcze raz na konieczność wykorzystywania RPW skrt Armii Ogólnowojсковych i RPW sbrt Frontu jako posterunków naprowadzania lotnictwa myśliwskiego.

#### Rejon działań bojowych LM AL i strefy dowodzenia.

Rejon działań bojowych LM AL jest to obszar powietrzny nad wojskami, obiektami i urządzeniami Frontu obejmujący ponadto strefę podejść do osłanianych wojsk wysuniętą przed linię Frontu nad teren npla.

Wymiary rejonu działań bojowych LM AL zależą od szerokości pasa operacji frontowej oraz głębokości ugrupowania wojsk Frontu i rozmieszczenia obiektów i urządzeń tyłowych.

W średnich warunkach wielkość rejonu działań bojowych LM AL wynosi 300-400 km wzdłuż frontu oraz 250-300 i

więcej km w głąb ugrupowania wojsk Frontu.

Podczas zmasowanego nalotu środków napadu powietrznego nieprzyjaciela w strefie frontowej, w ciągu 20 minut może znaleźć się około 60-70 celów. Muszą one być w najkrótszym czasie przydzielone do zwalczania lotnictwu myśliwskiemu i artylerii raketowej OP wojsk Frontu, przy czym każdemu z tych środków należy wskazać konkretny cel do niszczenia. Dla wykonania tego należy zebrać dane o wszystkich celach, ocenić sytuację powietrzną i własne możliwości, podjąć decyzję i przekazać decyzję bezpośrednim wykonawcom, t.zn. oddziałom lub pododdziałom LM i artylerii raketowej OP.

Wykonanie tych wszystkich prac we właściwym czasie przez jeden ośrodek dowodzenia - SD LM AL połączone z SD Szefa CPL Wojsk Frontu przy aktualnie posiadanych technicznych środkach przekazywania informacji o celach i stawiania zadań jednostkom, jest bardzo utrudnione i wymaga długiego czasu.

Bezpośrednie przydzielanie celów do niszczenia przez LM lub artylerię raketową OP odbywa się więc na szczeblu SD DLM-SD Szefa CPL Armii Ogólnowojskowych z wykorzystaniem grup dowodzenia DLM znajdujących się na SD Szefów CPL Armii.

Szerokość pasów działań bojowych Armii /120 i więcej km/ jest w przybliżeniu równa szerokości strefy, w której może prowadzić działania bojowe DLM /bez ograniczenia możliwości samolotów myśliwskich w odległości przechwytywania celów/.

Armia Ogólnowojskowa posiada również ośrodek identyfikacji obiektów powietrznych i powiadamiania wszystkich rodzajów wojsk o sytuacji powietrznej.

Omówione warunki stwarzają możliwość i konieczność podziału rejonu działań bojowych LM AL na strefy /pasy/ działań bojowych poszczególnych DLM, jak to pokazano na rys. nr . . .

Zazwyczaj rejon działań bojowych LM AL dzielony jest na

dwie strefy działań bojowych DLM, które w ogólnym ugrupowaniu LM AL stanowią pierwszy rzut, wchodzący najczęściej w pierwszej kolejności do walki z wykrytymi i zidentyfikowanymi celami powietrznymi.

Trzecia dywizja w tym wypadku nie tworzy oddzielnej strefy dowodzenia a stanowi ona II rzut w ugrupowaniu LM AL. Samoloty tej dywizji działają zarówno w jednej, jak i w drugiej strefie działań bojowych DLM potęgując działania dywizji pierwszorzutowych w/g danych GSD LM AL.

#### Ugrupowanie LM AL i sposób odpierania nalotów.

Odpowiednio do wyżej omówionego ustawienia dywizji, w planie osłony wojsk Frontu siłami LM przewiduje się plan /varianty/ odpierania różnych nalotów, środków napadu i rozpoczęcia powietrznego npla. W planie tym określa się zadania poszczególnych DLM w walce z przechwytywanymi celami powietrznymi, ilość sił jaką należy utrzymywać na lotniskach w poszczególnych stopniach gotowości bojowej, /niekiedy dowódca DLM określa to sam/, rubieże niszczenia celów, kolejność wprowadzania do walki sił z poszczególnych dywizji /lotnisk/ z różnych stopni gotowości bojowych w zależności od charakteru i kierunku nalotu oraz sposób wzajemnego potęgowania działań dywizji, zwłaszcza dywizji pierwszorzutowych dywizją drugiego rzutu.

Sposób wprowadzania do walki z wykrytymi środkami napadu powietrznego myśliwców z poszczególnych DLM uzależniony jest od całego szeregu różnych czynników takich jak: wysokości lotu celu i rubieży jego wykrycia, prędkości i kierunku lotu celu, wielkości grupy itp. Dlatego też w planie osłony wojsk określa się najbardziej podstawowe, typowe warianty nalotów i odpowiednio do nich ustala ogólny sposób działań poszczególnych DLM.

W tcku działań bojowych /odpowiednio do wytworzonej sytuacji/ o sposobie wprowadzania do walki myśliwców, decyduje dowódca DLM w granicach strefy działań bojowych dywizji lub dowódca GSD LM AL /zastępca dowódcy

armii lotniczej do spraw LM/ w granicach całego rejonu działań bojowych, zwłaszcza w odniesieniu do dywizji drugorzutowej.

