

Grey Scale #13



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



*Solwa novo*

*9*

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

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA  
KATEDRA WOJSK OPK



Egz. Nr 39

mjr dypl. Marian SZPAKOWSKI

**Temat: ORGANIZACJA I PROWADZENIE DZIAŁAŃ  
BOJOWYCH PRZEZ DYWIZJĘ LOTNICTWA  
MYŚLIWSKIEGO W SYSTEMIE OBRONY POWIETRZNEJ  
WOJSK FRONTU**

(Skrypt)



**ARCHIWUM**  
BIBLIOTEKI SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego  
Nr 26998

**26998**

REMBERTOW

LIPIEC

1964

*197*



*Solne wno*

9

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

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA  
KATEDRA WOJSK OPK

Egz. Nr 39

mjr dypl. Marian SZPAKOWSKI

**Temat: ORGANIZACJA I PROWADZENIE DZIAŁAŃ  
BOJOWYCH PRZEZ DYWIZJĘ LOTNICTWA  
MYŚLIWSKIEGO W SYSTEMIE OBRONY POWIETRZNEJ  
WOJSK FRONTU**

(Skrypt)



**ARCHIWUM**  
BIBLIOTEKI SZTABU GENERALNEGO  
AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego  
№ 26998

**26998**

REMBERTÓW

LIPIEC

1964

197

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

Im. gen. broni K. Swierczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA  
KATEDRA WOJSK OPK

"SŁAWIENSKI"  
SZEF KATEDRY  
WOJSK OBRONY POWIETRNEJ

*M. Uchanski*  
plk dr Jan UCHANSKI  
Dnia 11.07.1964r.

*[Redacted]*  
Egz. Nr... 39

*Querklos. post 12357*

tytuł dypl. Marian SZPAKOWSKI

"Organizacja i prowadzenie działań bojowych przez  
dywizję lotnictwa myśliwskiego w systemie obrony  
powietrznej wojsk Frontu".

*15 2 2 2 4*

Przebieg planu wydawniczego 733.



ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOLENIA  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
Im. gen. broni K. Swierczewskiego  
Nr 26998

## SPIS TRESCI

### I PRZEZNACZENIE, ZADANIA I BAZOWANIE DIM

1. Przeznaczenie, zadania i organizacja DIM
2. Bazowanie DIM i manewr lotniskowy
3. Strefa działań bojowych DIM

### II SYSTEM DOWODZENIA DIM

1. System dowodzenia DIM bez zautomatyzowanych środków dowodzenia.
2. System dowodzenia DIM z wykorzystaniem zautomatyzowanego środka dowodzenia.

### III MOŻLIWOŚCI BOJOWE DIM W SYSTEMIE OP WOJSK

1. Możliwości DIM w zakresie ciągłego dyżuruwania na lotniskach
2. Możliwości DIM w zakresie ciągłego dyżuruwania w powietrzu
3. Położenie możliwych rubieży wprowadzenia do walki wyświadców dywizji
4. Możliwości DIM w zakresie jednoczesnych przeprowadzeń
5. Możliwości DIM w zakresie ilości przechwyceń i zestrzażeń celów powietrznych

### IV PRACA DOWÓDCY I SZTABU DIM W OKRESIE PRZYGOTOWANIA I ORGANIZACJI DZIAŁAŃ BOJOWYCH

1. Przygotowanie DIM w okresie pokojowym do odparcia pierwszego masowego nalotu wpla
2. Praca dowódcy i sztabu DIM przed otrzymaniem zadania bojowego
3. Otrzymanie zadania bojowego
4. Praca dowódcy i sztabu DIM po otrzymaniu zadania bojowego
5. Ugodnienie zasadnicz współdziałania z wojskami CPL osłanianych wojsk lądowych i sąsiednimi DIM Xv. 41
6. Organizacja współdziałania wewnątrz DIM
7. Opracowanie decyzji dowódcy DIM i postawienie zadań bojowych pułkom
8. Zabezpieczenie dowodzenia DIM w warunkach x/elektro-  
nicznego p/działania

V DOWODZENIE DZIAŁANAMI BOJOWYMI DLM PODCZAS  
ZWALCZANIA WROGÓW WIE PRZYJACIELA

1. Praca dowódcy i sztabu w zakresie dowodzenia  
dywizją w toku działań bojowych
2. Pokonywanie przez myśliwców p/działania środków  
CPL npla.
3. Dowodzenie działaniami bojowymi DLM podczas  
osłony wojsk w natarciu.

VI CHARAKTERYSTYKA ZAUTOMATYZOWANEGO SYSTEMU DOWODZENIA  
I KIEROWANIA "WOZDUCH".

## W S T U P

Zwalczanie przez DLM środków napadu powietrznego w strefie operacyjnej, stanowi część składową ogólnego systemu OP wojsk Frontu. Na system ten składają się wysiłki DLM, rakiet p/lotniczych i artylerii p/lotniczej wojsk lądowych, wojsk r/technicznych i wojsk z/elektronicznego p/działania. Charakter działań dywizji /natężenie i sposób działań, sposób współdziałania itp./ uwarunkowany jest właściwościami organizacyjnymi systemu OP oraz charakterem działań środków napadu powietrznego npla. Ponadto działania dywizji uwarunkowane są charakterem działań celowanych wojsk w strefie operacyjnej. Właściwością strefy operacyjnej /strefy objętej działaniami wojsk Frontu/ jest duża ruchliwość wojsk i obiektów w strefie podlegających osłonie przed uderzeniami i rozpoznaniem z powietrza. Rozmaite współczesnych operacji wojsk lądowych /tempo natarcia, głębokość zadań, duży obszar działań/ stwarza podstawowe trudności w zakresie zapewnienia ciągłości skutecznej osłony wojsk przez DLM. Najogólniej trudności te można wyróżnić następująco:

- działania DLM w systemie OP wojsk, poza granicami obszaru kraju, w początkowym okresie wojny a zasady będą poprzedzone przegrupowaniem jednostek dywizji na dużą odległość do strefy objętej działaniami wojsk Frontu. Przejście na nowe lotniska i w nowy rejon działań w ograniczonym czasie, a często jednocześnie z wykonywaniem zadania bojowego w powietrzu, może pociągnąć za sobą częściowe rozruszenie sposobu dowodzenia i zapewne wymaga od tego samego składu osobowego jednostek, a zwłaszcza od personelu kierowniczego, wysokich umiejętności organizacyjnych i dowodzących pozwalających na przeprowadzenie tego skomplikowanego manewru;
- w miarę przesuwania się wojsk do przodu w działaniach zaczepnych, gwałtownie maleją możliwości przechwytywania środków napadu powietrznego przez własne dywizje z powodzeniem dyktowania na lotniskach na rubieżach zapewniających bezpieczeństwo wojsk, zwłaszcza pierwszego rzutu. Istnieje również możliwość ciągłego dyktowania w powie-

trud. Wzrasta częstotliwość post. obserwacji jednostek lotniczych i narowu radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzanie. Pozostaje dodatkowe trudności budowy nowych lotnisk w głębi zajętego terytorium.

Powodzenie manewru Lotnictwem myśliwskim w ślad za nacio-  
rajacymi wojskami będzie w ięże zależało głównie od możli-  
wości uchwycenia lotnisk opuszczonych przez npl.

Wzrasta tu także trudności dowozu środków materiało-  
wo-technicznych i zaopatrzenia jednostek myśliwskich;

- konieczność częstego manewrowania posterunkami r/lokacyj-  
nymi w różnorodnym terenie obniża dokładność wskazań

współrzędnych obiektów powietrznych, co z kolei wymaga  
odpowiedniego zwiększenia ilości posterunków naprowadzają-  
cych ciągłość pola radiolokacyjnego wykrywania i napro-  
wadzenia. Ilość i jakość sprzętu r/lokacyjnego w strefie  
frontowej jest szczególnie istotna, zwłaszcza z tego  
względu, że najbardziej typowymi w tej strefie będą  
naloty na małych wysokościach;

- w strefie operacyjnej, osłonię podlega głównie obiekty  
zuchowe /elementy ugrupowania wojsk/, często zmieniające  
swoje położenie w terenie odpowiednio do częstych zmian  
w sytuacji i aktualnie wykonywanych zadań. W związku  
z tym zmienia się również ważność wykonywanych zadań  
przez wojska oraz ich wrażliwość na odcięcie z powie-  
trza. W tych warunkach sposób wykorzystania LM musi  
być ciągle i na bieżąco dostosowywany do aktualnego  
położenia wojsk, ich wrażliwości na udzielenie z powie-  
trza i potrzeb osłony przy jednoczesnym uwzględnieniu  
możliwości nasilenych środków OPL. Ciągła wzajemna infor-  
macja między organami dowodzenia nasilenych środków OPL  
i organami dowodzenia LM oraz ścisłe współdziałanie  
LM z środkami OPL wojsk lądowych jest gwarancją celowego  
użycia LM i racjonalnego rozłożenia wysiłku na wszystkie  
środki OPL Frontu;

- bezpośrednia styczność osłoniętych wojsk z nplem przy  
małym zasięgu wykrywania celów powietrznych, zwłaszcza  
wykonujących loty na małych wysokościach i z dużymi  
prędkościami powoduje ograniczenia oraz niezbędny do uru-  
chomienia środków obrony powietrznej /w tym i LM/

od chwili wykrycia celu. Tego rodzaju sytuacje wymaga zasobow  
wzrostu wysokiego stopnia gotowosci bojowej DLM, wysokiej  
spelnosci jej systemu dowodzenia oraz zapewnienia ciezkiego  
obiegu informacji o sytuacji powietrznej i zmianach jej.  
Gruntowna znajomosc przez dowodca, oficerow sztabu i sztab  
zagadniek organizacji i prowadzenia dzialan bojowych DLM  
w systemie OP wojsk Frontu jest niezbednym warunkiem do uzy-  
skania powodzenia przez mysliwce w czasie niszczenia sred-  
kow napadu powietrznego nieprzyjaciela.

## I. PRZEZNACZENIE, ZADANIA I RAZOWANIE DLM

### 1. Przeznaczenie, zadania i organizacja DLM.

Dywizja Lotnictwa mysliwskiego jest zwiazkiem taktycz-  
nym LM przeznaczonym do wykonywania zadani o charakterze  
taktycznym, ktorzych treścią jest zwaloczenie sredkow napadu  
powietrznego wplyw w powietrzu w ramach oslony wojsk i waz-  
nych obiektow Frontu oraz oslony dalokach innych rodzajow  
lotnictwa.

Organizacja dywizyjna LM wystepuje jedynie w lot-  
nictwie operacyjnym /frontowym/. DLM jest obecnie najwieksza  
jednostka organizacyjna frontowego LM. DLM wchodzi orga-  
nizacyjnie w sklad AL i podlega dowodcy AL.

DLM dzialajacej w strefie frontowej moga byc postawio-  
ne nastepujace zadania taktyczne:

- oslona wojsk ladowych i obiektow tylowych Frontu  
przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza w wyznaczonych  
strefach samodzielnie lub w calym obszarze powietrznym  
Frontu wspólnie z pozostałymi dywizjami mysliwskimi AL;
- oslona dzialalnosci bojowej pododdzialow, oddzialow  
i zwiazkow taktycznych innych rodzajow lotnictwa przed  
przeciwdzialaniem LM wplyw;
- walka ze sredkami transportu powietrznego wplyw;
- zwaloczenie desantow powietrznych wplyw w powietrzu;
- prowadzenie rozpoznania lotniczego;
- niszczenie celow naslonych, wlaszoscia nieukrytych,  
o waznym wzrocie znaczenia.

Z przytoczonych wyżej zadań - osłona wojsk i obiektów  
 tyłowych Frontu przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza  
 oraz stanowiska i urządzenia i na jej podstawie odpowiednio  
 zadania dla dywizji. Zadania te wykonuje w ściśle  
 współdziałaniu z samolotami myśliwskimi, oddzia-  
 łami rakiet przeciwlotniczych, wojskami lądowymi oraz korpusami  
 ODK, angażując do jego wykonywania większość swoich  
 sił.

Zadanie osłony obiektów powietrznych opiera się w po-  
 wietrzu w zależności od składu desantu, DLM może wykonywać  
 całą osłonę lub tylko część swoich sił. Ponadto  
 zadania DLM będą wykonywać przeważnie tylko oszczędnie  
 swoich sił, równoległe z wykonywaniem innych zadań, a przede-  
 wszystkim w ścisłej współpracy z oddziałami rakietowymi  
 wojsk.

W zależności od sytuacji, zadania DLM mogą otrzymywać  
 w bardziej konkretnej /specyficznej/ formie, uwzględniają-  
 ciej szczególne warunki i miejsce działań. I tak, na przykład  
 w okresie pokoju DLM bazujące w obrębie kraju  
 służą do planu obrony korpusu ODK / w którego obszarze  
 bazują/, a w czasie wojny DLM wykonują zadania wskazane przez  
 dowódcę korpusu. Treścią tych zadań może być: osłona  
 samolotów-transporterów granicy państwowej lub udział w ob-  
 robie pierwszego samolotu nieprzyjaciela.  
 W czasie działań bojowych w zależności od położenia  
 DLM może otrzymać zadania: osłony armii pancernych podczas  
 rozwijania przez nią działań w kierunku od-  
 powiedzianych armii Frontu lub osłony kolumny motoryzowanego  
 pododdziału jego przelotu.

Specjaliści w dziedzinie osłony, jako DLM mogą wykonywać  
 w strefie frontowej szczególne zadania powołania  
 dywizji i wymagać przede wszystkim wyszkolenia personelu  
 latającego oraz odpowiedniego sprzętu.

Dywizja lotnicza myśliwiska składa się z dwóch-  
 trzech dywizji, ostatni, 2-3 pułki lotnictwa myśliwskiego  
 oraz pododdziały pomocniczych. DLM może posiadać w swoim  
 składzie do 12 myśliwskich samolotów bojowych oraz 150 pi-  
 lotów. Na uderzenia DLM mogą znaleźć się następujące

typy samolotów: ILM-5, ILM-19, ILM-21. Różne walory taktyczno-techniczne tych samolotów i ich odmiar umożliwiają wywiązać jednocześnie wykonywanie różnorodnych zadań z dowolnych lotnisk. Nie ma więc jednak, gromadzenia na jednym lotnisku zbyt różnorodnego sprzętu utrudnia realizację misji lotno-technicznego zabezpieczenia i obniżenie sprawności oddziaływania gotowości bojowej. W związku z tym dowódca DLM tak rozmieszcza posiadany sprzęt na lotniskach w celu lotniskowego by osiągnąć wejdzie warunki zabezpieczenia działań bojowych dywizji. Organizacja DLM - schemat nr 1.

## 2. Bazowanie DLM i manewr lotniskowy.

Bazowanie DLM określa dowódca AL odpowiednio do zadań jakie wykonuje dywizja oraz ilości posiadanych lotnisk i warunków ich rozmieszczenia na terytorium zajmowanym przez jednostki AL.

Dla DLM wyznacza się węzeł lotniskowy, w skład którego wchodzi lotniska czynne i pasywne. Oprócz tego wyznacza się lotniska manewru. Jako lotniska pasywne DLM wykorzystują się wszystkie znajdujące się do tego celu lotniska posiadające jednostki lotniczych oraz lotniska wolne, znajdujące się w granicach zasięgu działania samolotów dywizji. W okresie pokojowym DLM z zasady bazuje na 2-3 lotniskach na obszarze jednego z korpusów CPK, wykonując w nich w tym okresie zadania stawiane przez dowódcę korpusu. W okresie bezpośredniego zagrożenia ze strony wroga DLM winno być rozmieszczone na 4-9 lotniskach. Lotniska dla celów rozmieszczenia DLM wyznacza się jeszcze w okresie pokojowym. Jedynym w tym momencie przeobrażeniem na te lotniska określa dowódca AL ogólnym stanowiącym jednostki dywizji w stan gotowości bojowej.

W początkowym okresie wojny, w zależności od sytuacji DLM może prowadzić działania bojowe z lotnisk rozproszonych, wglądnie może przechowywać się w nowym rejonie, na jej przemieszczanie do strefy objętej działaniem wojsk Frontu.

Podczas wycofywania się wojsk i obiektów Frontu warunki bazowania DLM powinny zapewnić:

- szybki i wysoki gotowości bojowej,
- przechowywanie celów powietrznych na możliwie

dalekich pod względem do osłoniętych wojsk i obiektów  
Frontu wyletan. Położenie dyktowane na terenach;  
- możliwość największą długość dyktowania  
w powietrzu;

- możliwość roznieśnięcia bomb i pułków;
- możliwość osłonięcia głównych sił DLM na dowol-  
nym kierunku straż detali bojowych;
- ochronę sprzętu i sprzętu bojowego DLM przed bronią  
masowego rażenia;
- sprawną i nieprzewidywaną ewakuację oddziałami  
dywizji.

Odległość minimalna węgla lotniskowego DLM /najbliż-  
szych lotnisk/ od linii frontu wynosi, w położeniu wyjści-  
owym do operacji, średnio około 60-70 km. W toku operacji  
odległość ta, z uwagi na duże tempo natarcia wojsk i trud-  
ność osłonięcia lotniskowego, może wynosić 150 i więcej kilo-  
metrów. Odległość minimalną bazowania dywizji od linii  
frontu uzależnia się z jednej strony koniecznością skutec-  
nego osłonięcia obiektów powietrznych na najeźdźczych rubieżach  
i możliwościami rozbudowy sieci lotniskowej w danych terenach  
z drugiej zaś strony koniecznością roznieśnięcia lotnisk  
masowego rażenia w kierunku terytorii wroga.

W czasie prowadzenia się linii frontu w okolicach  
najeźdźczych, w celu osiągnięcia najwyższego stopnia osłonie-  
nia do prowadzenia działań bojowych - DLM wykonuje manewry  
do przodu w ślad za najeźdźczymi wojskami, a wielkość  
tego manewru zależy od sytuacji. Wskazywać należy, że  
jest konieczność z trudnością uzyskania nowych lotnisk w ślad  
za najeźdźczymi wojskami. Lotniskami manewru dla dywizji  
w tych warunkach będą głównie lotniska opuszczone przez  
wroga i uszkodzone przez najeźdźczą artylerię i samoloty  
wojsk lądowych jak również lotniska nowo wybudowane.  
W sprawy jeżdżących warunkach dywizja może posiadać wykry-  
tych najeźdźczących się do strachu i ledowania oddziałami auto-  
matycznymi, położone w pobliżu osłoniętych oddziałów najeźdźczych  
wojsk.