Dywizje I rzutu samodzielnie wprowadzają myśliwce do walki z celami powietrznymi bezpośrednio po ich wykryciu i zidentyfikowaniu przez posterunek radiotechniczny armii /PRT/. Dlatego też do walki z wykrytymi celami powietrznymi w pierwszej kolejności angażowane są siły dyżurujące w powietrzu i na lotniskach w gotowości bojowej nr 1 z tych dywizji.

Potęgowanie przeciwdziałania na trasie lotu celu powietrznego organizowane jest siłami dywizji II rzutu, dyżurującymi na lotniskach w gotowości bojowej nr 1 oraz siłami dywizji pierwszorzutowych, dyżurującymi na lotniskach w gotowości bojowej nr 2 i 3.

#### Manewr siłami LM w toku działań bojowych.

Jednym z ważniejszych zagadnień planu osłony wojsk jest manewr lotniskowy LM w toku działań bojowych.

W osłonie wojsk rozróżniamy dwa rodzaje manewru lotniskowego LM:

- manewr w celu uniknięcia uderzeń środków napadu powietrznego npla, na samoloty znajdujące się na lotnisku;
- manewr do przodu lub do tyłu odpowiednio do charakteru działań wojsk lądowych i przesunięcia się linii frontu, w celu zachowania ciągłości osłony.

Zarówno pierwszy jak i drugi rodzaj manewru jest planowany w okresie przygotowawczym operacji.

Manewr w celu uniknięcia uderzenia środków napadu powietrznego stosowany jest w sposób ciągły tak w okresie przygotowawczym jak i w toku operacji. Polega on na czasowej zmianie lotnisk bazowania wszystkich lub części jednostek /pułków/ względnie na rozśrodkowaniu sił /bazowanie eskadrami/.

Podstawowym warunkiem powodzenia tego manewru jest dostateczna ilość lotnisk zapasowych co w strefie

frontowej z uwagi na ograniczoną pojemność lotniskową terenu i ograniczone możliwości budowy nowych lotnisk stanowi podstawową trudność do pokonania.

Dla zabezpieczenia wykonania manewru w celu uniknięcia uderzenia środków napadu powietrznego oprócz lotnisk zasadniczych potrzebnych jest dodatkowo:

- około 9 lotnisk w wypadku manewru wszystkimi pułkami;
- około 4-6 lotnisk w wypadku manewru pułków tylko DLM I rzutu;
- 12-18 lotnisk w wypadku konieczności rozśrodkowania sił /eskadra na 1 lotnisku/ tylko DLM I rzutu.

W planie manewru lotniskowego w celu uniknięcia uderzenia środków napadu powietrznego podaje się: pułk lotniczy, lotnisko wyjściowe i lotniska manewru w poszczególnych dniach lub okresach operacji.

Plan manewru LM do przodu w operacji zaczepnej jest znacznie bardziej skomplikowany, gdyż wiąże się z koniecznością przygotowania odpowiedniej ilości lotnisk na terenie świeżo zajętych przez wojska lądowe. Utrudnia to zarówno planowanie samego manewru, jak też jego realizację ze względu na trudności odpowiedniego wczesnego przesunięcia i rozpoczęcia pracy przez bataliony budowy lotnisk.

Podstawą do planowania manewru LM do przodu jest przewidywane tempo natarcia własnych wojsk oraz możliwości LM AL pod względem zasięgu i długotrwałości lotu samolotów myśliwskich.

Już pod koniec pierwszego dnia operacji zaczepnej konieczne jest wykonanie manewru do przodu przynajmniej częścią sił LM /po jednym pułku z DLM I lub II rzutu/.

W kolejnych dniach operacji, manewr lotniskowy do przodu powinien być dokonywany ciągle, to znaczy w każdym następnym dniu operacji należy przebazowywać do przodu przynajmniej połowę sił LM AL /3-5 pułków/.

Planowanie manewru do tyłu napotyka na mniejsze trudności,

ponieważ manewr odbywa się na znane i uprzednio przygotowane lotniska, leżące na własnym terenie.

Plan manewru siłami LM w osłonie wojsk nie stanowi rzecz jasna jakiegosć odrębnego dokumentu lecz jest częścią składową, wyciągiem ogólnego planu manewru lotniskowego AL, który uwzględnia wymogi lotniskowego zabezpieczenia działań wszystkich rodzajów lotnictwa w operacji frontowej. Podsumowując treść planu osłony wojsk należy stwierdzić, że jest on dokumentem bardzo złożonym i może być opracowany tylko w wyniku wnikliwej oceny sytuacji i ścisłej współpracy wszystkich służb wewnątrz sztabu AL oraz współpracy AL z szefostwem CPL Frontu.

Ponadto trzeba pamiętać, że z uwagi na swoją treść i ścisłe zazębianie się zagadnień wykorzystania LM w osłonie wojsk z działaniami innych rodzajów lotnictwa oraz ogólnymi przedsięwzięciami zabezpieczenia działań bojowych organizowanymi w AL dla wszystkich rodzajów lotnictwa, plan osłony wojsk stanowi część składową ogólnego planu lotniczego zabezpieczenia operacji frontowej.

Plan osłony wojsk siłami LM jest zatwierdzony przez dowódcę AL i stanowi podstawę do wydania rozkazu operacyjnego dla dywizji myśliwskich.

Wyciąg z planu osłony wojsk winien być przesłany dla każdej dywizji myśliwskiej jako załącznik do rozkazu operacyjnego.