Przy tempie natarcia wojsk 60-80 km/dobę, podane  
wcześniej średnie odległości bazowania DLM 70-150 km od  
linii frontu, możliwe jest do osiągnięcia pod warunkiem

że w każdym następnym dniu operacji strażycy przyznają się  
jedno lotnisko położone od węzła lotniskowego na odległości  
równą głębokości natarcia wojsk w danym dniu.

Manewr<sup>W</sup> celu obrony głównych sił DLM przed brocią  
masowego natarcia może być wykonany w granicach węzła  
lotniskowego dywizji, włącznie z wykorzystaniem lotnisk  
innych jednostek lotniczych własnej lub sąsiedniej AL.  
Manewr ten powinien być wykonany szybko i skrycie, nie  
obniżając przy tym gotowości bojowej DLM.  
Manewr lotniskowy DLM - załącznik nr 2.

### 3. Strefa działań bojowych DLM.

Zadaniem ochrony wojsk DLM wykonanej samowolą w rejonie  
działań bojowych III AL. Rejon ten obejmuje wschodni  
frontu całej szerokości pasa operacji frontowej oraz pasy  
współdziałania z sąsiednimi AL. Tylną granicę rejonu działań  
bojowych III AL stanowi granica przyfrontowego rejonu  
OPL.

Niesłusznie jednak od tego dywizji może być wyłączona  
cała własna strefa działań bojowych. W tym wypadku strefa  
działań bojowych dywizji stanowi część rejonu działań  
bojowych III AL.

Przestrzeń powietrzną nad osłoniętymi wojskami  
i obiektami frontu oraz podejściami do nich, w której  
DLM samodzielnie decyduje o zwalczaniu środków napadu  
powietrznego npla nazywamy strefą działań bojowych dywizji.  
Strefę działań bojowych dla DLM określa dowódca AL w celu  
usprawnienia dowodzenia III i współdziałania z sąsiednimi  
środkami OPL oraz w celu ściślejszego powiązania działań  
dywizji z działaniami osłoniętych wojsk na określonych  
kierunkach. Strefę działań bojowych dla DLM wyznacza się  
w następujących warunkach:

- podczas osłony wojsk frontu kilkoma dywizjami  
myśliwskimi i przy dużej szerokości pasa operacji fronto-  
wej;

- podczas zwalczania środków napadu powietrznego  
npla na małych wysokościach;

- w celu zorganizowania osłony wojsk armii działającej na oddzielnym kierunku operacyjnym.

Wymiary strefy dywizyjnej wzdłuż frontu /szerokość/ zależą od następujących czynników:

- szerokości pasu operacji frontowej i charakteru działań wojsk;
- ilości dywizji myśliwskich w składzie AL;
- ilości i wartości obiektów w osłanianym rejonie i osłanianej w związku z tym aktywności działań lotnictwa npl;
- wielkości pola radiolokacyjnego wykrywania i naprowadzenia;
- taktycznego promienia działania własnych samolotów myśliwskich;
- warunków bazowania DIM i posiadanej ilości lotnisk.

Gdy Front działa w pasie 400 km i jest osłaniany siłami 2-3 dywizji myśliwskich to wówczas mogą być wyznaczone dwie strefy działań bojowych dla dwóch dywizji, każda o szerokości 200 km.

Strefy działań bojowych DIM - schemat nr 3.

Głębokość działań DIM nad terenem npl w takiej strefie ograniczona jest taktycznym promieniem działania myśliwców licząc od lotnisk bazowania dywizji. W zależności od wysokości działań może ona wynosić dla współczesnych myśliwców 300-550 km.

Praktycznie jednak głębokość działań bojowych DIM w kierunku terytorium npl określana jest możliwościami prowadzenia do walki myśliwców. Uwzględniając możliwości, będących obecnie na wyposażeniu środków dowodzenia myśliwcami oraz warunki lotu celów powietrznych na wysokościach od 1000-2000 m i prędkościach do 1500 km/godz, możliwe możliwości prowadzenia do walki myśliwców dyskurujących w powietrzu mogą znajdować się na odległościach 100-150 km od lotnisk. Głębokość działań bojowych DIM od linii frontu nad własnym terenem praktycznie ograniczona jest przednią granicą przefrontowego rejonu OPK.

W wypadku jeśli w jednej strefie prowadzi działania bojowe więcej niż jedno DIM, to każdej z nich dowódca AL może wyznaczyć różny obszar działań bojowych lub różny

sposób działań.

W strefie działań bojowych DLM znajduje się część lotniczkowa, posterunki naprowadzania, środki ubezpieczenia lotów i strefy dyżurowania w powietrzu.

Ilość i rozmieszczenie stref dyżurowania w powietrzu w strefie działań bojowych DLM zależy od szerokości strefy działań bojowych dywizji, ilości myśliwców jednocześnie dyżurujących w powietrzu i możliwości rozmieszczenia ich w jednej strefie, rozmieszczenia własnych środków OPL celowanych wojsk i wojsk npla, prawdopodobnych kierunków nalotów i szerokości strefy przechwywania celów powietrznych w jednej strefie dyżurowania.

Znając ogólną szerokość strefy działań bojowych DLM oraz możliwą szerokość strefy przechwywania w jednej strefie dyżurowania w powietrzu dla przyjętych warunków można określić konieczną ilość stref dyżurowania w powietrzu w strefie działań bojowych dywizji.

Konkretne rozmieszczenie stref dyżurowania w powietrzu określa dowódca dywizji, biorąc na podstawie położenia pola lotów wojsk, rozmieszczenia stref ognia własnych rakiet przeciwlotniczych oraz stref ognia rakiet przeciwlotniczych npla, sytuację obiektów na ziemi i w powietrzu a także prawdopodobne kierunki nalotów npla.

Strefy dyżurowania w powietrzu należy wyznaczyć tak, aby w toku operacji osłonić przede wszystkim te wojska, które aktualnie są w największym powodzeniu. Strefy dyżurowania w powietrzu mogą w całości lub tylko w części znajdować się bądź to nad terenem przeciwnika bądź też nad terenem własnym. Przy czym w toku prowadzenia działań bojowych strefy te są przesuwane nad nacierającymi wojskami na kierunki spodziewanych nalotów npla.

W wypadku jeśli w jednej strefie działań bojowych działa więcej niż jedna dywizja myśliwców to wówczas ilość stref dyżurowania w powietrzu, ich rozmieszczenie i rozmieszczenie określa dowódca AL.

Strefy dyżurowania w powietrzu mogą być oznaczone przy pomocy środków radiotechnicznych /radiostacje prowadzące/, według których dyżurujące w powietrzu myśliwce

wykonywać lot /manewry/ w strzale. W wypadku jedni strażki dyktowania w powietrzu nie są oznaczone przy pomocy środków radiotechnicznych, a samodzielne wyjście myśliwców do strażki i utrzymywanie przez nich warunków lotu w strzale jest utrudnione, to lot myśliwców do strażki dyktowania i w strzale, kontrolowany jest przez posterunki naprowadzania wg wskazań strażki radiolokacyjnych.

Podczas działań myśliwców sposobem samodzielnego poszukiwania i zwalczania celów powietrznych, w strzale działań bojowych DLM mogą być wyznaczony rejon samodzielnego poszukiwania. Rejon taki organizowany są zazwyczaj przez zasięgiem i w niektórych polach radiolokacyjnego wykrywania zwłaszcza na kierunkach spodziewanych nalotów celów powietrznych.

## II. SYSTEM DOWODZENIA DLM

W celu zapewnienia ciągłości dowodzenia podległymi jednostkami i myśliwcami w powietrzu oraz w celu utrzymania łączności ze współdziałającymi jednostkami organizuje się w DLM system dowodzenia, który może być oparty o automatyzowane lub nieautomatyzowane techniczne środki dowodzenia. System dowodzenia DLM jest to zespół środków radiotechnicznych i urządzeń odpowiednio ugrupowanych i połączonych ze sobą środkami łączności radiowej i przewodowej, zapewniający dowódcy dywizji dowodzenie na ziemi oraz z ziemi podległymi mu jednostkami bojowymi w toku organizacji i prowadzenia działań z środkami napadu powietrznego.

### 1. System dowodzenia DLM bez automatyzowanych środków dowodzenia.

W DLM nie wyposażone w automatyzowane środki dowodzenia organizuje się system dowodzenia dowodzenia oparty na radiolokacyjnych posterunkach naprowadzania z naprowadzeniem wzrokowym ze wskazówek obserwacji okrętowej. W systemie takim rozwija się:

- stanowisko dowodzenia DLM /SD DLM/;
- wzmocnione stanowisko dowodzenia DLM /WSD DLM/;

- 1-2 wysunięte punkty naprowadzania /WPN/;
- stanowiska dowodzenia pułków i eskadr /w warunkach bazowania eskadrami/ /SD plm, SD slm/.

Zasadnicze i wysunięte stanowiska dowodzenia DLM organizuje się na bazie statowych, a rzadziej i przydzielonych środków dowodzenia dywizji. Wysunięte punkty naprowadzania mogą być tworzone na bazie statowych lub przydzielonych dywizji radiotechnicznych środków lub też na bazie radiolokacyjnych posterunków OPL osłanianych wojsk.

Ważnym elementem systemu dowodzenia DLM są punkty dowodzenia i naprowadzania w rejonie działań wojennych.

Ważnym elementem podziału stacji radiolokacyjnych między punkty dowodzenia DLM może być następujący:

- na SD DLM - P-25 /P-20/, P-12 i PRW-10;
- na WSD DLM - P-12, P-15 i PRW-10 z statowych środków dowodzenia DLM a na:
- WPN - P-15 /P-12/ i PRW-10 z środków radiotechnicznych armii.

Z SD DLM dowódcy i sztab dywizji kierują działaniami bojowymi, utrzymują ciągłą łączność z pułkami /eskadrami/ ze stanowiskami dowodzenia esleśniczymi lotniczymi i współdziałającymi z nimi z sztabem i stanowiskiem dowodzenia AL.

SD DLM z zasady rozmieszcza się w rejonie węgla lotniczego w pobliżu jednego z lotnisk. SD DLM w okresie pokojowym rozmieszczone jest w specjalnie wyposażonych pomieszczeniach natomiast w okresie bezpośredniego zagrożenia wojną i podczas działań bojowych SD DLM będzie rozwinięte na specjalnie przygotowanych do tego celu samochodach jako SD ruchome.

Każde stanowisko dowodzenia DLM w nieautomatyzowanym systemie dowodzenia może posiadać: 3-4 samochody typu ZIL-151, 1-2 przyczepy samochodowe, 2 stacje radiolokacyjne typu P-25 i P-12 oraz środki łączności radiowej i przewodowej. SD DLM - schemat nr 4.

W jednym z samochodów rozmieszczone będzie grupa dowodzenia bojowego. W skład tej grupy wchodzi: dowódca dywizji lub jego zastępca, oficer wydziału operacyjnego, oficer łączności, nawigator dywizji, nawigator SD i planzności.

- W samochodzie dowodzenia bojowego znajdują się:
- ataki-pianost do naprowadzania myśliwców,
  - mapa lub ekran ogólnego sytuacji powietrznej,
  - tablica gotowości bojowej pododdziałów i oddziałów

DIM;

- przybory nawigacyjne;
- niezbędne dokumenty bojowe dywizji, a zwłaszcza plan działań bojowych;

- dokumenty tajnego dowodzenia i dokumenty informacyjne.

W drugim samochodzie rozmieszczone są punkty obserwacji i opracowywania danych o sytuacji powietrznej, otrzymanych z różnych źródeł informacji /swoich radiolokatorów, sieci powiadomiania, samodzielnich stanowisk dowodzenia/.

W samochodzie tym pracują: oficer wydziału operacyjnego sztabu i opracowujący dane powiadomiania, oficer rozpoznania, meteorolog, planessciści i radiotelegrafista.

Podstawy składu osobowy rozmieszczone są w samochodzie sztabowym. Oprócz tego w oddzielnym samochodzie rozmieszczone są aparaty odbiorczą radiotelegrafii linii H-30, gdzie pracują nawigatorzy-operatorzy i operatorzy oraz personel techniczny obsługujący tę aparaturę.

Wysunięte stanowiska dowodzenia DIM jest <sup>organizowane</sup> w celu zapewnienia ścisłego współdziałania myśliwców z innymi środkami obrony przeciwlotniczej i sterowania lepszych warunków dowodzenia samolotami w powietrzu, zwłaszcza podczas ewakuacji nalotów lotnictwa przeciwnika na małych wysokościach. WSD rozmieszczone są w pobliżu lub wewnątrz z SD szefa OPL jednej z osłoniętych linii ogólnowojakowych /pancerne/. Z WSD kieruje się działo-  
mi bojowymi bezpośrednio przez dowódcę DIM lub jego zastępcę. Na WSD znajdują się pododdziały niezbędne w celu organizacji działań bojowych i dowodzenia oddziałami i pododdziałami oficerowie sztabu wraz z środkami łączności.

Wysunięte punkty naprowadzania organizuje się w celu zwiększenia możliwości dywizji w zakresie naprowadzania myśliwców na cele powietrzne, zwłaszcza niskoletące.

WPN-y mogą rozwijać się a skrajniej ośl przesunięcia  
USD w miejscach ograniczonej widzialności radiolokacyjnej  
stacji, zabezpieczających pracę USD. Miejscem rozwinięcia  
WPN określa dowódca dywizji.

## 2. System dowodzenia DLM z wykorzystaniem automatyzowanych środków dowodzenia.

W obecnych warunkach, w związku z dalszym doskonaleniem  
technicznym środków dowodzenia wojskami OPL Frontu,  
DLM może być wyposażona w ruchomy, automatyzowany system  
dowodzenia z naprowadzenia lotnictwa myśliwskiego "WOZDCOH  
-1p".

W skład omniejszonego wariantu automatyzowanego  
systemu dowodzenia z naprowadzenia lotnictwa myśliwskiego  
wchodzi następujące punkty dowodzenia:

- 4 radiolokacyjne posterunki naprowadzenia z przesłan-  
nikami elektronicznymi;
- 3 stanowiska dowodzenia pułków /plw/
- 1 stanowisko dowodzenia dywizji /DLM/.

Stanowisko dowodzenia dywizji lotnictwa myśliwskiego  
przeznaczony jest do dowodzenia działań niemi wojowymi pułków  
lotnictwa myśliwskiego i kierowania pracą punktów dowodze-  
nia całego systemu. Stanowisko to rozmieszcza się w rejonie  
lotnisk bazowania dywizji w pobliżu lub sąsiedztwie  
z posterunkiem radiolokacyjnym. Takie rozmieszczenie SD DLM  
umożliwia wykorzystanie wyrobnych wskaźników obserwacji  
określonej RLS posterunkiem w celu wykonywania naprowadzeń  
nawigacyjnych i tym samym podniesienia ogólnych możliwości  
systemu w zakresie ilości jednoczesnych naprowadzeń.  
Miejscem rozmieszczenia SD DLM z zasady określa dowódca  
AL.

SD DLM montowana jest na czterech przyczepach samocho-  
dowych w których znajduje się aparatura zbierania,  
przekazywania i odbierania danych o sytuacji powietrznej  
aparatura środków łączności i sprzęt pomocniczy. Oprócz  
tego w skład SD wchodzi samochód z radiową aparaturą  
odbiorczą /po 3 odbiorników kabłkowych w każdym/,  
Radiostacje R-102 i R-524 oraz środki transportowe  
i środki zabezpieczenia przeciwpożarowego do pracy oficerów

składu dywizji w skład SD może wejść również autobus sztabowy lub inny tego typu sztabowy samochód.

SD DIM wyposażone w automatyczny system dowodzenia i zaprowadzenia LH umożliwia:

- automatyczne otrzymywanie informacji o sytuacji powietrznej od własnych posterunków radiolokacyjnych systemu i od SD samodzielnych dywizji oraz ogólną jej odświeżanie na planach elektronicznych;

- automatyczne przekazywanie opracowanych informacji radiolokacyjnych o sytuacji powietrznej na SD samodzielnych dywizji i SD AL, przekazywanie danych dowodzenia na SD pułków i punkty zaprowadzenia, utrzymywanie dwustronnej łączności radiowej z SD AL, SD pułków i SD samodzielnych dywizji oraz łączności radiowej i radiotelegraficznej z pułkami zaprowadzenia;

- utrzymanie dwustronnej łączności z samolotami w radiowej sieci powietrznej, wewnętrznej łączności telefonicznej i łączności dywizyjnej między oficerami składu bojowego.

W celu kierowania działaniami bojowymi oddziałów LH i punktów dowodzenia systemu, na SD dywizji organizuje się dyżury pełnego składu bojowego SD lub tylko niektóre dyżurne.

W pełny skład bojowy SD DIM, oprócz składu samolotów dyżurny, wchodzi: dowódca /następca/ dywizji, szef /oficer/ wydziału operacyjnego, starszy nawigator dywizji, szef wydziału rozpoznawczego, szef łączności, szef służby meteorologicznej w zależności od potrzeb innych oficerów sztabu i szefowie służb.

Pełny skład bojowy SD DIM powołuje się do pracy w celu kierowania działaniami bojowymi dywizji w okresach dużego natężenia działań. W pozostałych okresach działaniami bojowymi z SD DIM kieruje sztab dyżurny.

W skład samolotowy dyżurny wchodzi: dyżurny odpowiedzialny /jest on również dowódcą samolotów/, st. nawigator samolotowy, nawigator uogólniania sytuacji powietrznej, oficer dowodzenia bojowego, dyżurny operacyjny, operatorzy, planasocista, telegrafista, personel obsługi technicznej i statowy personel środków łączności.

Skład bojowy SD DLM rozmieszcza się w przyczepach samochodowych: dowódca i radiotechniczny /przyczepa powiadomienia/ oraz w autobusie sztabowym. W przyczepie dowódca pracują dowódca /zastępca/ dywizji, odpowiedzialny dyskursy, starszy nawigatorka, oficer dowództwa bojowego, szef /oficer/ wydziału operacyjnego, operator wakałnika pośredniego, planistyczny.

SD plan przewidziane jest do kierowania działaniami bojowymi pododdziałów i kontroli lotów samolotów pułku. SD pułku rozwija się w rejonie lotniska i w miarę możliwości razem z radiolokacyjnym posterunkiem zautomatyzowanego systemu. W tym wypadku może wykorzystywać wskaźnik obserwacji okrężnej tego posterunku do naprowadzeń warunkowych.

Posterunek radiolokacyjny połączony z punktem naprowadzania przeznaczony jest do wykrywania celów powietrznych przy pomocy własnych stacji radiolokacyjnych, automatycznego odczytywania współrzędnych celu i przekazywania ich na SD DLM, do sąsiednich posterunków radiolokacyjnych i punktów naprowadzania oraz do realizacji automatycznego naprowadzania myśliwców na cele powietrzne wg danych własnych urządzeń przeliczeniowych.

Podczas rozmieszczania radiolokacyjnych posterunków połączonych z punktami naprowadzania w strefie działań bojowych DLM należy uwzględnić konieczność stworzenia ciągłego pola radiolokacyjnego z maksymalnym jego wyniesieniem nad teren przeciwnika.

Zautomatyzowany system dowodzenia i naprowadzania DLM jest bardziej odporny na zakłócenia niż system nieautomatyzowany. Odporność tę zapewniają:

- możliwość realizacji dowodzenia, w tym i naprowadzenia, wg wtórnych informacji przekazywanych z radiolokacyjnych posterunków aktualnie nie zakłóconych;

- lepsze warunki reserwowania radiolokacyjnych stacji i bardziej swobodny manewr częstotliwości;

- możliwość szybkiego przekazywania i przejmowania dowodzenia myśliwcami na nie zakłócone radiolokacyjne posterunki połączone z punktami naprowadzania;

- telemechaniczna radiolinia łączności między PL-ami i samolotami oraz stosowanie specjalnej aparatury do przekazywania komend dowodzenia.

Uwzględniając istniejące jeszcze ujemne właściwości zautomatyzowanego systemu dowodzenia, a w szczególności niedostateczną jego manewrowość i ograniczone możliwości przeprowadzenia na małych wysokościach, DIM podczas osłony nacierających wojsk Frontu będzie rozwijał system punktów dowodzenia wykorzystując jednocześnie zautomatyzowane i niezautomatyzowane środki dowodzenia. W zautomatyzowanym systemie dowodzenia nie przewiduje się organizowania wysuniętego stanowiska dowodzenia DIM. Jednak w wypadku konieczności jego tworzenia może ono być zorganizowane na bazie jednego z posterunków radiolokacyjnych dywizji, samolotowego w pobliżu SD szefa OPL armii lub też w niektórych wypadkach, na bazie radiotechnicznych środków szefa OPL armii.

### III. MOŻLIWOŚCI BOJOWE DIM W SYSTEMIE OP WOJSK

Możliwości bojowe DIM wykonującej zadanie osłony wojsk wyraża się możliwościami zwalocania w powietrzu środków napędu powietrznego działających w różnych wysokościach w różnych warunkach sytuacji bojowej i stosowanej.

Możliwości bojowe DIM określają następujące wykładowiki

- możliwości ciągłego dyktowania na lotniskach;
- możliwości ciągłego dyktowania w powietrzu;
- połączenie możliwych rubież wprowadzenia do walki

możliwość;

- możliwości jednoczesnych przeprowadzeń;
- możliwości przechwyceń i zestrzelenia celów powietrznych.

Wymienione wykładowiki określają możliwości bojowych odnoszą się do konkretnego sposobu dowodzenia, w tym wypadku do DIM. Wykładowiki określają możliwości bojowych DIM zawierają w sobie podstawowe elementy jak np. dane taktyczno-techniczne sprzętu, rodzaj nawierzchni pasa startowego, typ i możliwości stacji radiolokacyjnych itp.

Oprócz tego możliwości bojowe dywizji zależą od całego szeregu różnych czynników, których w kalkulacjach dotyczących możliwości bojowych DIM nie zawsze da się uwzględnić w formie danych cyfrowych. Do czynników takich można zaliczyć:

- wartość moralno-polityczną składu osobowego pododdziałów i oddziałów DIM;
- wyszkolenie i sprzężenie personelu kierowniczego DIM w dowodzeniu działaniami bojowymi dywizji;
- długotrwłość i następnie dotychczasowych działań oraz doświadczenie bojowe;
- warunki atmosferyczne, itp.

Kolejność w jakiej wykładniki możliwości bojowych DIM zostały podane wpływa i jest warunkowana logiczną kolejnością przeprowadzonych kalkulacji. Po to, aby uzyskać ostateczny efekt możliwości bojowych DIM, to znaczy dowiedzieć się ile i jakich samolotów powietrzonych DIM jest w stanie przechwycić i zniszczyć trzeba kolejno rozpatrzeć wszystkie wykładniki poprzednie. W tej też kolejności zostaną przeprowadzone kalkulacje określające możliwości bojowe DIM.

### 1. Możliwości DIM w zakresie ciągłego dyśkurwania na lotniskach.

Podstawą do określenia potrzebnej ilości sił wyślijców do dyśkurwania w poszczególnych stopniach gotowości bojowej na lotniskach jest przewidywane natężenie, charakter i sposób działań lotniczych w nocy. W związku z tym że trudno jest przewidzieć czas i rodzaj nalotu lotniczego w nocy i praktycznie dowolna ilość sił dyśkurujących w poszczególnych stopniach gotowości bojowej na lotniskach może okazać się niewystarczająca do odparcia niespodziewanego nalotu, należa<sup>o</sup> utrzymywać w poszczególnych stopniach gotowości bojowej na lotniskach taką ilość sił, która zapewni dywizji ciągłość dyśkurwania w pewnym /niekazanym/ okresie czasu.

Ciągłość dyżurwania na lotniskach polega na nieprzerwanym utrzymywaniu sił w poszczególnych stopniach gotowości bojowej w nakazanym okresie, a jednocześnie zachowaniem niezbędnej ilości sił /zasób/ zdolnych do podtrzymywania tych gotowości w miarę postępującego wyeksploatowania się sił personelu latającego w czasie pełnienia dyżurów i wykonywania lotów o określonym natężeniu.

Możliwość zapewnienia ciągłości dyżurwania zależy więc głównie od ilości sił wydzielonych w DLM do gotowości nr 1. Gdyby nie konieczność zapewnienia stałej gotowości bojowej, a co do tego idzie - ciągłości dyżurwania /spowodowanej brakiem możliwości ustalenia czasu uderzenia npla z powietrza/ DLM praktycznie mogłoby postawić w gotowości nr 1 ilość sił mniejszą o współczynnik sprawności sprzętu. Ponadto jednak czas dyżurwania pilota w gotowości nr 1 /w kabinie/ jest ograniczony i wynosi, w zależności od pory roku /głównie temperatury/ oraz typu samolotu, od 1-1,5 godz., to w wypadku dyżurwania dywizji obliczenia sił czas ten 1-1,5 godz. /pokrywałby się z ogólnym czasem ciągłego dyżurwania dywizji. Bieże jasne, że tak krótki okres czasu ciągłego dyżurwania dywizji jest stanowczo niewystarczający dlatego też w gotowości nr 1 dywizja winna posiadać taką ilość sił, która pozwoli na ciągłe dyżurwanie w dłuższym okresie czasu.

Ważnym warunkiem zapewnienia ciągłości dyżurwania przez DLM w pewnym /nakazanym/ okresie czasu jest więc zapewnienie możliwości regeneracji sił dyżurujących. Warunek ten może być spełniony wówczas o ile ilość sił w gotowości nr 1 nie przekracza 1/3 ogólnej ilości sił możliwych do wykorzystania w dywizji, przy czym ilość sił w gotowości nr 2 nie powinna być w zasadzie mniejsza od ilości sił w gotowości nr 1. Wówczas umożliwione się założone po odbyciu dyżurwania w gotowości bojowej nr 1 dwu-trzy godzinny odpoczynek, na który składają się dyżury 1-1,5 godz. w got. nr 2 i 1-1,5 godz. w gotowości nr 3.

Wychodząc z powyższego można obliczyć, że DLM o przybliżonym składzie 120 zasób jest w stanie wystawić do dyżurwania ciągłego w gotowości nr 1 do 40 zasób, w gotowości nr 2 do 40 zasób i w gotowości nr 3 do 40 zasób.

W zależności od konkretnej sytuacji, a głównie od charakteru działań osłanianych wojsk i możliwości własnych środków ORL, może nieść również inny wariant podziału sił DIM do dyżurowania na lotniskach, w którym ilość sił w gotowości nr 1 i 2 może być odpowiednio większa lub mniejsza.

Siły dyżurujące w gotowości nr 1 na lotniskach mogą być użyte do zniszczenia celów powietrznych na wskazanej rubieży przechwycenia tylko w tym wypadku jeśli czas ich wyjścia na rubież wprowadzenia do walki nie przekroczy czasu lotu celu do rubieży wykrycia do rubieży wprowadzenia do walki myśliwców. Zależność tę można przedstawić następująco:

$$\frac{D + S_{ww}}{V_c} \leq \frac{S_{ww}}{V_m} + t_{\xi}$$

gdzie: D - odległość wykrycia celu od lotniska startu myśliwców z gotowości nr 1 w km;

$S_{ww}$  - odległość rubieży wprowadzenia myśliwców do walki mierzona od lotnisk startu w km;

$V_c$  - prędkość celu w km/min;

$V_m$  - prędkość myśliwców przechwytyjących w km/min;

$t_{\xi}$  - t obiegu informacji + t startu + t manewru + t naboru wysokości /patrz schemat nr 5/.

Zakładając czas zbiorczy dla gotowości nr 1 ok. 6 min, odległość rubieży wprowadzenia myśliwców do walki od lotnisk startu ok. 100 km,  $V_m = 15$  km/min,  $V_c = 12$  km/min otrzymamy że potrzebna dla wprowadzenia do walki siła z gotowości nr 1 rubież wykrycia celu wynosi ok. 270 km. Wymaganie w tym zakresie można zmniejszyć poprzez skrócenie czasu biegu informacji o sytuacji powietrznej /systemem automatyzacji/, zwiększenie prędkości lotu myśliwców i przyspieszenie startu /dyżurowanie z pracującym silnikiem/.

## 2. Możliwości DIM w zakresie ciągłego drążenia

### W powietrzu

Przechwytywanie celów z położenia dyżurowania w powietrzu przez frontowe lotnictwo myśliwskie jest podstawowym sposobem działań ponieważ daje największe gwarancje przechwycenia celu jeszcze przed linią frontu. Z tego względu wykładnik możliwości dyżurowania w powietrzu

praca DLM posiada zasadnicze znaczenie dla określenia  
możliwości bojowych dywizji w ogóle.

Na łączne możliwości dyżurowania w powietrzu DLM składają  
się:

- czas dyżurowania w powietrzu załogi lub grupy, obli-  
czony przez nawigatora wspólnie z inżynierem DLM dla konkret-  
nych warunków sytuacji bojowej. Czas ten zależy od:

- typu samolotu i ogólnej ilości paliwa zabie-  
ranego przez samolot;
- warunków dyżurowania /składu grupy, wysokości  
i prędkości dyżurowania/;
- odległości strefy dyżurowania od lotnisk;
- ilości paliwa pozostałego w zbiornikach  
na pokonanie pozostałych elementów lotu nie  
związanych z lotem w strefie,
- współczynnika faktycznego czasu dyżurowania  
w strefie każdej z grup lub załóg uwzględnia-  
jącego wyprzedzenie ze strefy przed upływem  
możliwego czasu dyżurowania /K/.

= posiadany limit wylotów, na dobę.

Ogólny czas dyżurowania ciągłego DLM w okresie jednej  
doły można obliczyć wg wzoru:

$$T_{\text{ca}} \text{ DLM} = \frac{L_{\text{wd}}}{N_{\text{z}}} \cdot t_{\text{zm}} \cdot K$$

gdzie:  $L_{\text{wd}}$  = limit wylotów na dobę

$N_{\text{z}}$  = ilość jednocześnie dyżurujących załóg

$t_{\text{zm}}$  = czas dyżurowania jednej zmiany

$K$  = współczynnik faktycznego czasu dyżurowania  
każdej zmiany.

Zakłada się dla DLM 320 wyl./dobę, samoloty MiG-19pn  
ze zbiornikami dodatkowymi, wysokość dyżurowania 5 000 m,  
czas dyżurowania jednej zmiany 38 i 24 min przy oddaleniu  
stref dyżurowania od lotnisk odpowiednio 200 i 300 km oraz  
współczynnik  $K = 0,8$  DLM jest w stanie dwunastoma załogami  
jednocześnie /dyżurować w kilku strefach/ zachować ciągłość  
dyżurowania odpowiednio do oddalenia stref dyżurowania przez

okres ok. 12 i 8 godzin.

Jak z powyższego wynika radykalne zwiększenie czasu ciągłego dyżurwania DLM w powietrzu można uzyskać poprzez zmniejszenie składu jednocześnie dyżurujących sił.

Karunkiem regionalnego podziału wysiłku na dyżurwanie w powietrzu jest skuteczność zadań wykonywanych przez osłonięte wojska i ściśle wiązanie okresów dyżurwania ciągłego z okresami najważniejszych działań osłanianych wojsk. Ponadto w zależności od potrzeb całego dowódca DLM reguluje skład jednocześnie dyżurujących grup i wyznacza strefy dyżurwania na najbardziej zagrożonych na obszarze w powietrzu kierunkach.

### 3. Położenie możliwych rubieży wprowadzenia do walki myśliwców DLM.

Położenie możliwych rubieży wprowadzenia do walki myśliwców DLM pozostaje w bezpośredniej zależności od stosowanego sposobu działań i odległości wykrycia celów powietrznych.

Położenie możliwej rubieży wprowadzenia do walki myśliwców DLM można określić wg wzoru:

$$S_{sw} = \frac{D - V_c \left( t_{\xi} + \frac{1}{n} + nSH \right)}{1 + n}$$

gdzie: D - odległość celu od własnych myśliwców w momencie wykrycia;

$V_c$  - prędkość celu w km/min;

$t_{\xi}$  - suma czasów: pasywnego, aktywnego, nośnego wysokości;

$n = \frac{1}{V_{\xi}}$

SH - droga myśliwca za czas nośnego wysokości.

Analiza położenia możliwych rubieży wprowadzenia do walki myśliwców /schemat nr 6/ pokazuje, że podczas przechwytywania celów powietrznych na strefy dyżurwania w powietrzu znajdującej się nad własnym terenem, możliwe rubieże wprowadzenia do walki położone są przed rubieżą konieczną, praktycznie w całym zakresie prędkości lotu własnych myśliwców, przy prędkości lotu celu do 1700 km/godz i wysokości ponad 1000 m. Pozwala to dywizji w porę przechwytywać większość celów powietrznych podczas osłony wojsk w natarciu.

#### 4. Możliwości DLI w zakresie jednoczesnego naprowadzania.

Z wykorzystaniem zautomatyzowanego systemu dowodzenia w czterech punktach naprowadzenia zapewnią się jednocześnie naprowadzenie z automatycznym wyznaczaniem danych naprowadzenia 12 myśliwców /grup/ na 12 celów. Oprócz tego możliwe jest naprowadzenie waroków ze wskazówek obserwacji okrętowej stacji radiolokacyjnej z w/w punktów. Ilość jednoczesnych naprowadzeń warokowych ze wskazówek obserwacji okrętowej stacji radiolokacyjnej /WOC RLS/ zależy głównie od ilości wykorzystywanych do naprowadzania WOC RLS, wykształcenia nawigatorów operatorów, pozycji i warunków atmosferycznych, charakteru celu oraz stosowania przez przeciwnika zakłóceń radiowych i radiolokacyjnych.

Doświadczenia eskadry bojowego oddziałów lotnictwa myśliwskiego wykazują, że do czasu przygotowania nawigator-operatora z jednego WOC RLS jest w stanie jednocześnie naprowadzić 2-3 pojedynczych myśliwców /grup/ na taką samą ilość celów powietrznych na średnich i dużych wysokościach i 1-2 myśliwce /grupy/ na taką samą ilość celów na małych lub maksymalnych wysokościach bez uwzględnienia manewru celu oraz stosowanych przez przeciwnika zakłóceń radiowych i radiolokacyjnych. Jeśli cel manewruje i stosuje zakłócenia to z jednego WOC RLS możliwe jest nie więcej jak jedno naprowadzenie.

W warunkach, gdy 3D DLI i 3D pułków rozmieszczone są w bezpośrednim sąsiedztwie radiolokacyjnych posterunków systemu naprowadzania i wykorzystują po jednym WOC do naprowadzania warokowego, ilość jednoczesnych naprowadzeń w zautomatyzowanym systemie dowodzenia może zwiększyć się w dywizji o 8-12 i w sumie wynieść od 20 do 24.

W toku natężenia, w czasie kiedy nie wszystkie punkty naprowadzania będą pracować jednocześnie /manewr/ możliwości zautomatyzowanego systemu dowodzenia w zakresie ilości jednoczesnych naprowadzeń będą mniejsze. Możliwości DLI w zakresie jednoczesnych naprowadzeń z wykorzystaniem zautomatyzowanego systemu dowodzenia, uwzględnione o możliwości 3SD i WPN, w dalszym w tym celu w warunkach atmosferycznych

nych przedstawia poniższa tabela:

W położeniu wyjściowym do natarcia		W toku natarcia			
		na dużych wys.		na małych wys.	
PN	Ilość naprowadzeń	PN	Ilość naprowadzeń	PN	Ilość naprowadzeń
PN z SD DLM	3+1-2/	PNzSDDIM	3+1-2/	PNzSDDIM	=/1-2/
PN z SD plw	3+1-2/	PNzSDplw	3+1-2/	PN	=/1-2/
PN <sup>3/4</sup> zSDplw	=	=	=	=	=
PNzSDplw	3+1-2/	PNzSDplw/	3/1-2/	PNzSDDIM	=/1-2/
WPN DLM	3/1-2/	WPN DIM	3/1-2/	WPN	=/1-2/
Razem:	12+1-12/	=	12+1-2/	=	=/1-2/

**U w a g i**

1. W nawiasach pokazane ilości naprowadzeń warokowych w jednego samolotu obserwacji okrężnej radiolokacyjnej stacji /WOO RLS/.
2. Główną oznaczą, że PN w toku natarcia jest w ruchu.
3. PN-y mogą naprowadzać na małych wysokościach tylko w celu przez nawigatorów-operatorów z WOO RLS.

Możliwości DLM w zakresie ilości jednocześnie naprowadzanych wyślijców będą zależały od możliwości punktów naprowadzania i ilości samolotów w naprowadzanej grupie. Podczas naprowadzania wyślijców parami punkty naprowadzania DLM są w stanie jednocześnie naprowadzać do ustępek eskad wyślijców w położeniu wyjściowym do natarcia i do trzech eskadr w toku natarcia na dużych wysokościach oraz około eskadry na małych wysokościach. Jeżeli niezbędny potrzeba wprowadzenia do walki większej ilości wyślijców, to postać samoloty realizują przechwycenia autonomiczne, drogą samodzielnego poszukiwania i niszczenia celów powietrznych.