#### IV. Współdziałanie ML AL z naziemnymi środkami CP wojsk Frontu.

Pod pojęciem współdziałania LM AL z naziemnymi środkami CP wojsk Frontu należy rozumieć uzgodnione co do miejsca, czasu i celu działania bojowe poszczególnych środków CP wojsk, zmierzające do zniszczenia w powietrzu maksymalnej ilości środków napadu i rozpoczęcia powietrznego npla zagrażających osłanianym wojskom i obiektom Frontu.

- Celem współdziałania środków OP wojsk jest uzyskanie maksymalnej skuteczności bojowej całego systemu OP wojsk i obiektów Frontu w każdych warunkach sytuacji bojowej i atmosferycznej.

Ażeby w pełni osiągnąć ten cel, współdziałanie powinno polegać na nieprzerwanych, uprzednio ustalonych działaniach bojowych LM i naziemnych środków obrony powietrznej realizowanych przez dowódców, stanowiska dowodzenia i sztaby tych środków w odniesieniu do każdej sytuacji powietrznej. W praktyce oznacza to, że dowódcy i sztaby współdziałających ze sobą środków oceniając wspólnie sytuację powietrzną dokonują zgodnie z tą oceną podziału zadań pomiędzy LM i naziemne środki OP uwzględniając wykorzystanie każdego ze środków zgodnie z jego możliwościami bojowymi.

Umiętny podział zadań może w dużym stopniu łagodzić cechy ujemne poszczególnych środków i może dać gwarancję iż każdy cel powietrzny będzie zwalczany takimi siłami i przez taki środek OP, który daje największe szanse jego zniszczenia.

Podstawowymi zasadami współdziałania LM AL z naziemnymi środkami OP wojsk są:

1. Wykorzystywanie sił i środków OP zgodnie z ich możliwościami i przeznaczeniem tak, aby uzyskać najwyższą skuteczność działań bojowych całego systemu OP wojsk.
2. Przydzielanie celów do niszczenia przez te środki OP, które mają ku temu największe możliwości w danym momencie czasu.
3. Maksymalne wykorzystywanie możliwości bojowych LM AL lub artylerii rakietowej OP wojsk, gdy jeden z tych środków ma ograniczone możliwości prowadzenia działań bojowych /zależnie od warunków atmosferycznych, pory doby, stanu gotowości bojowej itp/.

4. Tworzenie wspólnych stanowisk dowodzenia LM AL z naziemnymi środkami CP wojsk na szczeblach operacyjnych i taktycznych dla ułatwienia organizacji i realizacji współdziałania.
5. Jednoczesne korzystanie przez LM AL i naziemne środki CP wojsk z tych samych danych o celach powietrznych /napływających z systemu rozpoznania radiolokacyjnego/ w celu uniknięcia różnic i omyłek w ocenie sytuacji powietrznej.
6. Zachowywanie przez naziemne środki CP wojsk warunków zapewniających lotnictwu myśliwskiemu bezpieczeństwo przy wspólnym, jednoczesnym zwalczaniu celów powietrznych.

Zasady te mogą ulegać różnym modyfikacjom i rozwinięciom w zależności od konkretnej sytuacji operacyjnej wojsk Frontu, ilości poszczególnych środków CP wojsk, ich rozmieszczenia w strefie frontowej itp.

Współdziałanie LM AL z naziemnymi środkami CP wojsk organizuje Szef Wojsk CP Frontu z dowódcą Armii Lotniczej na podstawie wytycznych dowódcy Frontu. W imieniu dowódcy Armii Lotniczej występuje z-ca d-icy AL d/s LM, który wykorzystuje do prac związanych z organizacją współdziałania zarówno swoje stanowisko dowodzenia jak i poszczególne komórki Sztabu Armii Lotniczej.

Organizacja współdziałania LM AL z naziemnymi środkami CP wojsk Frontu odbywa się jednocześnie z planowaniem użycia poszczególnych środków w systemie CP wojsk, a plan współdziałania opracowuje się równolegle z planami użycia LM i naziemnych środków CP w operacji frontowej.

Podczas organizacji współdziałania Szef Wojsk CP Frontu wspólnie z zastępcą d-icy AL do spraw LM ustalają:

1. Zasady współdziałania obowiązujące przez cały czas trwania operacji frontowej, lub w poszczególnych jej etapach.

2. Sposoby współdziałania LM AL z artylerią raketową CP wojsk i przeciwlotniczą artylerią lufową w zależności od sytuacji bojowej i atmosferycznej, pory doby, intensywności nalotów npla, przewidywanego stanu i rozmieszczenia w strefie frontowej poszczególnych środków CP wojsk itp.
3. Czas, miejsce i sposób rozmieszczenia połączonych stanowisk dowodzenia lotnictwem myśliwskim AL i naziemnymi środkami CP wojsk.
4. Sposób wzajemnej informacji o sytuacji powietrznej i naziemnej oraz o stanie aktualnych możliwości LM AL i naziemnych środków CP wojsk.
5. Kryteria i sposób przydzielania celów do niszczenia przez poszczególne środki CP wojsk.
6. Tabele sygnałów współdziałania obowiązujących wszystkie środki CP wojsk.
7. Przedsięwzięcia ze strony naziemnych środków CP wojsk i LM AL niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa myśliwcom podczas wspólnego, jednoczesnego zwalczania celów powietrznych.