Możliwości systemu dowodzenia DLM w zakresie ilości jednocześnie naprowadzanych wyślijców mogą być zwiększone poprzez uruchomienie dodatkowej ilości środków dowodzenia na dużych wysokościach do szybkiego swiżania się i rozwijania w czasie przesuwania PN-ów na niedalejczych wojach

jak również poprawę stosowania najbardziej efektywnych sposobów i metod naprowadzania.

2a. Możliwości DLM w zakresie ilości jednoczesnych naprowadzeń i przestrzeni celów powietrznych.

Możliwości DLM w zakresie ilości przechwytywanych celów powietrznych zależą między innymi od ilości wyznaczonych sił do zwalczania i efektywności ich działań oraz od możliwości punktów dowodzenia DLM w zakresie naprowadzania myśliwców na cele powietrzne.

Poniższa tabela przedstawia średnie możliwości DLM w zakresie ilości naprowadzeń z uwzględnieniem możliwego natężenia działań dywizji w dzień i w nocy oraz współczynnik wykorzystania bojowego i prawdopodobieństwa naprowadzenia:

System naprowadzenia	d z i e Ń					n o c			
	s/l	Wsp. wyk. boj.	Przebieg napr.	Ilość naprowadzeń		s/l	Wsp. wyk. bojowego	Ilość naprowadzeń	Ilość naprowadzeń pojed.
				klasa	para				
Autonometryczny	220	0,85	0,8	36	70	100	0,85	0,6	51
Nieautometryczny	220	0,85	0,6	28	56	100	0,85	0,4	34

W wypadku jeśli do drugiego wyśliwiera będzie posiadał i atakował własny cel /przy ataku klasycznym prowadzący par/ z prawdopodobieństwem 0,86 to DLM jest w stanie zniszczyć w dzień od 52 do 70 a w nocy z prawdopodobieństwem 0,5 od 17 do 23 samolotów npla.

Minimalny okres, w czasie którego DLM jest w stanie wykonać 70 naprowadzeń /największą ilość wykazaną w tabeli przy założeniu długotrwałości jednego cyklu naprowadzenia 3-40 min<sup>x/</sup> przy wykazanych warunkach możliwościach punktów naprowadzania, wynosi odpowiednio 24-30 min w zależności

x/ Czas jednego cyklu naprowadzania podczas przechwytywania z połączenia dywizyjnego i w powietrznej może być mniejszy.

w położeniu wyjściowym do natarcia /naprowadzenie przyśodo-  
we i z WOO - 3 cykle naprowadzania/, 32-50 min w toku natar-  
cia na dużych wysokościach /naprowadzenie przyśodo-  
we i z WOO 4-5 cykli naprowadzania/, 1,5-2 godz, w toku natarcia na  
małych wysokościach /tylko warokowe z WOO - 9-17 cykli napro-  
wadzania/.

#### IV. PRACA DOWÓDCY I SZTABU DLM W OKRESIE PRZYGOTOWANIA I ORGANIZACJI DZIAŁAŃ BOJOWYCH

##### 1. Przygotowania DLM w okresie pokojowym do odparcia pierwszego masowego nalotu nrls.

Skuteczne odparcie masowego uderzenia w powietrze  
w początkowym okresie wojny możliwe jest tylko pod warunkiem  
stałej gotowości bojowej oddziałów i związków DLM jeszcze  
w okresie pokojowym.

Utrzymywanie stałej gotowości bojowej dywizji lotni-  
ctwa myśliwskiego jeszcze w okresie pokojowym jest podsta-  
wowym zadaniem dowódcy i sztabu dywizji

Wysoką gotowość bojową DLM <sup>osiąga</sup> poprzez codzienne  
szkolenie bojowe personelu latającego do prowadzenia dzia-  
łań bojowych z silnym przeciwnikiem w dzień i w nocy,  
w różnych warunkach atmosferycznych, odnowienie spraw-  
ności pracy obsady stanowisk dowodzenia, doskonalenie  
organizacji działań bojowych i skryte rozbrodkowanie dywizji  
na lotniskach zapasowych, trenowanie szybkiego realizowania  
współdziałania z oddziałami rakiet przeciwlotniczych i myśli-  
waniami seslądów, przygotowanie do prowadzenia działań  
bojowych w warunkach skomplikowanych sytuacji na ziemi  
i w powietrzu.

Opócz tego w okresie pokojowym dowódcy i sztab DLM  
organizują i realizują wg wskazań dowódcy I i dowódcy  
OPK, szereg przedsięwzięć mających na celu odnowienie  
szybkiego doprowadzenia oddziałów dywizji do stanu podwyż-  
szonej lub pełnej gotowości bojowej. Do przedsięwzięć tych  
zalicza się:

- odnowienie instrukcji gotowości bojowej;
- organizacja dywizji bojowych;
- przygotowanie lotnisk rozbrodkowania i utrzymywanie  
ich w stałej gotowości eksploatacyjnej;

- wybór i przygotowanie pozycji zapasowych dla środków radiotelegraficznych;

- organizacja współdziałania z oddziałami rakiet przeciwlotniczych i samolotami;

- stworzenie niezbędnych zapasów środków materiałowo-technicznych w pobliżu lotnisk rozładunku;

- przygotowanie odpowiednich pomieszczeń dla personelu latającego.

W celu skrócenia czasu wylotów myśliwców na wykonanie zadania bojowego od chwili podania sygnału wywołania, oni mogą znajdować się w podwyższonej lub pełnej gotowości bojowej.

Komenda o przejściu w podwyższoną gotowość bojową podaje szef AL przy pomocy ustalonego sygnału. Po otrzymaniu sygnału oddziały dywizji osiągną podwyższoną gotowość bojową bez ogłaszania alarmu bojowego.

Przy postawieniu dywizji w podwyższoną gotowość bojową przewiduje się wykonanie szeregu przedsięwzięć ujętych w instrukcji o gotowości bojowej, do których między innymi należy zaliczyć:

- zbiórki składów osobowych dywizji i jego skoszarowanie

- wypracowanie ciągłych dyżurów pełnego składu bojowego na stanowiskach dowodzenia;

- zwiększenie ilości samolotów i środków zabezpieczenia w gotowości bojowej nr 1;

- rozładunek środków materiałowych na lotniskach i ich zamaskowanie;

- postawienie w gotowość bojową wszystkich oddziałów i pododdziałów zabezpieczenia;

- zwiększenie ochrony stanowisk dowodzenia, miejsce rozmieszczenia personelu oraz wzmocnienie obrony lotnisk;

- sprzyżenie załadunku współdziałania z oddziałami rakiet przeciwlotniczych i samolotami;

- nawrządzenie radiotelegraficznych na pozycje zapasowe

- sprawdzenie wszystkich środków łączności oraz środków sygnalizacji i powiadomienia o wypadkach powietrznych, zagrożenia atmosfery i chmurność.

Wszystkie przedsięwzięcia mające na celu postawienie dywizji w stan podwyższonej gotowości bojowej przeprowadza się szybko. Pełna gotowość bojowa oznacza gotowość oddziałów do natychmiastowego startu. Postawienie oddziałów dywizji w pełną gotowość bojową polega na tym, że realizacja tych samych przedsięwzięć na 100% osiągnięta gotowości podwyższonej z tej jednej chwili, że realizacja te realizowane są w bardzo krótkim czasie. W tym wypadku podstawowe znaczenie posiada szybkie osiągnięcie gotowości oddziałów do natychmiastowego wylotu na zadania bojowe lub w celu zwiększenia się na lotniskach operacyjnych.

W tym celu należy przede wszystkim podwyższyć lub pełną gotowość bojową, w szczególności postawienie dywizji nie może być spróźnione lub nawet umiarkowane.

### 3. Prace dobowe i statki DDM przed otrzymaniem zadania bojowego.

Do czasu otrzymania zadania bojowego w DDM mogą być wykonane następujące przedsięwzięcia w zakresie przygotowania do działań:

1. Obrócić się i rozwinąć z dostawami zgodzienia taktyczne które wymagają wykonania w określonych. Do zgodzienia tych zadań należy: potrzebny ilość sil własnych myśliwców do niszczenia typowych celów powietrznych, potrzebne wydajne wyposażenie do walki własnych myśliwców, możliwość ataku radiolokacyjnych i punktów dowodzenia w okresie wprowadzenia do walki myśliwców na należnych rubie-  
 kach, na przykład: celowe rozmieszczenie straż dyżurno-  
 nia myśliwców w powietrzu, niezbędne przedsięwzięcia w celu zabezpieczenia ciągłości dowodzenia w warunkach radiolokacyjnego przedsięwzięcia oraz w celu zabezpieczenia ciągłości działań w warunkach użycia przez przeciwnika środków masowego niszczenia.
2. Wypracować się osoby odpowiedzialne i środki techniczne, przy pomocy których zgodzienia powyższe mogą być rozstrzy-  
 sane i wykonane.

3. Przeprowadza się ocenę sytuacji, szczególnie w zagadnieniach podlegających rozwiązaniu /zdecydowaniu/ na podstawie danych już posiadanych i znanych. Na przykład, mogą być ocenione: oczekiwany charakter działań przeciwnika na ziemi i w powietrzu, oczekiwane zadielektroniczne przeciwdziałanie przeciwnika, możliwości DLM w zakresie odległości przechwyceń i długości trwania dyskurwania myśliwców, możliwości punktów dowodzenia dywizji w zakresie naprowadzeń, możliwości zastosowania własnych myśliwców w istniejących warunkach atmosferycznych i sytuacji skrajnych przemieniotwórczych. Na podstawie takiej oceny określa się:

- wyjąciowe dane niezbędne do przyszłych obliczeń i kalkulacji z wykorzystaniem maszyn liczących /mechaniczne i elektroniczne/, w szczególności typy celów powietrznych i ich skład, rodzaj lotu własnych myśliwców w strefach dyskurwania i w locie na przechwycecie, czas przywiny itp.

- wnioski w zakresie tych zagadnień, które mogą być rozwiązane /zdecydowane/ na podstawie posiadanych danych;  
- konieczne dodatkowe /uzupełniające/ dane dla rozwiązania /zdecydowania/ niezbędnych elementów decyzji z zakresu działań własnych.

4. Stawia się zadanie oficerom sztabu i szefów służb w celu przygotowania dla dowódcy niezbędnych danych. Na przykład danych dotyczących taktyczno-technicznych właściwości działań poszczególnych typów samolotów przeciwnika, rozmieszczenie pozycji ogniowych jego rakiet przeciwlotniczych, możliwej długości trwania dyskurwania własnych myśliwców w powietrzu, możliwych rubieży wprowadzenia do walki możliwości materiałowo-technicznego zabezpieczenia działań oraz ~~z~~ przewidywanych współczynników wykorzystania bojowego środków i materiałów.

5. Zgodnie z otrzymanymi wytycznymi oficerowie sztabu i szefowie służb przygotowują niezbędne dane a rezultaty swych obliczeń opracowują w postaci grafików i wykresów oraz przedstawiają je dowódcy.

Praktycznie realizacja przytoczonych wyżej przedsięwzięć powinna przebiegać odpowiednio do przewidywanych

zmian warunków działań bojowych, za przykład, odpowiednio  
d zmian w sprzęcie i taktyce przeciwnika, zmian we własnym  
sprzęcie itd.

## 2. Otrzymanie zadania bojowego.

Zadanie bojowe na szczeblu wojsk w operacji powietrzno-  
lądowej może być postawione dywizji w całości,  
na część lub na jedną część, a w niektórych wypadkach na jeden  
lot bojowy lub na kilka części. W ostatnim wypadku zadanie  
na pierwszą część jest szczegółowe, a na pozostałe części  
w formie ogólnej.

Zadanie bojowe dla dowódcy DIM dowódcy AL stawia  
w formie rozkazu lub rozkazu bojowego. Przy tym zada-  
nie to może być postawione na SD DIM lub na SD AL.

Jednocześnie z zadaniem bojowym dowódcy DIM może otrzymać  
wymagane /instrukcje/ współdziałania z oddziałami walczą-  
cymi przeciwlotniczymi i artylerią przeciwlotniczą w planowanej  
operacji wojsk lądowych. W toku działań bojowych zadanie  
bojowe dla dowódcy dywizji zazwyczaj stawiane są w formie  
krótkich rozkazów przekazywanych przez techniczne środki  
zgodności na wykonanie tylko najważniejszych danych.

W zadaniu bojowym dowódcy DIM powinien otrzymać:

- dane o działaniach wroga na ziemi i w powietrzu oraz  
przewidywania co do możliwości rozwoju sytuacji;
- obiekty powietrzne do zwalczania, kierunki lub straż  
działań, czas działań, natężenie, a niekiedy i sposób  
działań;
- dane o działaniach oddziałów wojsk na kierunkach  
/w atakach / działaniach DIM;
- dane o składowaniu, rozmieszczeniu, manewrach i możliwości-  
ściach bojowych własnych środków OPL Frontu;
- aggrupowanie i manewry wojsk radiotechnicznych w ope-  
racji;
- lotniska manewru dla DIM;
- miejsca rozmieszczenia SD, WSD i ZSD DIM oraz ich  
przeznaczenia;
- miejsca rozmieszczenia SD, WSD i ZSD AL oraz ich  
przeznaczenia;
- dane o działaniach sąsiednich jednostek IM AL i OPL;
- środki materiałowo-techniczne i specjalnego zabo-  
pieczenia działań bojowych DIM.

Treść zadania DLM i jego zakres zależy od konkretnej sytuacji, głównie od czasu jakim dysponuje dowódca AL na wypracowanie decyzji i doprowadzenie jej do wykonania. Najczęściej treść danych zawartych w zadaniu będzie dotyczyła do DLM sukcesywnie, w miarę krystalizowania się sytuacji operacyjno-taktycznej i odpowiednio do czasu ich rozpracowania w AL.

### 1. Praca dowódcy i sztabu DLM po otrzymaniu zadania bojowego.

Praca dowódcy i sztabu DLM podczas przygotowania do wykonania postawionego zadania bojowego rozpoczyna się od chwili jego otrzymania oraz przebiega zgodnie z jego treścią i wytycznymi dowódcy AL. Praca dowódcy i sztabu DLM w tym okresie obejmuje wykonanie następujących podstawowych przedsięwzięć:

- wyjaśnienie /zrozumienie/ zadania;
- zapoznanie dowódców pułków z oczekiwanymi działaniami bojowymi w formie zarządzenia przygotowanego;
- przygotowanie dla dowódcy dywizji danych niezbędnych do oceny sytuacji i powzięcia decyzji;
- uzgodnienie zasad i sposobów współdziałania z nazionowymi środkami OPL osłoniętych wojsk i oddziałami dywizyjnymi i samodzielnymi;
- ocenę sytuacji i powzięcie decyzji przez dowódcę;
- opracowanie decyzji dowódcy dywizji przez sztab;
- postawienie zadania bojowego podległym jednostkom;
- przygotowanie punktów dowodzenia DLM;
- organizację współdziałania w DLM;
- organizację wszelkich warunków zabezpieczenia działań bojowych DLM;
- kierowanie, kontrola i pomoc pułkom w przygotowaniu do działań bojowych.

Ilość i zakres wykonywanych przedsięwzięć każdorazowo będzie zależał od czasu jakim dysponuje dowódca na przygotowanie, znajomości sytuacji i stanu ogólnego przygotowania jednostek dywizji do prowadzenia działań bojowych. Dlatego też niektóre z przytoczonych wyżej przedsięwzięć mogą być pominięte. Niektóre zaś z nich mogą być realizowane

ważne jest w okresie pokoju, a precyzowane dopiero w okresie bezpośredniego zagrożenia wybuchem wojny.

Po otrzymaniu zadania bojowego dowódca DLM przede wszystkim przeprowadza za jego analizę i na tej podstawie określa niezbędne przedsięwzięcia, które należy niezwłocznie wykonać w zakresie przygotowania oddziałów do działań bojowych, a ponadto określa zagadnienia podlegające uzgodnieniu z wojskami CPL osłanianych wojsk /armii/ i współdziałającymi dywizjami wyświwakami.

Oprócz tego w rezultacie analizy zadania dowódca DLM ustala zakres własnej decyzji i jej elementy. Na przykład, określa sposoby działań bojowych, ilość i rozmieszczenie stref dyktowania w powietrzu, dokonuje podziału air DLM wg sposobów i czasu działań, określa skład grup dyktujących w powietrzu, określa rozmieszczenie i kolejność przesunięcia punktów dowodzenia DLM, sposób współdziałania. Następnie dowódca DLM dokonuje podziału czasu na przygotowanie do działań bojowych, ze wskazaniem czasu wykonania podstawowych przedsięwzięć.

Po wykonaniu wymienionych wyżej czynności dowódca DLM informuje szefa sztabu i swoich zastępców oraz w zakresie potrzeb odpowiednich oficerów sztabu i szefów służb /szefa wydziału operacyjnego, szefa wydziału rozpoznawczego, starszego nawigatora itp/ o ostatnich danych z sytuacji i zapewnia ich z otrzymanym zadaniem oraz stawia przed nimi konkretne zadania w zakresie przygotowania oddziałów do działań bojowych i przygotowania niezbędnych danych do oceny sytuacji i powzięcia decyzji.

W celu zapewnienia dowódców pułków więcej czasu na przygotowanie do działań dowódca DLM wydaje zarządzenie przygotowawcze. Jest to bardzo ważne zwłaszcza wówczas gdy DLM zadanie na osłonę wojsk otrzymuje po raz pierwszy lub gdy na przygotowanie do działań posiada bardzo mało czasu.

W zarządzeniu przygotowawczym dla dowódców pułków podaje się:

- charakter oczekiwanych działań i przedsięwzięcia które należy przeprowadzić w procesie przygotowania

personelu i sprzętu do działań;

- czas i stopień gotowości bojowej;

- czas i sposób postawienia zadania bojowego.

Ocena sytuacji przez dowódcę dywizji przeprowadzana jest odpowiednio do wniosków z analizy zadania. W procesie oceny sytuacji dowódca DDN, dysponując odpowiednimi zasobami, może wysłuchać interesujących go informacji i propozycji oficerów sztabu i szefów służb. I tak na przykład może zastąpić:

Od etapu zadania rozpoznawczego oczekiwany charakter działań przeciwnika powietrznego podczas pokonywania naszego OP, możliwe przeciwdziałanie naszym wyśliwcom ze strony własnych środków CPL i wyśliwów przeciwnika, a także prawdopodobieństwo natrafienia własnych samolotów przez te środki, ocenę właściwości bojowych samolotów przeciwnika.

Od etapu wykonania operacyjnego położenie, skład bojowy i gotowość bojowa pułków i eskadr. Kolejność przesunięcia punktów dowodzenia w toku działań bojowych, a także ukompletowanie ich składem osobowym i środkami dowodzenia, przedsięwzięcia w zakresie manewru lotniskowego w toku działań bojowych, kalkulacje odnośnie położenia i ilości stref dyżurowania w powietrzu, maksymalnego oddalenia stacji radiolokacyjnych i punktów dowodzenia od osłanianych wojsk, rubieża przekazywania dowodzenia.

Od etapu strzelania powietrznego: możliwości bojowe dywizji w zakresie niszczenia celów powietrznych, w tym również obliczenia ilości sił własnych, koniecznych do niszczenia typowych celów powietrznych.

Od etapu nawigacyjnego: możliwości ~~składu~~ <sup>składu</sup> dyżurowania w powietrzu grup wyśliwów o różnym składzie wg wysokości i przy różnym oddaleniu stref dyżurowania od lotnisk, możliwości punktów dowodzenia w zakresie przeprowadzenia na cele powietrzne w dzień i w nocy, w zwykłych i trudnych warunkach atmosferycznych, sposób oznaczania stref dyżurowania w powietrzu, możliwe zabiegi wprowadzenia do walki grup wyśliwów o różnym składzie i na różnych wysokościach

podczas przechwytywania celów powietrznych z połączenia dyktowania w powietrzu i na lotniskach oraz odpowiednio obciążenia uzasadniające powyższe dane.

Od szefa kadr: przedsięwzięcia zabezpieczające dowodzenie myśliwiami w warunkach radiowych i radiolokacyjnych zakłóceń przeciwnika, możliwości DLM w zakresie zakłócenia środków dowodzenia przeciwnika, w tym również obciążenia strefy zakłóceń aktywnych, najbardziej celowy podział środków radiowych między punktami dowodzenia i lotnisk.

Od dowódcy bazy: przedsięwzięcia w zakresie organizacji radiolokacyjnego pola naprowadzania, ocenę przepustowości systemu naprowadzania, manewr środkami radiolokacyjnymi DLM, przedsięwzięcia walki z zakłóceniami radiolokacyjnymi.

Od szefa służby chemii: oceniana sytuacja skażeń promieniotwórczych w powietrzu i na ziemi w rejonie bazowania i w całej strefie działań bojowych dywizji, środki bezpieczeństwa składu osobowego przed promieniotwórczymi skażeniami aktywnymi, w tym również czas bezpiecznego przelotu obsady radioaktywnego.

Od starszego inżyniera: stan techniki lotniczej /liczba sprawnych i niesprawnych samolotów, stan zasobu / i czas na przygotowanie niesprawnych samolotów, prawdopodobne uszkodzenia samolotów do różnego rodzaju remontów i możliwości ich naprawy, oraz ważne propozycje w zakresie przechowywania i rozmieszczenia sprzętu lotniczego na lotniskach, obrony i ochrony sprzętu przed środkami masowego rażenia, przedsięwzięcia w zakresie likwidacji skutków uderzeń atomowych, stan materiałowo-technicznego zaplecza.

Oceniając sytuację, dowódca DLM wyjaśnia w jakim stopniu każdy z jej elementów ułatwia lub utrudnia wykonanie zadania.

Podczas wykonywania zadania ochrony wojsk, dowódca dywizji w procesie oceny sytuacji powinien przede wszystkim zdecydować:

- jakie ilości samolotów i jakimi sposobami wykonywać zadania;
- podział sił dywizji wg czasu działań i sposobów działań;
- podział natężenia działań na pułki;
- ilość sił myśliwców do dyktowania na lotniskach

w poszczególnych etapach gotowości bojowej;

- ilość i rozmieszczenie stref dyżurowania w powietrzu;
- skład sił dyżurujących w powietrzu;
- rubież wprowadzenia myśliwców do walki i rubież wprowadzenia;
- rozmieszczenie punktów dowodzenia i ich przekazywanie;
- sposób współdziałania;
- przedsięwzięcia w zakresie pokonywania przeciwdziałania środków OPL przeciwnika;
- przedsięwzięcia w zakresie obrony przed środkami jądrowymi;
- wszystkie zadania zabezpieczenia działań bojowych DLM.

Jak z powyższego widać, ilość zagadnień podlegających do zdecydowania przez dowódcę dywizji jest duże, podobnie, jak duży jest ciężar gatunkowy decyzji dowódcy.

Tryb oceniania przez dowódcę dywizji sytuacji może być następujący:

#### Ocena przeciwnika.

Przeciwnika nazionowego ocenia się z punktu widzenia wpływu jego działań na działania własnego lotnictwa, a także na działania bojowe własnej DLM, rozmieszczenie pozycji ogniowych rakiet przeciwlotniczych w strefach działań bojowych DLM i możliwości ich przeciwdziałania własnym myśliwcem, możliwości radioprzeciwdziałania przeciwnika nazionowym stacjom radiolokacyjnym naprowadzenia naszych myśliwców, samolotowym stacjom radiolokacyjnym oraz radiostacjom łączności radiowej. W rezultacie takiej oceny określa się:

- przedsięwzięcia zabezpieczenia własnych myśliwców przed przeciwdziałaniem środków OPL przeciwnika;
- rozmieszczenie stref dyżurowania w powietrzu oraz wysokości dyżurowania myśliwców w strefach;
- przedsięwzięcia zabezpieczenia własnych środków radiotechnicznych /nazionowych i samolotowych/ przed na-

złóceniami przeciwnika.

Oceca przeciwnika powietrznego zawiera analizę możliwego charakteru działań lotnictwa i bezpilotowych środków napadu powietrznego w dzień i w nocy, w zwykłych i trudnych warunkach atmosferycznych, a szczególnie z jakich kierunków i jakim składem i na jakich wysokościach możliwe są jego działania.

Analizuje się ponadto możliwości radiolokacyjnego systemu przeciwnika, wykorzystywanego dla zabezpieczenia działań lotnictwa i środków OPL oraz oczekiwane radiotelegraficzne przeciwdziałanie.

Jako wnioski z oceny przeciwnika powietrznego mogą być następujące:

- prawdopodobna taktyka działań nieprzyjaciela powietrznego;
- charakter celów powietrznych, przypuszczalny skład grup i typ samolotów;
- rozmieszczenie stref dyżurwania w powietrzu;
- najlepsze dyżurwanie w strefach;
- niezbędny skład dyżurujących sił w powietrzu w strefach i na lotniskach w gotowości nr 1 i 2 w dzień /w nocy/ w zwykłych i trudnych warunkach atmosferycznych;
- konieczność manewru lotniskowego myśliwców i potrzebne do tego celu lotniska;
- przedsięwzięcia w zakresie walki z zagrożeniami przeciw własnym środkom radiotechnicznym /nasionym i samolotowym/.

#### Ocena własnych wojsk.

W czasie oceny wojsk własnych analizuje się charakter ich działań w celu określenia najbardziej odpowiedzialnych okresów i kierunków działań ostrzeliwanych wojsk, analizuje się rozmieszczenie stref egiz i sposób współdziałania oddziałów zakłócających i pododdziałów wojsk OPL.

Badaniem dywizji myśliwskiej ocenia się z punktu widzenia sposobu współdziałania z nimi podczas wspólnego odpięzania samolotów przeciwnika w dzień /w nocy/ w zwykłych i trudnych warunkach atmosferycznych /czas i sposoby działań bojowych, rubież i straż współdziałania, sposób przekazywania dowodzenia, rubież wprawy z walki i wyprzedzenia myśliwców z walki, sposób zmiany myśliwców przy współ-

nych strażach dyżurności w powietrzu itp./

o rezultacie oceny wojsk lądowych i esad-ich DLM określa się:

- p. Zdobycie i przesunięcie straż dyżurności w powietrzu w dzień /w noc/ i wysokość dyżurności wyślia-  
uów;

- okresy zmniejszonego wysiłku esadny wojsk w dzień /w noc/;

- sposób współdziałania i sagowania podlegające umocnieniu z wojskami OPL wojsk lądowych, a także z esad-  
niak dywizjami /wygody współdziałania, sposób dowodzenia podczas współdziałania/;

- konieczność i możliwości wykorzystania postępow-  
ków radiolokacyjnych wojsk lądowych do stworzenia wysunię-  
tych punktów naprowadzania dywizji.

Sily własne i możliwości ocenia się z punktu widze-  
nia najbardziej efektywnego wykorzystania ich podczas wyko-  
nywania postawionego zadania bojowego. Pomy cym główną  
uwagą srazca się na ocenę ilościowego i jakościowego składu  
dywizji i jej możliwości działań w dzień i w noc, możliwej  
długotrwałości dyżurności w powietrzu pododdziałów wyślia-  
uów na różnych wysokościach, możliwości dywizji w zakresie  
odpiarania nalotów lotnictwa przeciwnika w dzień /w noc/  
w zwykłych i trudnych warunkach atmosferycznych.

Analizuje się możliwości radiolokacyjnych środków  
dywizji w zakresie wykrywania celów powietrznych i naprowe-  
dzania na nie własnych wyślia-  
uów na różnych wysokościach.  
Ma to na celu określenie najbardziej racjonalnych sposobów  
wykorzystania własnych i przydzielonych naznaczonych stacji  
radiolokacyjnych, zwłaszcza w zakresie organizacji, rozmieszc-  
czenia i przesunięć punktów dowodzenia DLM w toku operacji.  
Analizuje możliwości dywizji, z punktu widzenia warunków  
bezwzględnie pułków w toku operacji, określa się konieczność  
i sposób przesacowania. Ocenia się materiałowo-techniczne  
zabezpieczenie działań bojowych dywizji obronę przeciwlot-  
niczą węzła lotniskowego i obronę przed śpodkami masowego  
zadania oraz określa się przedsięwzięcia w zakresie ulepsze-  
nia i udoskonalenia obrony.

Wnioski z oceny sił własnych mogą obejmować:

- liczbę nalóg angażowanych do wykonania zadania bojowego w dzień /w nocy/ w zwykłych i trudnych warunkach atmosferycznych;
- skład sił myśliwców dla niszczenia pojedynczych i grupowych celów powietrznych w dzień /w nocy/ w zwykłych i trudnych warunkach atmosferycznych;
- sposoby działań bojowych myśliwców;
- natężenie działań pułków;
- skład grup dyżurujących w strefach dyżurowania w powietrzu i na lotniskach w godzinach nr 1 i 2 w dzień /w nocy/ w różnych warunkach pogody /jeśli to nie zostało narzucone przez dowódcę IL/;
- kolejność przebazowania oddziałów dywizji w toku operacji;
- punkty dowodzenia dywizji, ich rozmieszczenie oraz sposób i kolejność ich przesunięcia w toku operacji;
- przedsięwzięcia w zakresie materiałowo-technicznego zabezpieczenia;
- przedsięwzięcia w zakresie wzmocnienia obrony lotnisk i obrony przed środkami masowego rażenia.

#### Ocena warunków działań bojowych.

W ocenie warunków działań bojowych analizuje się wpływ czasu, terenu i pogody na wykonanie postawionego zadania bojowego.

Wnioski w zakresie oceny tego elementu sytuacji mogą obejmować:

- odpowiednio do poziomu wyszkolenia pilotów, podział sił dywizji wg pory doby i warunków pogody;
- wysokość dyżurowania myśliwców w strefach;
- rozmieszczenie stacji radiolokacyjnych punktów dowodzenia dywizji;
- przedsięwzięcia w zakresie nasilenego zabezpieczenia lotów;
- przedsięwzięcia w zakresie pokonywania stref skażenia promieniotwórczego.

Na podstawie wniosków precyzowanych w rezultacie oceny każdego elementu sytuacji dowódca dywizji formułuje ogólny wniosek-decyzję z oceny całokształtu sytuacji.

Wniosek ten powinien odzwierciedlać z jednej strony maksymalne wykorzystanie w działaniach dywizji sprzyjających warunków sytuacji, a z drugiej - maksymalne osłabienie wpływu na działania DIM niekorzystnych warunków tej sytuacji, w takim wyliczeniu, by posiadanyimi siłami uzyskać największe rezultaty w czasie wykonywania zadania osłony wojsk.

Decyzje dowódcy DIM na działania bojowe podczas wykonywania zadania osłony wojsk obejmują:

1. Myśl przewodnią działań: kiedy, w jakim składzie /ileść i typy samolotów/ w jakim celu, przy pomocy jakich sposobów działań bojowych wykonać zadanie bojowe, w jakich okresach działań osłanianych wojsk wzmocnić osłonę, jakimi siłami dyskurującymi w powietrzu i na lotniskach w dzień /w nocy/ w zwykłych i trudnych warunkach atmosferycznych /wg stopni gotowości bojowych/.
2. Zadania pułków: kiedy w jakim składzie, przy pomocy jakich sposobów działań bojowych jakie wykonywać zadanie; w jakim czasie i jakimi siłami dyskurować na ziemi /wg stopni gotowości bojowych/ i w powietrzu /w jakich strefach i na jakich wysokościach/, następcie działań bojowych.
3. Sposób i kolejność wykonania zadania pułkami w dzień i w nocy w różnych warunkach pogody oraz kolejność i sposób przebazowania w toku operacji.
4. Sposób współdziałania z sąsiednimi DIM oraz środkami obrony przeciwlotniczej wojsk lądowych /wydzielone siły do współdziałania i rubieżę wprowadzenia do walki/.
5. Sposób dowodzenia na ziemi; kto i skąd dowodzi, miejsce rozmieszczenia i cel przesunięcia punktów dowodzenia dywizji sposób podziału celów na pułki, sposób przekazywania dowodzenia.
6. Zadania w zakresie zabezpieczenia działań bojowych.

## 7. Usgodnienie sposobu współdziałania z wojskami OPL osłanianych wojsk lądowych i sąsiednimi dywizjami wyłiyskimi.

Współdziałanie między wojskami OPL Frontu i IM AL organizację wspólnie ustala z decyzją dowódcy Frontu dowódcy AL i szef wojsk OPL Frontu. W czasie organizacji współdziałania między IM AL i wojskami OPL Frontu ustala się przede

wszystkim zasady i sposoby oraz ogólny przebieg współdziałania.

Ustalone zasady współdziałania doprowadza się do dowódców dywizji myśliwskich w rozkazie operacyjnym AL i w instrukcji współdziałania.

konkretne szczegóły współdziałania uzgadnia się zazwyczaj między dowódcą DLM i szefem wojsk OPL osłanianej armii. W tym przypadku dowódca DLM uzgadnia współdziałanie tylko z szefem wojsk OPL jednej armii ogólnowojskowej wskazanej przez dowódcę AL, zazwyczaj tej armii, na którą której nakazano zebrać główną uwagę dywizji. Sposób współdziałania z wojskami OPL innych armii, także osłanianych przez dywizję, również będzie podany przez dowódcę AL.

W celu uzgodnienia współdziałania DLM ze środkami OPL armii ogólnowojskowej dowódca AL poda: z kim uzgadniać współdziałanie, to jest, z którą armią ogólnowojskową lub pancerną, z jakimi samodzielnymi oddziałami rakiet przeciwlotniczych, rozmieszczenie punktów dowodzenia DLM i potrzebę organizacji WSD DLM wspólnie z SD osłanianej armii miejscu i czas uzgodnienia współdziałania.

Wszystkie pozostałe uzgadnienia, które dowódcy DLM są niezbyt daleko wyjaśnia się podczas uzgodnienia współdziałania. Uzgodnieniami takimi mogą być:

- rozmieszczenie stref ognia oddziałów rakiet przeciwlotniczych i ich przesunięcia w toku działań;
- sposób działań myśliwców w strefie ognia rakiet przeciwlotniczych;
- sposób przelotu przez strefy ognia rakiet przeciwlotniczych;
- sygnały współdziałania między myśliwcami i oddziałami rakiet przeciwlotniczych oraz sposób ich przekazywania;
- możliwości wykorzystania środków radiotechnicznych wojsk lądowych do zaprowadzania myśliwców DLM, szczególnie przy celach celów na małych wysokościach;
- w jakich okresach działań wojsk wymagane jest zwiększone natężenie działań bojowych DLM;
- miejsce rozmieszczenia SD szefa OPL armii i WSD DLM oraz sposób łączności między nimi;
- sposób podziału celów między myśliwca i rakietę przeciwlotniczą, a także sposób przekazywania celów przez

myśliwców rakietami przeciwlotniczymi i na odwrót;

- sposób prowadzenia wzajemnej informacji.

Z kolei, szefy wojsk OPL armii mogą interesować:  
roznieśczenie stref dyktowania myśliwców w powietrzu,  
rubież wprowadzenia myśliwców do walki, roznieśczenie  
punktów dowodzenia DIM.

Wyliczone wyżej zagadnienia /po ich uzgodnieniu/  
wykazuje się /odzwierciedla/ w graficznym planie współ-  
działania i w planie OPL armii. Graficzny plan współdzia-  
łania jest to mapa w skali 1:100000 lub 1:300000, na której  
wyrysowuje się graficznie z odpowiednią legendą roznieścze-  
nie współdziałających związków i ich punktów dowodzenia,  
strefy działań bojowych, rubież wprowadzenia do walki  
myśliwców i strefy dyktowania w powietrzu, sygnały współ-  
działania i inne konieczne zagadnienia.

Do graficznego planu współdziałania może być  
załączony schemat powiadomiania i schemat łączności.

Podczas współdziałania myśliwców z oddziałami rakiet  
przeciwlotniczych przewiduje się sygnały, oznaczające:

- wejście myśliwców w strefę ognia rakiet przeciw-  
lotniczych zabronione lub zezwolone;
- jednoczesne działania myśliwców i rakiet przeciw-  
lotniczych na jeden cel;
- cel nr... atakuje myśliwców
- cel nr ... atakuje rakiety.

Współdziałanie DIM z sąsiednimi dywizjami myśliwczymi  
obejmuje uzgodnienie ich wyznaczeń wg stref działań  
bojowych, a przy działaniach w jednej strefie uzgodnienie  
wspólnych działań wg czasu, rubieży, celów i kolejności  
wprowadzenia do walki.

Jednocześnie przewiduje się możliwość działań  
myśliwców sąsiedniej DIM w strefie działań danej dywizji  
i na odwrót.