Obecnie stosuje się dwa sposoby współdziałania LM AL z naziemnymi środkami CP wojsk.

1. Zwalczanie celów powietrznych we wspólnej /jednej/ strefie działań bojowych.
2. Zwalczanie celów powietrznych w oddzielnych strefach działań bojowych.

Pierwszy sposób jest w warunkach strefy frontowej sposobem podstawowym. Umożliwia on pełne wykorzystanie możliwości LM AL dotyczących zwalczania celów powietrznych na podejściach do osłanianego obszaru. Przy stosowaniu tego sposobu samoloty myśliwskie znajdujące się w dogodnym położeniu do wykonania ataku, zwalczają cele powietrzne

również w strefie ognia artylerii raketowej obrony powietrznej wojsk, która w tym czasie zwalcza inne cele, lub jest w gotowości do zwalczania celów w wypadku niepowodzenia ataku myśliwców.

Ten sposób współdziałania wymaga jednak stoczenia szeregu przedsięwzięć organizacyjnych zapewniających:

a/ ścisły podział celów do zwalczania przez LM i artylerię raketową CP wojsk.

Podział celów powinien odbywać się natychmiast po ich wykryciu i określeniu prawdopodobnej trasy oraz warunków lotu, przy czym dowódca dokonujący podziału celów powinien znać aktualne możliwości bojowe LM i raketowej artylerii CP wojsk.

W systemie frontowym podział celów jest dokonywany przez szefa wojsk OPL Armii Ogólnowojskowej w uzgodnieniu z grupą dowodzenia DLM;

b/ szybki obieg informacji o podziale celów do jednostek artylerii raketowej CP wojsk i stanowisk dowodzenia pułków LM oraz grup myśliwców dyżurujących w powietrzu.

Jednostki artylerii raketowej podporządkowane Armii Ogólnowojskowej są powiadamiane o podziale celów drogą radiową w sieci dowodzenia i współdziałania Szefa OPL Armii. Jednocześnie wiadomości te zostają przekazywane na SD Szefa Wojsk OPL Frontu.

Pułki lotnictwa myśliwskiego powiadamiane są o podziale celów drogą radiową, w sieci dowodzenia DLM, a grupy myśliwców dyżurujące w powietrzu - w sieci naprowadzania samolotów DLM.

Grupa dowodzenia DLM ciągle przelicza możliwości własnych myśliwców wykonujących przechwycenia i określa celowość użycia myśliwców do zwalczania poszczególnych celów. Jeżeli z obliczeń wynika, że cel nie może być przechwycony przez własne myśliwce przed strefą ognia artylerii raketowej CP wojsk, melduje o tym Szefowi Wojsk OPL Armii, który decyduje czy cel będzie zwalczany

przez artylerię raketową, czy też mogą go zwalczać myśliwce w strefie ognia artylerii raketowej.

Należy przy tym pamiętać, że cel wykryty stacsunkowo późno, w odległości mniejszej od 2-3 minut lotu do rubieży odpalenia rakiet CP nie może być przez nie zwalczany, gdyż nie zostaną w tym czasie wykonane wszystkie przedsięwzięcia związane z przygotowaniem rakiety do odpalenia. W tym wypadku cel powinien być zwalczany przez myśliwce zarówno w strefie ognia artylerii raketowej jak i po jej przelocie;

c/ bezpośrednie powiadamianie przez myśliwce SD Szefa CPL wojsk Armii o niemożliwości wykonania lub niepowodzeniu ataku celu przed rubieżą postawienia zadania artylerii raketowej CP wojsk.

Umożliwia to szybkie podjęcie przez Szefa wojsk CPL Armii decyzji na zwalczanie celu przez artylerię raketową CP wojsk.

Meldunki takie powinny być odbierane przy pomocy odbiorników radiowych grupy dowodzenia DLM i natychmiast przekazywane szefowi CPL wojsk Armii Ogólnowojskowej. Samoloty LM są wyposażone w stacje radiowe pracujące na UKF i podczas lotu na wysokościach kilku tysięcy metrów mogą nie mieć łączności z SD Szefa wojsk CPL Armii. Dlatego też celowe jest wyposażać w odpowiednie odbiorniki RPW skrt Armii. Meldunki z samolotów myśliwskich mogą być wówczas przekazywane na SD Szefa wojsk CPL Armii w sieci lub kierunkach powiadamiania PRT o wykrytych celach naziemnych lub w sieci dowodzenia skrt. Drugi sposób współdziałania /w oddzielnych strefach działań bojowych/ może być stosowany w wypadkach nasycenia niewielkiego rejonu lub rubieży znaczną ilością artylerii raketowej CP wojsk. Jest to możliwe np. w wypadku skupienia wysiłku artylerii raketowej CP Armii Ogólnowojskowej i Frontu na obronie przepraw przez szerką rubież wodną, rejonu ześrodkowania Armii Pancerniej itp. Wówczas samoloty lotnictwa myśliwskiego nie wchodzi

w ogóle do strefy ognia artylerii rakietowej OP wojsk nawet wtedy, kiedy mają dogodne warunki wykonania ataku celu.