W celu realizacji współdziałania z sąsiednimi dywi-  
zjami myśliwczymi dowódca DIM powinien wiedzieć z jakimi  
dywizjami będzie współdziałał, rubieżę i kolejność wprowadze-  
nia do walki myśliwców współdziałających dywizji przy  
działaniach w jednej strefie, wyznaczenia ilości i czasu  
działań w strefie ataku i na odwrót, sposób dowodzenia  
w tym i podział celów między myśliwców współdziałających

dywizji podczas działań w jednej strzeli oraz lotnisk manewrowe dla myśliwców współdziałających dywizji i sygnały współdziałania.

Wyliczone zagadnienia, z zasady, będą doprowadzane do dowódcy dywizji przez sztab AL. Jednakże nie wyklucza się możliwości, iż niektóre z tych zagadnień mogą być ugodnione bezpośrednio przez dowódców dywizji lub wyznaczonych oficerów.

Ugodnienie zagadnień współdziałania przez dowódców współdziałających dywizji jest najbardziej typowe w toku operacji i realizuje się je w zasadzie przy pomocy technicznych środków łączności. Do realizacji współdziałania niezbędne jest posiadanie na SD współdziałających dywizji wspólnych map kodowych oraz tablic rozmówniczych i radiozagraźców.

Podczas działań myśliwców w strzeli działań bojowych sąsiedniej DLM zwalniają one sobie powietrzne zakazane przez SD tej dywizji lub SD AL. Przy czym rubricę wprowadzenia do walki współdziałających myśliwców ze zwykłej policości ze rubricami wprowadzenia do walki myśliwców danej dywizji.

#### 6. Organi zacja współdziałania wewnątrz DLM.

Współdziałanie między pułkami wewnątrz DLM sprowadza się do realizacji wzajemnie ugodnionych działań podczas wykonywania stosującego przez dywizję zadania. Ugodnione działania pułków DLM osiagają się w drodze określenia dla nich zadań i ustalenia kolejności ich wykonania poprzez wypracowanie sposobów, czasu i miejsca działań oraz bezpośrednio dowodzenie myśliwcami z punktu dowodzenia. W szczególności, dla każdego pułka dywizji może być wydzielony czas działań określonym sposobem na przykład, przechwytywanie z połączenia dyktowania w powietrzu w wyznaczonych strzelach, kolejne lub jednocześnie w czasie niekazanym przez dowódcę DLM.

Podczas jednoczesnych działań pułków sposobem przechwytywania celów z połączenia dyktowania w powietrzu należy wyznaczyć różne strzely dyktowania lub różne wysokości przy dyktowaniu we wspólnej strzeli. Każdemu pułkowi należy określić ilość sił jaką powinien utrzymywać w gotowości nr 1 i 2. Wszystkie te zagadnienia są rozwiązywane przez dowódcę dywizji w procesie wypracowania decyzji oraz uaktualniania i precyzowania w toku działań bojowych.

Organizacja współdziałania między pułkami wewnątrz DLM odbywa się w czasie postawienia zadań bojowych pułkom i uaktualnia się w toku działań bojowych.

W czasie stawiania zadań bojowych dowódca DLM naświetla takie zagadnienia współdziałania wewnątrz DLM, jak:

- sposób przekazywania dowodzenia załogami po starcie na PW i odwrotnie, z PW-u na SSD;
- sposób przekazywania dowodzenia między poszczególnymi PN-ami wewnątrz dywizji;
- zadania jednostek zabezpieczenia wykonywane na korzyść pułków;
- wzajemną informację między stanowiskami dowodzenia pułków, dywizji, ruchomych baz lotniczych i batalionu radiotechnicznego.

### 7. Opracowanie decyzji dowódcy DLM i postawienie zadań bojowych pułkom.

Po wypracowaniu przez dowódcę DLM decyzji na działania bojowe sztab dywizji obowiązany jest w krótkim czasie opracować decyzję dowódcy w formie dokumentu i we właściwym czasie doprowadzić ją do wykonawców. W opracowaniu decyzji biorą udział szefowie wydziałów i służb dywizji. Na podstawie decyzji dowódcy sztab DLM w zależności od sytuacji opracowuje następujące dokumenty:

- rozkaz bojowy lub zarządzenie bojowe;
- plan działań bojowych;
- zarządzenie nawigatorskie;
- plan łączności i plan UL;
- zarządzenie łączności UL;
- zarządzenie bojowe do obrony przed bronią masowego rażenia.

Uwzględniając ograniczony czas, jakim może dysponować dywizja na przygotowanie do działań we współczesnych warunkach, ilość opracowywanych przez dywizję dokumentów może być skrócona w ten sposób, że w które z danych zawartych w w/w dokumentach mogą być wykazane na mapie.

Na wszelki wypadek jest decyzję dowódcy DLM opracować graficznie na mapie oraz w planie działań bojowych lub też zapisać na magnetofonie.

W decyzji opracowanej graficznie odzwierciedla się strefę działań bojowych wraz z wężem lotniskowym dywizji, lotniskami marszu, punktami lądowania i strefami ognia rakiet przeciwlotniczych, rubieżami uprzedzenia do walki rubieżami wyprzedzania, strefami dyktowania w powietrzu oraz wykazuje się kolejność wykonania do walki pułków i eskadr /na jakich rubieżach i w jakim kierunku/, kolejność i sposób przechodzenia pułków /eskadr/ oraz przewidziane strefy dyktowania i punktów lądowania.

Podział sił dywizji w czasie i sposób działań bojowych należy odzwierciedlać się w planie działań bojowych dywizji.

W celu postawienia zadań podległym oddziałom sztab DDI opracowuje decyzję dowódcy DDI w formie rozkazu lub zarządzenia bojowego.

W celu skrócenia czasu na opracowanie decyzji i dyskusję nad jej do wykonania oraz w DDI mogą być opracowywane dokumenty skrócone /broszury/.

Dowódca DDI może stać się zadaniem bojowym dowódcem pułków osobisto lub ustnie z kolejnymi wykonaniem im rozkazu bojowego na piśmie /zarządzenia bojowego/. Najczęściej jednak zadanie będzie stawiane dowódcem pułków w drodze dokumentu bojowego przekazywanego przy pomocy technicznych środków łączności.

Kolejność i treść rozkazu bojowego DDI podczas wykonywania zadania osłony wojsk jest następująca:

1. Działania wojsk przeciwnika i przebieg linii frontu, szczególny charakter działań lotnictwa przeciwnika i prognoza pogody.
2. Zadanie bojowe dywizji i sensier działań dowódcy DDI.
3. Zadanie bojowe eskadry współdziałającej dywizji myśliwskich.
- 4-6. Zadania bojowe pułków: kiedy, w jakim kierunku i jakimi sposobami działań wykonywać zadanie, w jakim czasie i jakimi siłami dyktować na lotniskach i w powietrzu /w jakich strefach i na jakich wysokościach/, natężenie działań.
7. Stopień i czas gotowości bojowej dla pułków /eskadr/.

8. Sposób i kolejność wykonywania zadania bojowego przez pułki.
9. Sposób współdziałania z naziemnymi środkami OPL wojsk i sąsiednimi związkami lotniczymi.
10. L. tniska, wydzielone do manewru i wskazówki ich wykorzystania.
11. Sposób dowodzenia: wykaz punktów dowodzenia, miejsca ich rozmieszczenia i kolejność przesunięcia, sposób przekazywania dowodzenia, miejsce dowódcy dywizji.
12. Sposób przedstawienia meldunków z działań bojowych.

Objętość i treść rozkazu bojowego w każdym wypadku zależy od sytuacji. Dane, które są już znane wykonawcom, mogą być w rozkazie bojowym pominięte.

Zadania w zakresie zabezpieczenia działań bojowych doprowadza się do podległych oddziałów w drodze oddzielnych wskazań i zarządzeń.

W toku działań bojowych, zadanie bojowe dla pułków stawia się na każdy dzień /noc/ w formie zarządzenia bojowego a przed każdym wylotem zadanie precyzuje się przy pomocy technicznych środków łączności.

### 8. Zabezpieczenie dowodzenia DLM w warunkach radiotelektro- nicznego przeciwdziałania.

We współczesnych warunkach należy liczyć się z możliwościami stosowania przez przeciwnika w szerokim zakresie zakłóceń radiotelektro-  
nicznego przeciwdziałania np. podczas osłony wojsk, dowódcę DLM w trakcie przygotowania do działań i w toku ich trwania powinien przewidzieć odpowiednie przedsięwzięcia zabezpieczenia. Do przedsięwzięć tych można zaliczyć:

- niszczenie w pierwszej kolejności samolotów z generatorami zakłóceń;
- prowadzenie rozpoznania sytuacji powietrznej;
- wyznaczenie do naprowadzenia myśliwców, tych punktów naprowadzenia, które przy danych zakłóceniach są w stanie naprowadzać;
- organizowanie posterunków radiolokacyjnych ze stacjami pracującymi w różnych pasmach częstotliwości;

- wykonywanie naprowadzeń wg danych ~~z~~ wtórnej informacji;
  - przekazywanie dowodzenia na PN-y nie zakłócone
  - rezerwowanie kanałów łączności dowodzenia myśliwościami obziemi;
  - ustalenie sposobu manewru częstotliwościami /przej-  
sca z kanału na kanał/ w sieciach UKF dowodzenia samolotami;
  - rezerwowanie częstotliwości stacji radiolokacyjnych.
- Oprócz tego bezpośrednio na stacjach radiolokacyjnych przewiduje się stosowanie specjalnej aparatury eliminującej zakłócenia.

Przedstawione przedsięwzięcia określone są przez dowódcę dywizji w procesie oceny sytuacji i znajdują swój wyraz w decyzji na działania bojowe.

Decyzję na przeprowadzenie odpowiednich przedsięwzięć w zakresie walki z radiotelektrowniczym przeciwdziałaniem w toku działań bojowych, dowódca DIM podejmuje w zależności od konkretnej sytuacji.

## V. DOWODZENIE DZIAŁANAMI BOJOWYMI DIM PODCZAS ZWALCZANIA WALOTÓW WIEPRZYJACIELA

### 1. Praca dowódcy i sztabu w zakresie dowodzenia dywizji w toku działań bojowych.

Dowodzenie IM, wykonującym zadanie osłony wojsk i obiektów frontu, realizuje dowódca AL drogą stawiania i precyzowania zadań bojowych dywizjom lotnictwa myśliwskiego. Dowódca AL może wskazać konkretne cele do zwalczania lub kierunek, na którym dywizja powinna działać, uaktualniać i precyzować współdziałanie między dywizjami myśliwskimi i z środkami OPL wojsk lądowych, wskazując lotniska manewru dla myśliwców.

Praca dowódcy i sztabu dywizji w zakresie dowodzenia podległymi oddziałami w toku działań bojowych będzie określana konkretnymi warunkami sytuacji i wskazówkami dowódcy AL. W toku działań bojowych dowódca dywizji winien oceniać sytuację i podejmować decyzję w bardzo krótkim okresie czasu, często - natychmiast. Opóźnienie w podjęciu decyzji i podaniu komendy na wywołanie myśliwców w powietrze lub ich skierowanie na strefy dzurzenia na przechwycenie konkret-

wego celu powietrznego może doprowadzić do nie wykonania zadania. Złożone warunki i częste zmieniające się sytuacje powietrzne, a także ograniczony czas na powzięcie decyzji i doprowadzenia jej do wykonawców wymagają bardzo zgranej, dokładnej i sprawnej pracy dowódcy i sztabu dywizji. Szybkość powzięcia podstawowych decyzji w tych warunkach osiąga się w ten sposób, że dowódca DIM prowadzi ciągle ocenę wszystkich elementów sytuacji. W wypadku pojawienia się celu powietrznego w strefie działań bojowych dywizji lub w wypadku otrzymania zadania na zniszczenie celów - dowódca dywizji ocenia tylko te elementy sytuacji, które są dla dowódcy nowe, w szczególności ocenę konkretnego przeciwnika powietrznego i własne możliwości w zakresie jego niszczenia /odpięcia/ oraz dowodzenie myśliwcami. W czasie oceny celu powietrznego analizuje się: prędkość, wysokość i kierunek lotu celów, odległość celu od celowanych wojsk i czas lotu oraz oczekiwane przeciwdziałanie wrota. Na podstawie takiej analizy określa się:

- możliwe działania przeciwnika powietrznego w strefie działań bojowych DIM;

- cele do niszczenia przez myśliwce;

- konieczną ilość sił myśliwców do zniszczenia celów,

- przedsięwzięcia w zakresie pokonywania przeciwdziałania w czasie jego przechwytywania.

Sily własne i ich możliwości ocenia się w odniesieniu do ilości i położenia własnych myśliwców w powietrzu i na lotniskach, ich możliwości w zakresie przechwytywania wykrytych celów, możliwości punktów dowodzenia w zakresie realizacji naprowadzania. Ocenia się ponadto działania zakłóceń przeciwoleciowych i środków DIM, a także wpływ warunków meteorologicznych i sytuacji składek na przechwycenie celów powietrznych. W rezultacie takiej oceny określa się:

- ile myśliwców może uczestniczyć w przechwyceniu wykrytych celów powietrznych;

- możliwy charakter działań przeciwnika powietrznego w strefie działań bojowych DIM;

- ilość sił i przechwycenie każdego celu;

- ilość sił myśliwców jakie należy wywołać z lotnisk;

- z jakich punktów dowodzenia naprowadzać;

- sposób współdziałania z oddziałami zakłóceń przeciwoleciowych;

- przedsięwzięcia w zakresie zabezpieczenia myśliwców przed przeciwdziałaniem przeciwnika.

Na podstawie takiej oceny sytuacji dowódca DII precyzuje swoją decyzję, która zawiera:

- cele, które należy wykonać w pierwszej kolejności
- jakie siły wyznaczyć do walki i z których punktów /o których stref dyżurności/ na każdy cel;
- sposób i rubież wyznaczenia do walki myśliwców;
- z których punktów zrealizować przeprowadzenie;
- sposób współdziałania z oddziałami rakiet przeciwlotniczych i sąsiednimi DII;

- przedsięwzięcia w zakresie zabezpieczenia własnych myśliwców przed przeciwdziałaniem myśliwców i własnych środków OPL przeciwnika;

- niezbędna ilość sił na lotniskach w poszczególne etapy gotowości bojowej.

Ponadto w toku odpiersiowania nalotu dowódca dywizji może podejmować decyzje:

- o przeceLOWaniu myśliwców na inne cele;
- o wyprawieniu myśliwców o walkę;
- o przekazaniu dowodzenia na inne punkty przeprowadzenia;
- o wykonaniu manewru lotniskowego.

W toku działań bojowych podlega osłony wojsk kontrolem jest ciągła i wzajemna informacja między dowódcą DII i szefem wojsk OPL osłoniętej armii.

Informacja taka obejmuje:

- na jakie cele zdecydowane działania;
- miejsce /rubież/ wyznaczenia do walki myśliwców lub rubież odpalenia rakiet przeciwlotniczych;
- konieczność działań myśliwców w strefie ognia rakiet przeciwlotniczych;
- położenie własnych myśliwców w powietrzu;
- charakterystyka celów.

Za najważniejsze zagadnienie podlegające stałemu uzgodnieniu między II i rakietami przeciwlotniczymi należy uważać podział celów.

Dowódca DLM samodzielnie podejmuje decyzję na wykorzystanie sił poza strefą ognia rakiet przeciwlotniczych, informując o podjętej decyzji szefów wojsk OPL osłaniających armii melduje ją dowódcy AL. Szefowie wojsk OPL podejmują decyzję co do zwalczania pozostałych celów.

Natomiast decyzję na działania myśliwców w strefie ognia rakiet przeciwlotniczych dowódca DLM podejmuje po uzgodnieniu jej z szefem wojsk OPL armii lub na polecenie dowódcy AL.

Żądania bojowe dla pułków w toku działań bojowych DLM stawia w formie krótkich rozkazów ze wskazaniem stopnia gotowości, ilości sił na wylot do strefy dyżurności w powietrzu lub na przechwycenie, lotnisk wzlewów i punktu dowodzenia, który będzie wprowadzał samoloty pułku.

Informacja o pułków o położeniu wojsk i sytuacji powietrznej powinna odbywać się systematycznie w miarę z obowiązujących zmian w sytuacji.

W toku działań bojowych ważną rolę spełnia sztab dywizji.

Podstaw wymi zagadnień podlegających rozwiązaniu przez sztab dywizji w tym okresie są:

- szybkie zbieranie i opracowywanie danych o sytuacji powietrznej oraz wykrycie samolotów przeciwnika;
- stała ewidencja położenia własnych oddziałów i grup w powietrzu i na lotniskach oraz gotowość do jej nameldowania dowódcy w dowolnym czasie;
- przekazywanie podległym oddziałom i pododdziałom /grupom/ znajdującym się w powietrzu rozkazów i informacji w warunkach stosowania przez przeciwnika zakłóceń radiowych;
- zachowanie ciągłej łączności współdziałanie ze stanowiskiem dowodzenia sąsiednich DLM i z SD wojsk OPL osłaniających armii;
- znajomość charakteru pracy i obciążenie punktów dowodzenia dywizji oraz punktów dowodzenia sąsiednich DLM.

Oficerowie sztabu dywizji osobiście biorą udział w rozwiązywaniu takich zagadnień jak: ocena skomplikowanej sytuacji, wykonywanie niezbędnych obliczeń lub kontrole takich, wykonywanych przez skład osobowy punktów dowodzenia, kontrole i regulowanie stanu gotowości bojowych

na ziemi i w powietrzu grup podoficerów i podoficerów  
myśliwskich.

Na przykład: w czasie przeciwnika powietrznego  
pomaga dowódcy III szef wydziału rozpoznawczego, w czasie  
własnych walk - szef wydziału operacyjnego, w czasie  
zagrożeń dowództwa w warunkach walk - szef łączności  
itp.

Wzrost III w takich warunkach bojowych przewiduje następu-  
jące dokumenty operacyjne:

- meldunki bojowe i sprawozdania;
- sprawozdanie łączności;
- meldunki o składowaniu bojowym III.

Dokumenty te mogą być opracowywane w formie rozwi-  
niętej lub w formie dokumentów skróconych. Podczas  
tego czasu III prowadzi dziennik działań bojowych.

### 6. Zabezpieczenie przez myśliwców przeciwnika OPL przeciwnika.

Podczas całego wojny bardzo często myśliwcy wykonują  
loty w strzelniczym kierunku OPL przeciwnika, zwłaszcza  
w zakresie jego zakreślenia przeciwnika i myśliwcy, których  
przeciwnik ma w sobie pokorzyć. Podczas tego rodzaju lotów  
zawładnięcie siłami III. Wzrost w takich warunkach polu-  
czenie przeciwnika i myśliwcy npla ubezpieczenie jego  
lot własnych samolotów.

Loty te się przez myśliwcy przeciwnika OPL  
OPL przeciwnika osiąga się przez:

- niszczenie środków OPL npla oraz stacji radioloka-  
cyjnych zabezpieczających dowodzenie myśliwcami i zakre-  
szenie OPL;

- wybór odpowiednich miejsc rozmieszczenia stref  
dyżurności w powietrzu;

- Wybór odpowiednich grup samolotów bojowych myśliwcy  
w strzelniczym kierunku i podczas lotu na przeciwnika;

- manewry myśliwcy w celu osłabienia ataku myśliwcy  
nieprzyjaciela;

- wykonywanie zadań radiolokacyjnych stacji myśliw-  
cy i systemu kierowania rakietami przeciwnika.

Wybór metod i środków pokonywania przeciwdziałania OPL npla należy od konkretnych warunków sytuacji oraz posiadanych sił i środków. Niszczanie naziemnych środków OPL npla oraz nagłuszenie naziemnych środków radiotelefonnych realizowane jest wg planu AL. Niewątpliwie jednak dowódca DM powinien znać przedsięwzięcia w zakresie radioprocudziałania, przewidziane przez AL, w celu umiarkowanego ich wykorzystania w toku działań bojowych dywizji. Pozostałe przedsięwzięcia organizuje dowódca i sztab DM oraz dowódcy pułków podczas organizacji działań bojowych i w toku wykonywania zadań.

Dowódca i sztab DM winni ciągle studiować i oceniać położenie sił i środków OPL npla na ziemi i w powietrzu informować o tym pułki i myśliwce znajdujące się w powietrzu we właściwym czasie realizować niezbędne przedsięwzięcia pokonywania OPL npla oraz kontrolować działania podległych oddziałów w tym zakresie.

### 3. Dowodzenie działaniami bojowymi DM podczas osłony wojsk w rejonie

Pierwszy masowy nalot lotnictwa npla dywizja odpiernie w ścisłym współdziałaniu z wojskami OPK i sztabem i myśliwskimi AL.

Współdziałanie DM z wojskami OPK podczas odpiernienia pierwszego masowego nalotu lotnictwa npla realizuje się zgodnie z planem współdziałania opracowanym w okresie pokojowym. W zależności od warunków sytuacji, ustalony w okresie pokojowym system współdziałania dywizji z myśliwcami OPK może być spracowany w początkowym okresie wojny przez dowódcę KOPK. Podczas działań DM w rejonie działań bojowych KOPK wytyczne /instrukcje/ współdziałania dowódca DM otrzymuje bezpośrednio od dowódcy KOPK. Dowodzenie myśliwcami realizuje dowódca KOPK a wg jego wskazówek dowódca DM ze swego stanowiska dowodzenia.

Odpiernienie pierwszego masowego nalotu npla wspólnie z DM OPK i dywizja myśliwska będzie wykonywać zadania całym składem, działając zarówno w połączeniu dyktowania na lotniskach jak i w połączeniu dyktowania w powietrzu.

Wybór celów powietrznych oraz sposób i kolejność wprowadzenia do walki myśliwców podczas odpierania pierwszego masowanego nalotu npl określa dowódca KOPK. Zadanie dowódcy dywizji w tym okresie sprowadza się przede wszystkim do wprowadzenia do walki w krótkim czasie jak największej ilości myśliwców. Osiąga się to poprzez jednoczesne wprowadzenie do walki sił dywizji z wykonaniem manewrów wazelowych ze wskaźnikami obserwacji okrężnej jak i manewrów z wykorzystaniem zautomatyzowanego systemu dowodzenia. W wypadku jeśli jednoczesne wprowadzenie do walki wszystkich wywołanych w powietrze myśliwców jest nie możliwe, wówczas wprowadza się je do walki kolejno z przazwą osobną, zabezpieczającą nieprzekazaną pracę wszystkich punktów naprowadzania. Kolejne wprowadzenie myśliwców do walki możliwe jest zarówno na jednej jak i na kilku rubieżach. Kolejne wprowadzenie do walki myśliwców na jednej rubieży, możliwie maksymalnie wysuniętej w stronę przeciwnika, jest najbardziej celowe i uzasadnione podczas odpierania nalotu urzutowanego /długotrwałego/, wykonywanego z gęstością /częstotliwością/ nie przekraczającą możliwej częstotliwości wprowadzenia do walki myśliwców z jednej rubieży. Jeżeli natomiast częstotliwość nalotu przewyższa możliwą częstotliwość wprowadzenia do walki myśliwców na jednej rubieży wtedy należy stosować wprowadzenie do walki z kilku rubieży.

W pierwszym masowanym nalocie npl planuje uderzenie na obiekty tyłów frontu i kraju. Taki stan rzeczy wymaga wprowadzenia myśliwców do walki na kilka następujących po sobie kolejnych rubieżach, w tej liczbie, na rubieżach rozmieszczonych nad własnym terytorium.

Odpieranie przez DLM pierwszego masowanego nalotu npla może być połączone z manewrem lotniskowym mającym na celu wprowadzenie dywizji z obszaru kraju i wprowadzenie jej do rejonu objętego działaniami wojsk Frontu. W tym wypadku załogi ~~lotnisk~~ biorące udział w zalesaniu nalotu zmarsowanego po wykonaniu zadania lądują na lotniskach w strefie frontowej, z któryh DLM będzie wykonywać zadanie ochrony wojsk. Lotniska do tego rodzaju manewru planuje się jeszcze w okresie pokojowym i uaktualniać odpowiednio

do sytuacji powstałej w rezultacie pierwszego zmasowanego nalotu.

Po wykonaniu przez DIM manewru lotniskowego, wysiłki dowódcy i sztabu winny skupić się na szybkim osiągnięciu przez dywizję gotowości do działań w strefie frontowej. Zadanie na osłonę wojsk, podobnie jak manewr lotniskowy planuje się dla DIM jeszcze w okresie pokojowym. Podczas osiągnięcia gotowości do działań z nowych lotnisk dowódca AL przekazuje zadanie dywizji i doprowadza do dowódcy nowe zagadnienia współdziałania z sąsiednimi dywizjami OPL oraz zagadnienia dotyczące wszelkich rodzajów zabezpieczenia.

Do najbardziej typowych w strefie frontowej będą należały naloty npl na małych wysokościach. Przesobwytywanie celów powietrznych na małych wysokościach DIM będzie wykonywał w położeniu dyktowania w powietrze oraz sposobem samodzielnego poszukiwania i zwalczania celów powietrznych.

Uwzględniając ograniczoną odległość radiolokacyjnego wykrycia celów powietrznych na małych wysokościach dowodzenie myśliwością odbywa się z WSD DIM, na którym znajdują się dowódca lub zastępca dowódcy DIM. Wprowadzenie myśliwców w tym wypadku odbywa się z punktów wprowadzania systemu automatyzowanego, razem zgrupowanych w bezpośrednim sąsiedztwie linii frontu lub z radiolokacyjnych posterunków swego wojska OPL armii. Jeżeli w tym okresie, jednocześnie npl będzie wykonywał naloty na dużych wysokościach to w tym celu przewiduje się również dyktowanie myśliwców w powietrze na wysokościach dużych.

W czasie pojawienia się na ekranach radarów celów powietrznych dowódca DIM podejmuje decyzję zwalczania ich posiadanymi w strefie dyktowania myśliwością i jednocześnie wywołuje w powietrze z lotniska kolejną grupę myśliwców w celu zapakowania strefy dyktowania. O powyższej decyzji dowódca DIM melduje dowódcy AL, który może wnieść zmiany do tej decyzji, uwzględniając działania wojsk OPL armii i współdziałających dywizji lotniczych.

W wypadku jeśli npl wykonuje nalot większą ilością samolotów, a w strefie dyktowania znajduje się ograniczona ilość sił, to myśliwce zwalczają przede wszystkim cele

powietrzne wykonujące zakłócenia oraz cele wykonujące lot na dużej prędkości.

W trakcie podejmowania decyzji na przechwycenie myśliwców taktycznych npła na małych wysokościach i dużych prędkościach należy uwzględnić możliwości własnych myśliwców w zakresie długości trasy lotu i ich przestrzenne położenie w stosunku do położenia i kursu lotu celu, wyznacząc na przechwycenie te warunki, które posiadają najlepsze warunki przechwycenia.

W toku operacji wojsk Frontu npł może zastosować zarówno naloty niewielką ilością sił własnego lotnictwa, jak też wykonać nalot masowy.

Podstawowymi obiektami ataku z powietrza dla lotnictwa npła mogą być: środki napadu jądrowego, lotnictwo na lotniskach, nacierające wojska, drugie rzuty i odwody oraz stanowiska dowodzenia. Na wykryte środki napadu jądrowego drugie rzuty i odwody lotnictwa npła będą prawdopodobnie stosować broń jądrową działającą tak z małych, jak i z dużych wysokości. Na wojska pozostające w bezpośredniej styczności z npłem najbardziej prawdopodobne są działania myśliwców taktycznych npła z małych wysokości. Na drugie rzuty i odwody oraz inne obiekty tyłowa frontu możliwe są również działania myśliwców z wysokości większych. Dlatego też w toku osłony nacierających wojsk dowodzenie DLM winno zapewnić możliwości zataczania celów zarówno na małych, jak i na dużych wysokościach.

W warunkach posiadania danych o możliwym nalocie samolotów npła na małych wysokościach celowo jest zorganizować rozpoznanie powietrzne lotnisk npła w granicach taktycznego promienia działania myśliwców, a ponadto wyznaczyć skład myśliwców dyżurujących w powietrzu oraz wysunąć ich w kierunku zabieży wykrycia npła powietrznego a także stosować samodzielne poszukiwanie i niszczenie celów powietrznych na prawdopodobnych kierunkach lotu samolotów npła.

Konkretna ilość sił myśliwców w powietrzu w toku osłony wojsk Frontu będzie określana charakterem możliwych działań lotnictwa npła i możliwościami rakiet przeciwlotniczych z zakresu osłony nacierających wojsk Frontu. Jeśli

nie oczekuje się aktywnych działań lotnictwa wpl, to DLM może dyżurować w powietrzu niewielką ilością sił.

W tych okresach działań osłanianych wojsk, w których oczekuje się dużej aktywności działań lotnictwa wpl, niezbędną jest zwiększenie il. sił dyżurujących w powietrzu.

Dowódca DLM w toku osłony nacierających wojsk w zasadzie będzie znajdował się na swoim SD w rejonie węzła lotniskowego kierując odpięrami wlotów wpl powietrznego zgodnie ze wskazaniami dowódcy AL i ugodniając współpracę z szefem wojsk OPL osłanianej armii poprzez swego następcę znajdującego się na WSD DLM przy SD szefa wojsk OPL armii.

W DLM w tym okresie mogą być rozwinięte w pobliżu szosowych oddziałów nacierających wojsk 1-2 radiolokacyjne posterunki do naprowadzenia na małych wysokościach. Pozostałe PN-y DLM będą wykonywać naprowadzenie na cele powietrzne na dużych wysokościach. Oprócz tego ze wskaźników określonej obserwacji tych PN-ów można naprowadzać własne myśliwce na cele powietrzne na małych wysokościach znajdujące się nad naszym terenem.

Podczas wykonywania przez siły ogólnowojskowe zadania dalszego charakteru ich działań przybiera postać walk spotkaniowych.

Wpl będzie usiłował przed rozpoczęciem walki spotkaniowej wykonać uderzenie swoim lotnictwem na ugrupowanie nacierających wojsk, na środki napadu jądrowego i odwody. Dlatego też i w tym okresie DLM winno być w gotowości do odparcia uderzeń z powietrza. Periwież DLM w tym czasie może basować na znacznych odległościach od szosowych oddziałów nacierających wojsk to podstawowym sposobem jej działań będzie przechwytywanie celów powietrznych z położeniem dyżurowania w powietrzu oraz samodzielne poszukiwanie i niszczenie celów powietrznych. Rozmieszczenie straż dyżurnych i ilość sił do dyżurowania w powietrzu mogą być określone przez dowódcę AL lub dowódcę DLM z uwzględnieniem możliwości oddziałów rakiet przeciwlotnych nacierających wojsk.

W toku wykonywania przez wojska zadania dalszego do odpięrami wlotów wpl powietrznego będą angażowane również siły sąsiednich dywizji myśliwskich. W tym wypadku

dowodzenie myśliwcami realizuje dowódca AL, który określa siły, czas i sposób działań bojowych myśliwców sąsiednich DLM, wydzielonych do potęgowania działań bojowych danej dywizji. O swej decyzji dowódca AL informuje tego dowódcę dywizji, który będzie realizował bezpośrednio dowodzenie wydzielonymi myśliwcami w toku odpiernia nalotów lotnictwa przeciwnika. W szczególności będzie on określał dla tych myśliwców cele podlegające zwalczaniu, rubikony wprowadzenia do walki i punkty wprowadzenia. Bieżej jasno, że dowódca DLM powinien orientować się jakie konkretne myśliwce sąsiednich DLM /indeksy prowadzących/ wydzielą się, miejsce ich znajdowania się i czas startu. W tym celu między SD współdziałających DLM winna być utrzymywana ścisła łączność.

Bardzo ważna jest umiejętność organizowania dowodzenia myśliwcami podczas odpiernia nalotów większej ilości samolotów lotnictwa npla w nocy. Wprowadzenie myśliwców do walki możliwe jest kolejno z jednej lub kilku rubikony. Na pierwszej rubikony wprowadza się zazwyczaj myśliwce dyżurujące w powietrzu, a na następnych - startujące z lotnisk z gotowością bojową nr 1.

Uwzględniając możliwości odstawiania lotnisk bazowania DLM od szosowych oddziałów nacierających wojsk celowe jest wcześniej posiadać niezbędną ilość sił myśliwców w strażniczym dyżurze.

### W n i o s k i

1. DLM działać jako w systemie OP wojsk wykonuje część ogólnego zadania obrony wojsk Frontu poprzez zwalczanie celów powietrznych w wydzielonej strefie i w ramach wydzielonego natężenia.
2. Walkę z środkami napędu powietrznego npla DLM prowadzi w ścisłym współdziałaniu ogniowym i taktycznym z rakietywnymi środkami OPL. Organizacja i realizacja współdziałania przebiega zgodnie z instrukcją /wytycznymi/ opracowanymi w AL i sąsiednich OPL Frontu dla wszystkich współdziałających jednostek.
3. Wyższe poziomy techniczny współczesnych środków napędu a powietrzne i bliskowielosne zmieniające się sytuacje powietrzne stawiają wysokie wymagania przed całym składem osobowym dywizji w zakresie wykształcenia i umięję-

tności posługiwania się nowoczesnym sprzętem, w zakresie zgrania; nawyków praktycznych w dowodzeniu lotnictwem myśliwskim i sprawnej organizacji pracy całego zespołu oficerów SD DIM.

### CHARAKTERYSTYKA ZAUTOMATYZOWANEGO SYSTEMU DOWODZENIA I NAPROWADZANIA IM "WOZDUCH"<sup>z/</sup>

We współczesnych warunkach powodzenie działań bojowych myśliwców w zakresie przechwytywania i niszczenia celów powietrznych zależy w pierwszym rzędzie od szybkiego powzięcia decyzji, przy jednoczesnej dużej dokładności wszystkich obliczeń i szybkim ich doprowadzeniu do bezpośrednich wykonawców lub zniszczań. Wykonanie wymienionych wyżej czynności możliwe jest tylko przez szerokie zastosowanie środków technicznych, z możliwie maksymalną automatyzacją wszystkich czynności dowodzenia i naprowadzania.

Rozróżnia się następujące systemy dowodzenia i naprowadzania rentowego lotnictwa myśliwskiego:

- nieautomatyzowany
- automatyzowany częściowo,
- automatyzowany.

W systemie nieautomatyzowanym cały proces zbierania i przekazywania danych, jak również podejmowania decyzji na przechwycenie /obliczenia nawigatorskie/ i przekazywanie komend na pokład samolotu odbywa się ręcznie i przy pomocy głosu przez radio. Powoduje to dużą stratę czasu, co przy współczesnych prędkościach lotu celów i własnych myśliwców jest niedopuszczalne.

W systemach automatyzowanych częściowo nie wszystkie elementy procesu dowodzenia i naprowadzania są automatyzowane. Np. może być automatyzowane tylko zbieranie i przekazywanie danych z posterunków radiolokacyjnych na stanowisk dowodzenia oraz obliczenia nawigatorskie na przechwycenie, natomiast samo przekazywanie komend naprowadzania na pokład samolotu odbywa się, jak zwykle, głosem przez radio. Jednakże już w tym systemie znacznie skraca się czas pasywny od momentu otrzymania pierwszych danych o celu powietrznym do momentu wystartowania myśliwców na przechwycenie.

z/ Wyciąg z pracy doktorskiej płk dr Jana Ucharakiego.

W zautomatyzowanym systemie cały proces przechwycenia i niszczenia celu powietrznego jest w pełni zautomatyzowany. Zapewnia to wysoką dokładność naprowadzenia myśliwość na cele powietrzne przy minimalnej stracie czasu, co z kolei pozwala osłaniać wojska i obiekty frontu na dalekich podejściach.

W celu zautomatyzowania naprowadzania i dowodzenia frontowym lotnictwem myśliwskim w obecnych warunkach przewiduje się wykorzystanie zmniejszonego wariantu systemu "Wozduch-1p" /"WP"/.

W skład "WP" wchodzi:

1. Aparatura zbierania, automatycznego przekształcania, przekazywania i odtwarzania danych radiolokacyjnych o sytuacji powietrznej - "ASPD-1"
2. Aparatura do automatycznego rozwiązywania zadań przechwycenia - "KASKAD"
3. Aparatura do utrzymywania łączności kodowej "ziemia-samolot" - "ŁAZUR"
4. Aparatura "KLUCZ-1" - komplet środków łączności.