Stosowanie tego sposobu wymaga dokładnej znajomości stref ognia artylerii rakietowej OP na posterunkach naprowadzania LM oraz szybkiego obiegu informacji między LM a naziemnymi środkami OP wojsk o zmianie stref ognia. Moment rozpoczęcia i zakończenia współdziałania na zasadzie oddzielnych stref działań bojowych LM i artylerii rakietowej OP wojsk powinien być podawany z SD Szefa wojsk OPL Frontu lub Armii z takim wyprzedzeniem w czasie, aby informacja ta mogła dotrzeć zawczasu do wszystkich jednostek LM i artylerii rakietowej OP wojsk na całym Froncie i do wszystkich posterunków naprowadzania LM AL na cele.

Przy stosowaniu obu sposobów stacje wykrywania celów obsługujące artylerię rakietową OP wojsk muszą być wyposażone w NRZ w celu uniknięcia omyłek i ostrzelania rakietami własnych samolotów. Kod SRO ustalany jest przez AL i powinien być zawczasu przekazywany do wiadomości odpowiednich osób i personelu naziemnych środków OP wojsk. Artyleria przeciwlotnicza lufowa tworzy w strefie frontowej liczne małe strefy ognia, których położenie w terenie zmienia się w miarę jak się zmienia położenie wojsk. Zmiany te są tak częste i różnorodne, że ich każdorazowe uwzględnianie w działaniach na podstawie uzyskiwanych informacji będzie praktycznie bardzo trudne, a niekiedy w ogóle niemożliwe.

W tej sytuacji mimo, że strefa ognia artylerii przeciwlotniczej zajmuje tylko około 1/13 przestrzeni powietrznej nad pasem działań bojowych Armii pierwszego rzutu, jednym z możliwych do przyjęcia rozwiązań będzie umowne potraktowanie całej strefy frontowej jako jednolitej strefy ognia artylerii przeciwlotniczej.

Bez automatycznych systemów dowodzenia powiadamianie o podziale celów wszystkich pododdziałów i oddziałów artylerii przeciwlotniczej znajdującej się w związkach

taktycznych i oddziałyach wojsk lądowych jest niemożliwe, dlatego też i podział celów między LM a artylerią przeciwlotniczą jest niemożliwy.

Zakaz działania LM w strefie ognia art. plot. poważnie ograniczyłby wykorzystanie możliwości LM a tylko w nieznacznym stopniu podniosłoby to skuteczność działań artylerii plot.

W tej sytuacji zasadniczym sposobem współdziałania LM AL z artylerią przeciwlotniczą będzie prowadzenie działań bojowych w jednej strefie, z zachowaniem warunków bezpieczeństwa dla myśliwców przed ogniem artylerii przeciwlotniczej.

Zachowanie bezpieczeństwa myśliwcom jest w pełni możliwe, jeżeli artyleria przeciwlotnicza będzie wyposażona w RSWP z NRZ i będzie prowadziła ogień do celów tylko wówczas, gdy własne samoloty myśliwskie znajdują się w odpowiedniej /bezpiecznej/ odległości od ostrzeliwanego celu.

#### Współdziałanie z LM CPK i sąsiednich AL.

Współdziałanie z LM AL CPK może obejmować współdziałanie AL z jednym lub dwoma KCPK w zależności od wzajemnego położenia rejonów ich działań bojowych.

W każdym wypadku bezpośrednio z sąsiadującymi KCPK natomiast sama organizacja współdziałania odbywa się na szczeblu AL ACPL.

Do najważniejszych zagadnień współdziałania między LM AL a LM CPK i LM sąsiednich AL należą:

- ciągła informacja przez AL sąsiadów /LM sąsiednich AL i LM KCPK o sytuacji powietrznej i wykrytych środkach napadu powietrznego w strefie frontowej;
- wykonanie zadań przez sąsiadów na korzyść LM AL /wsparcie w/g planu AL w okresach szczególnego przeciążenia LM AL drogą wzmocnienia w tym okresie AL konkretnymi jednostkami sąsiadów;
- potęgowanie wysiłku LM AL na trasie lotu celu od granicy rejonu działań bojowych AL lub wewnątrz

samego rejonu odpowiednio do zaistniałej sytuacji i w granicach możliwości LM sąsiadów;

- wzajemne zabezpieczenie dowodzenia siłami wykonującymi zadania w rejonach współdziałających sąsiadów;
- wzajemne zabezpieczenie lotniskowe samolotów lądujących na lotniskach w rejonach współdziałających sąsiadów;
- manewr siłami LM OPK i środkami radiotechnicznymi w toku operacji zaczepnej odpowiednio do powodzenia wojsk lądowych i wydłużenia się rejonu działań bojowych LM AL.

Wyżej wymienione zagadnienia współdziałania rozwiązywane są w okresie przygotowawczym operacji a konkretny sposób ich rozwiązania opracowany jest w formie planu współdziałania podpisywanego przez Szefów Sztabów AL i ACPL a zatwierdzony przez dowódców współdziałających ze sobą związków operacyjnych.

Szczegółowe omówienie tych zagadnień znajduje się w skrypcach "Współdziałanie w systemie OPK" i "Współdziałanie w systemie CP Wojsk".

#### Z a k o ń c z e n i e :

Z treści wykładu wynikają następujące podstawowe wnioski:

1. W systemie CP wojsk LM jest równorzędnym współpartnerem artylerii rakietycwej CP w zwalczaniu celów powietrznych, ponieważ współczesne samoloty myśliwskie spełniają rolę latających wyrzutni przeciwlotniczych pocisków kierowanych.
2. Do podstawowych trudności zabezpieczenia działań bojowych LM AL należy zbyt mały jak na współczesne potrzeby zasięg wykrywania celów przez radiolokatory naziemne, oraz trudności przygotowania odpowiedniej ilości lotnisk.