#### Aparatura "ASPD-1" zapewnia:

- automatyzację zbioru wszystkich trzech współrzędnych /X, Y, Z/ ze wskaźników sprzężonych ze stacją radiolokacyjną;
- możliwość wprowadzenia do aparatury danych o wysokościach i charakterystykach celów powietrznych otrzymywanych z innych źródeł /PRW-10, dane rozpoznania powietrznego itp./;
- wprowadzenie przynależności celu "swój" - "obcy";
- automatyczne przekazywanie współrzędnych, wysokości i charakterystyk celów na nadrzędne stanowiska dowodzenia, a także na SD sąsiednich oddziałów i związków oraz na SD naziemnych środków CPL wojsk;
- automatyczne odtwarzanie uogólnionej sytuacji powietrznej na wskaźnikach i planszetach wg danych z kilku źródeł informacji, z oznaczeniem celów umownymi znakami /"I", "-", "O"/;
- możliwość automatycznego porównywania na wskaźnikach sprzężonych z RIS informacji z własnych RIS z informacjami

ejami otrzymywanymi od szwadronów i ze szczebli nad-  
rzędnych;

- automatyczne odtwarzanie na wskaźnikach SD charakterystyk celów w postaci cyfr przywiązanych do trasy lotu celów;
- możliwość przekazania przez oficerów wytyczonych i rozpo-  
rządzeń dla podwładnych w postaci umownych znaków, odtwa-  
rzanych na odpowiedniej aparaturze wskaźnikowej /prze-  
szło<sup>SD</sup>czkiem elektronicznym/;
- możliwość swobodnej kontroli informacji przekazywanych  
przez wszystkie szczeble.

Aparatura ASPD-1 umożliwia:

- jednoczesne przekazywanie informacji z pięciu wskaźników  
sprzężonych z RLS;
- przyjrzenie na wtórne wskaźniki i planszety informacji  
z 2-3 dodatkowych źródeł na wskaźniki sprzężone z RLS.

Po liniach aparatury ASPD-1 może być przekazane nastę-  
pująca ilość informacji:

- 512 znaków współrzędnych x;
- 512 znaków współrzędnych y;
- 128 znaków współrzędnych H;
- 10 sygnałów cyfr /0 do 9/, oznaczających charakterystyki  
celów lub komend;
- 2 oznaczenia przynależności celów powietrznych "swój"  
"obcy". Ilość informacji przekazywanych ze wskaźników  
zależy od wydajności pracy operatorów. Możliwością ta dla  
jednego operatora przedstawiają się następująco:
- podczas przekazywania dwóch współrzędnych /x,y/ 35-45  
namiarów/min.
- podczas przekazywania trzech współrzędnych /x,y,H/ 15-17  
namiarów/min.

Ponieważ przepustowość kanałów łączności aparatury wyno-  
si 112 informacji, to dla jej pełnego wykorzystania należy  
posiadać 13 operatorów.

Na wskaźniku aparatury może być odzwierciedlona sytuac-  
ja w promieniu 250, 400 i 800 km.

Podczas otrzymywania informacji z różnych źródeł o tych  
samych celach, ich trasy na wtórnych wskaźnikach odtwarza-  
ne są z dokładnością 3 km do wysokości lotu celu 12000 m  
i 6 km przy wysokości 12000-25000 m na odległości do 100 km.

Zakres przekazywanych wysokości lotu celów od 0 do 31km z dokładnością 25 m na odległości 75 km.

Aparatura "KASKAD" zapewnia jednocześnie przeprowadzenie trzech myśliwców /grup/ na trzy cele powietrzne. Maksymalne możliwości tej aparatury w zakresie wypracowywania i przekazywania danych charakteryzuje się następującymi wartościami:

- wg współrzędnych /x,y/ od 400 do + 400 km;
- wg azymutu od 0° do 360°;
- wg wysokości myśliwców i celu od 0 do 30000 m;
- wg prędkości lotu od 500 do 2000 km/godz;
- wg odległości do rakiety przeprowadzenia, od 0 do 400 km;
- wg czasu lotu, od 0 do 30 min;
- wg promienia skrętu, od 4 do 80 km;
- wg odległości myśliwiec - cel, od 0 do 80 km;
- wg kąta kursowego od 0 do  $\pm 180^\circ$ .

Aparatura "LAZUR" jest to przekątnikowa radio linia przesłania do szybkiego przekazywania komend dowodzenia z namiarowych punktów przeprowadzenia na pokład samolotu-myśliwca.

Aparatura "LAZUR" zapewnia automatyczne kodowanie i przekazywanie na pokład myśliwca:

a/ komendy przeprowadzenia:

- 128 wartości kursu w granicach 0°-180° z dokładnością  $\pm 3^\circ$ ;
- 32 wartości prędkości w granicach 500-2400 km/godz z dokładnością  $\pm 70$  km/godz;
- 128 wartości wysokości w granicach 500-30000 m z dokładnością  $\pm 300$  m.

b/ Jednocześnie przesyłanych komend:

- 3 komendy skrętu: "lewo", "prosto", "prawy";
- 3 komendy wskazanie celu: "z lewa", "z przodu", "z prawa";
- 4 komendy odległości do celu: "20 km", "10 km", "5 km" i "odwołanie" /"odwołanie" oznacza zniesienie poprzednich komend odległości do celu/
- 1 komenda "koniec przeprowadzenia".

Czas przekazywania jednej grupy komend podczas naprzemianowego działania jednego myśliwca /grupy/ wynosi - 1,2 sek; dwóch

myśliwców /grup/ = 2,4 sek trzech myśliwców /grup/ = 3,6sek.  
"asiąg działania radiolinii "LAZUR" określa się w przy-  
bliżeniu przy pomocy wzoru:

$$D/\text{km}/ = /120 + 130/ \sqrt{H/\text{km}/}$$

w warunkach lotu myśliwca na  $H \geq 10000$  m odległość ta wynosi  
ok 350-400 km.

Naziona aparatura "LAZUR" pozwala realizować jedno-  
czesne naprowadzanie z kilku punktów dowodzenia na jednej  
lub łączności bez wzajemnego zakłócenia się, co wynika  
z możliwości uzyskania 8 zróżnicowanych częstotliwości.

Przyemaj z danego punktu dowodzenia na wydzielonej  
mu zróżnicowanej częstotliwości można naprowadzać do trzech  
myśliwców na trzy cele. Aby zwiększyć ilość jednoczesnych  
naprowadzeń myśliwców z jednego punktu naprowadzania /dowo-  
dzenia/ należy instalować kilka kompletów "LAZUR".

Radiolinia "LAZUR" może być wykorzystywana w kompleksie  
z aparaturą "KASKAD" lub może pracować autonomicznie podczas  
naprowadzania wzrokowego ze wskaźników obserwacji okrężnej.

Aparatura "KLUCZ-1" stanowi składową część automatycznego  
systemu "WP" i wykorzystywana jest wspólnie z radiowymi,  
radioliniowymi i przewodowymi środkami łączności. Służy one  
do wyposażenia stanowisk dowodzenia i punktów naprowadzania  
lotnictwa myśliwskiego, rakiet przeciwlotowych i wojsk  
radiotechnicznych.

OPRACOWAŁ:

mjr dypl. M. SZPAKOWSKI

SPRAWDZIŁ:

KIEROWNIK ZESPÓŁU IMI KATEDRY OPE

mjr dypl. T. MALYSZKO

Wykonano w 40 egz.

Ex. Nr 1-40 Bibl. szkol.

dyk. mjr Szpakowski

Druk. Z. Rada dnia 11.7.64z.

Nr ks. 633/WI

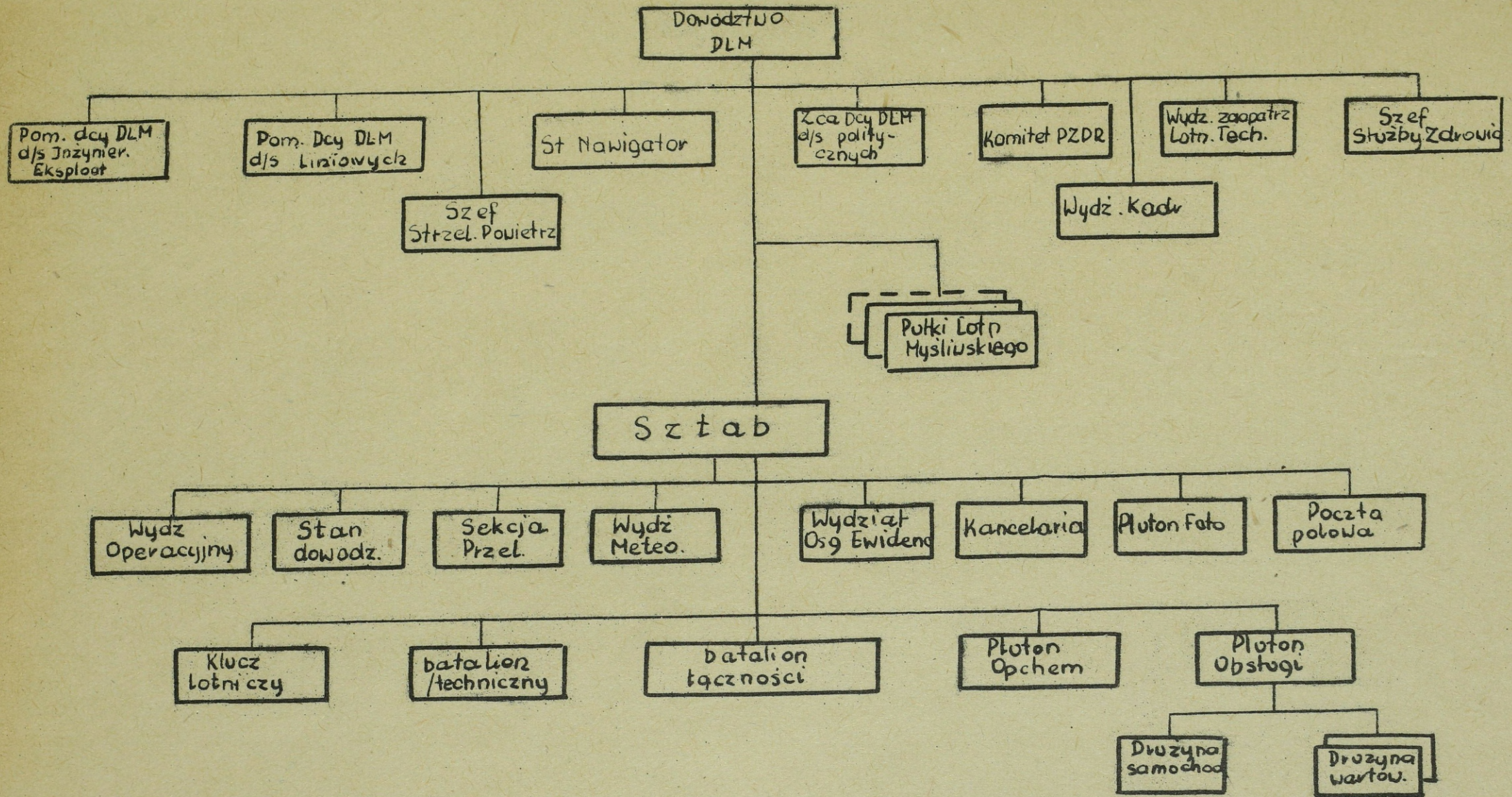
Od s nr 648/WI

Pr. O.K. 7/11/64

S C H E M A T N o . 1

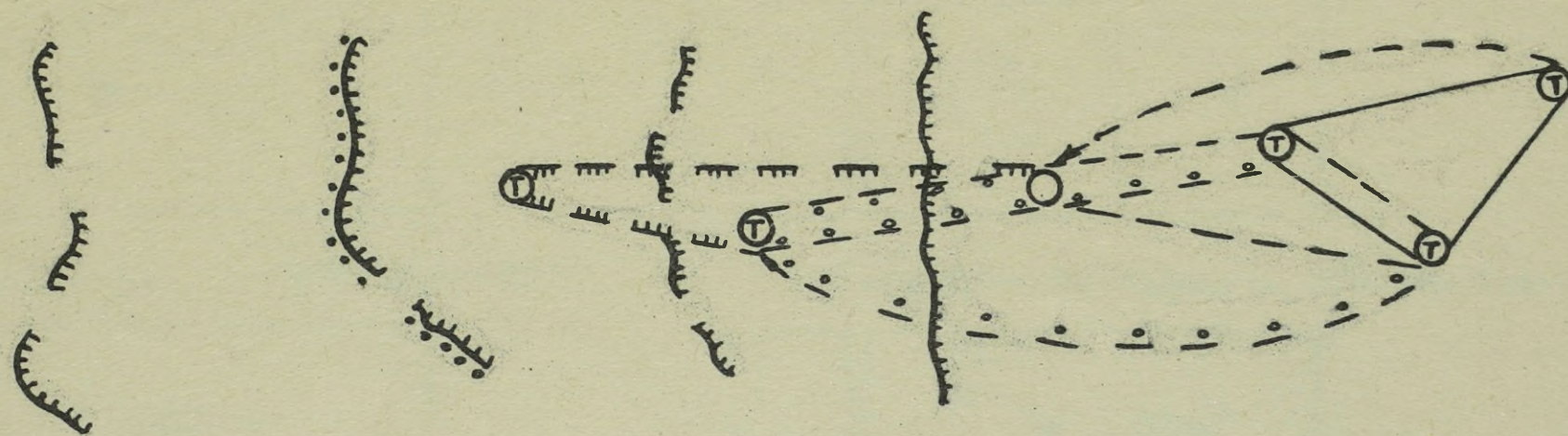
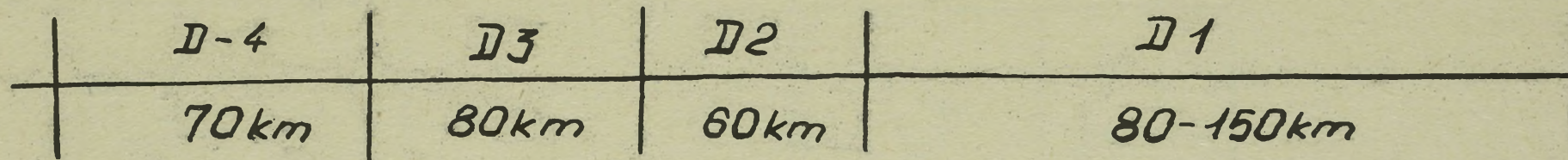
ORGANIZACJA DYWIZJI LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO

Eoz. nr. ....



# Schemat nr.2

## Manewr lotniskowy DLM

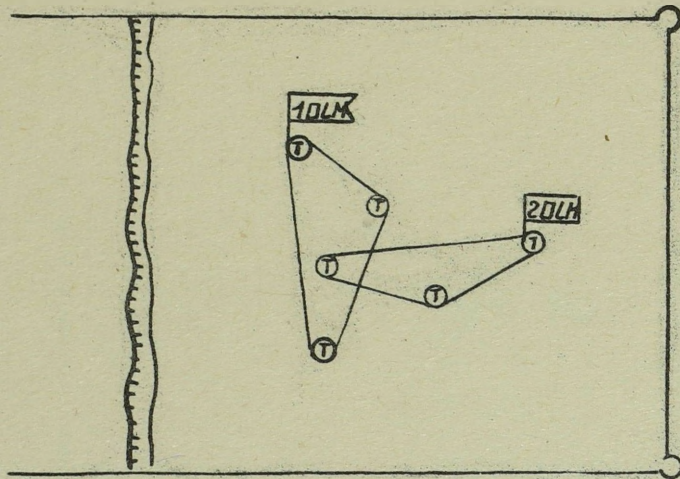


# Schemat nr 3

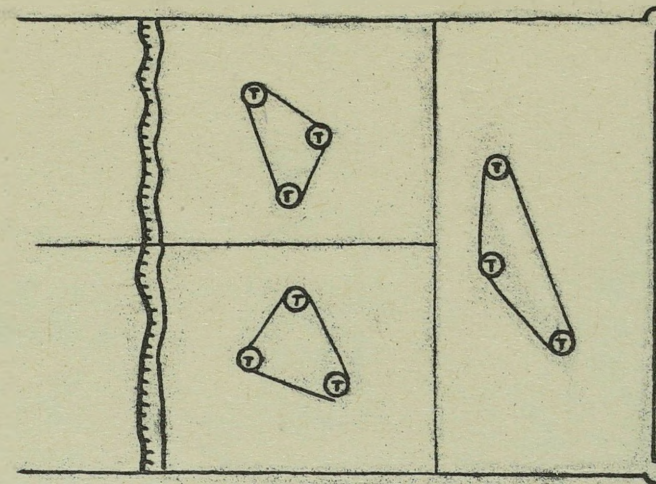
## Strefy działań bojowych DLM

(możliwe warianty)

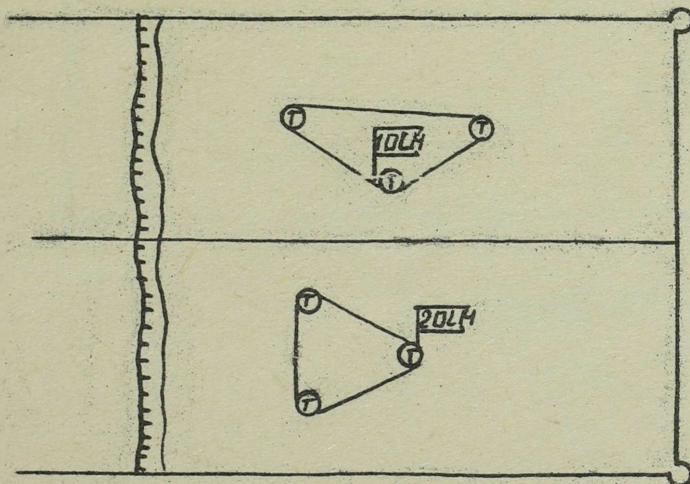
a) wspólna dla dwóch DLM



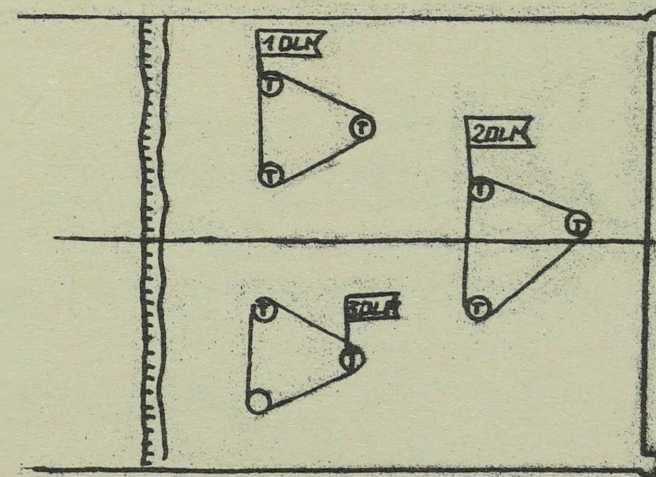
c) oddzielne dla trzech DLM



b) oddzielne dla dwóch DLM



d) oddzielne dla dwóch i wspólna dla trzeciej DLM



# SCHEMAT RZ. H

STANOWISKO DOCHODZENIA DYKIZJI LOTNICTWA MYSLIWSKIEGO  
/variant/