3. Podział wojsk radiotechnicznych systemu CP wojsk na oddziały zajmujące się wyłącznie wykrywaniem i pododdziały zajmujące się wyłącznie naprowadzaniem LM utrudnia pełne wykorzystanie możliwości bojowych LM.
4. AL nie dysponuje jeszcze taką ilością punktów naprowadzania LM, jaka jest niezbędna do jednoczesnego naprowadzania wszystkich myśliwców które mogą w krótkim czasie wystartować z lotnisk i lecieć na przechwycenie celów powietrznych.
5. Planowanie działań bojowych LM AL odbywa się w AL w ścisłym współdziałaniu z Szefostwem Wojsk CPL Frontu.
6. GSD LM AL jest połączone z SD Szefa Wojsk CPL Frontu.
7. Skuteczność systemu CP wojsk zależy od ścisłego współdziałania wszystkich środków CP, a szczególnie LM AL i artylerii rakietowej CP wojsk.
8. Współdziałanie środków CP wojsk jest nieodłącznym elementem działań bojowych, realizowanym na wszystkich szczeblach dowodzenia lotniczego myśliwskim AL i naziemnymi środkami CP wojsk Armii i Frontu.
9. Organizatorem współdziałania wszystkich środków CP wojsk Frontu jest Szef Wojsk CPL Frontu współdziałający ściśle z Dowódcą Armią Lotniczej.
10. Realizacja współdziałania wszystkich środków CP wojsk wymaga wprowadzenia automatycznych urządzeń podziału celów, oraz obiegu informacji ©

celach i przekazywania decyzji dowódców OP wszystkich  
szczebli operacyjnych i taktycznych.

OPRACOWAŁ:

mjr dypl. T. MAŁYSZKO

Wydrukowano w 80 egz.

---

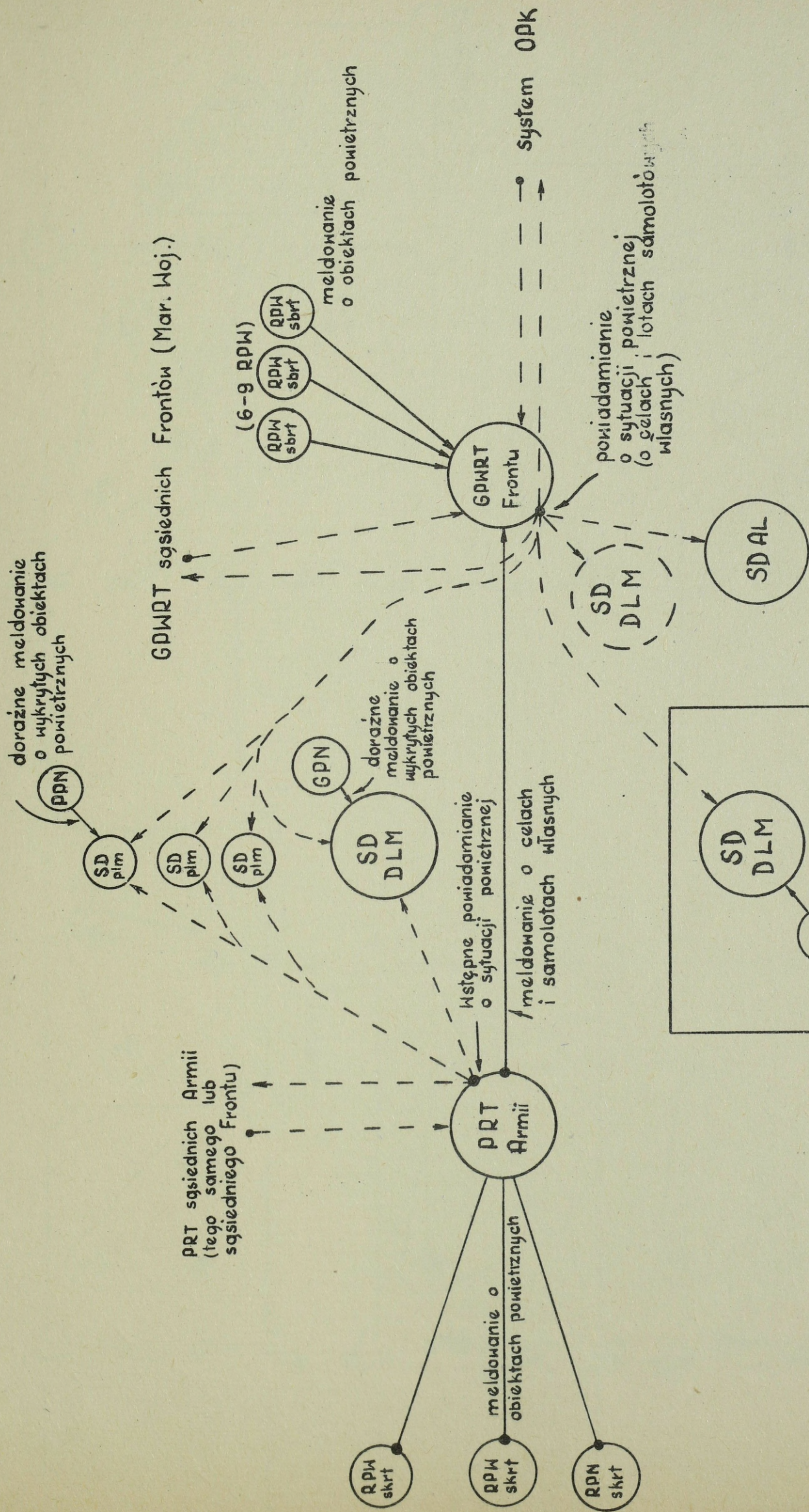
Egz. nr 1 - 80 B.T.

Wyk. mjr T. Małyszko

Druk. T.W.

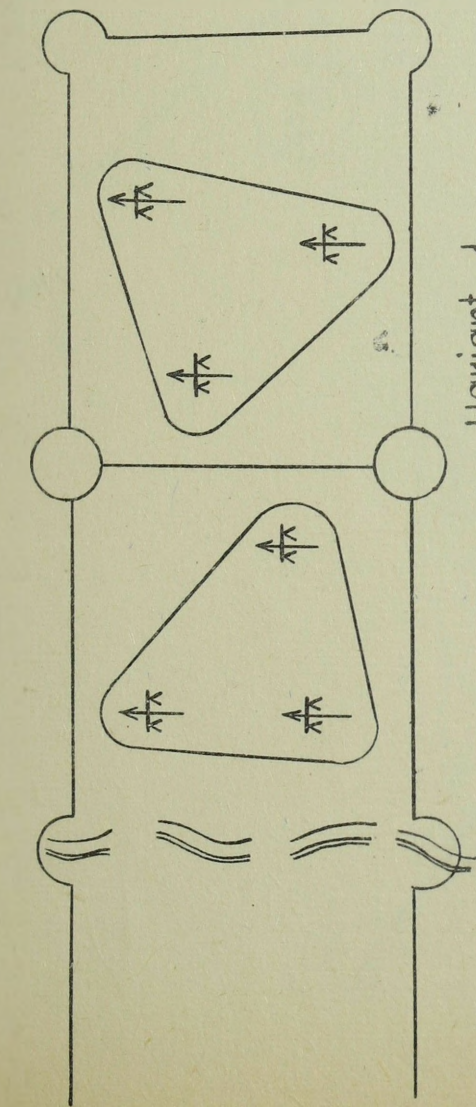
Nr ks. 0103/WW

# SCHEMAT OBIEGU INFORMACJI O CELACH W SYSTEMIE OPL FRONTU

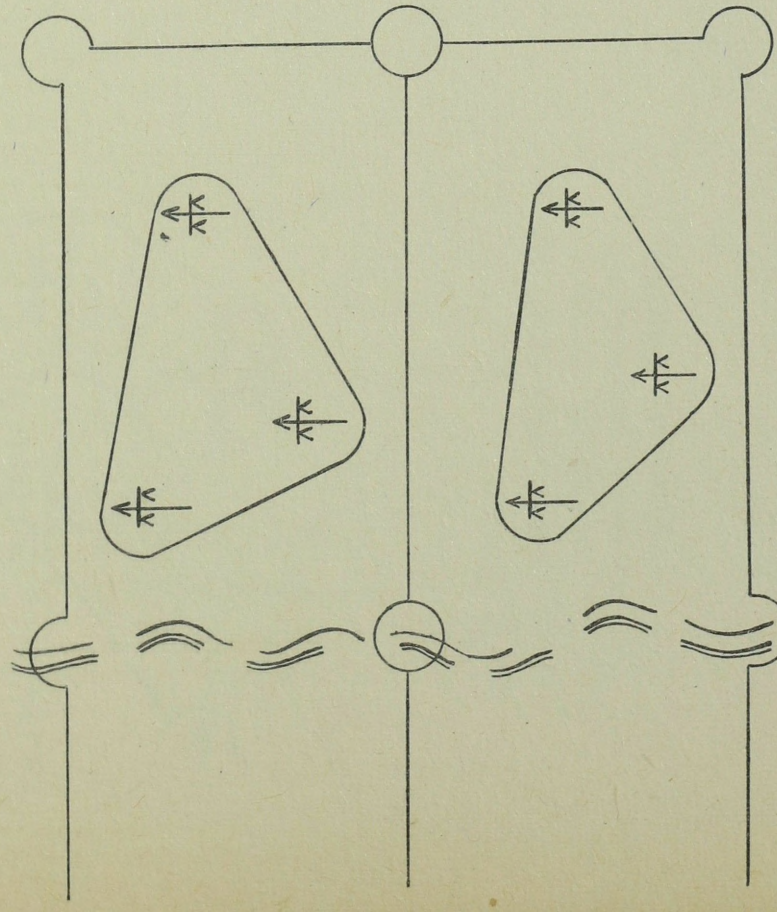


Obieg informacji taki sam jak w DLM pokazanej wyżej

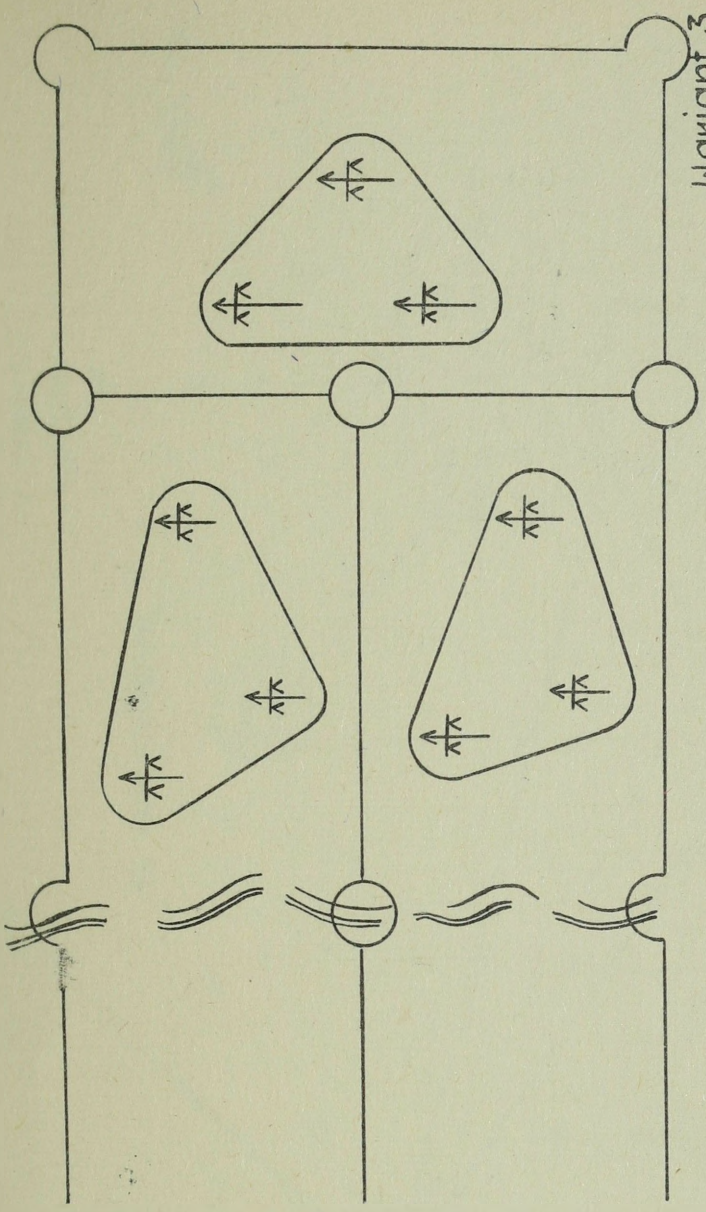
SCHEMAT UGRUPOWANIA LM AL, REJONU DZIAŁAŃ BOJOWYCH LM AL I JEGO DZIAŁAŃ  
 NA STREFY DZIAŁAŃ BOJOWYCH DWIZJI LM



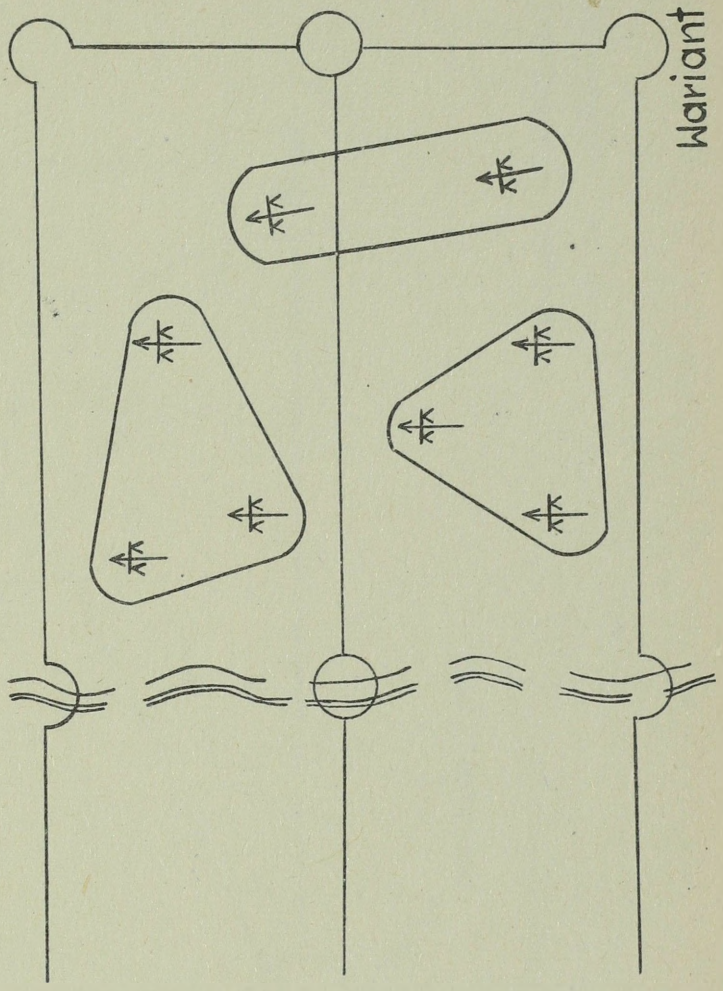
Wariant 1



Wariant 2



Wariant 3



Wariant 4

Legenda  
 — kolor czerwony  
 - - - - niebieski



Bar. —  
Mer —  
Beja —  
Ude —  
Bay —

SWY  
DLM.  
ph  
DLMS  
ph

