

Grey Scale #13



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



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. generała broni Karola Świerczewskiego

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI LOTNICTWA

ASG wewn. 3401/78

JAWNE

~~DO UŻYTKU
SŁUŻBOWEGO~~

Egz. Nr 1



Ppłk dypl. Zdzisław KIELAN

**ZASTOSOWANIE BOJOWE PUŁKU
ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH**

BIBLIOTEKA NACZNA AKA WP
Biblioteka Bielańskości, Warszawa

Nr ewid.

43009

WARSZAWA

SIERPIEŃ

1978



Colour Chart #13

Blue, Cyan, Green, Yellow, Red, Magenta, White, 3/Color, Black

Centimetres

Inches

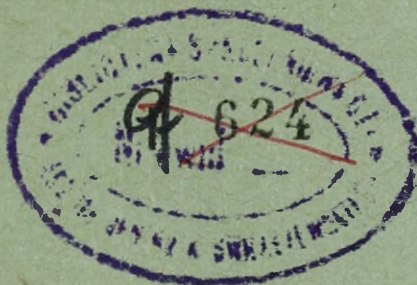


AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. generała broni Karola Świerczewskiego

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI LOTNICTWA

ASG wewn. 3401/78

JAWNE
~~DO UŻYTKU~~
~~SŁUŻBOWEGO~~



Egz. Nr 1

Pplk dypl. Zdzisław KIELAN

**ZASTOSOWANIE BOJOWE PUŁKU
ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH**

BIBLIOTEKA NACZNA AKADEMII WP
Archiwum Katedry Taktyki Lotnictwa

Nr ewid.



43009

WARSZAWA

SIERPIEŃ

1978

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

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI LOTNICTWA

Ustawa z dnia 22 stycznia 1969 roku
art. 86 ust. 2
(Dz.U. HP Nr XI poz. 95)

JAWNE
KODOWEGO

"ZATWIERDZAM"
SZEFE KATEDRY TAKTYKI LOTNICTWA

~~SECRET~~ 1
Egz. nr ...

Machura
ppłk nawig. doc dr Jerzy MACHURA
Dnia "20" 1978 r.

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

ASG wewn.3401/78

ppłk dypl. Zdzisław KIELAN



ZASTOSOWANIE BOJOWE PUŁKU ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH
=====

BIBLIOTEKA MANTOVA ABB WP
Archiwum Instytutu Lotnictwa Specjalnych

Nr ewid. ~~43009~~

WARSZAWA

SIERPIEŃ

1978

SPIS TREŚCI
=====

	Str.
W S T Ę P	4
1. PRZEZNACZENIE, ZADANIA pśt ORAZ WARUNKI WYKONANIA ZADAŃ	5
1.1. Przeznaczenie i zadania wykonywane przez pśt.	5
1.2. Warunki wykonywania zadań przez pśt	5
2. STRUKTURA ORGANIZACYJNA I BAZOWANIE pśt	8
2.1. Struktura organizacyjna pśt	8
2.2. Bazowanie pśt	10
3. MOŻLIWOŚCI BOJOWE PUŁKU ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH	12
3.1. Wskaźniki skuteczności bojowej	12
3.2. Wskaźniki możliwości przestrzennych	15
3.3. Wskaźniki możliwości czasowych	17
4. SPOSOBY DZIAŁAŃ I WYKONANIE LOTU NA DESANTOWANIE ..	22
4.1. Sposoby działań pśt	22
4.2. Wykonanie lotu przez pśt na desantowanie	22
5. WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI DZIAŁAŃ BOJOWYCH	27
5.1. Właściwości organizacji desantowania taktycz- nego desantu śmigłowcowego	27
5.2. Właściwości organizacji przewozów wojsk i do- wozu środków materiałowych oraz ewakuacji rannych i chorych	34
6. ORGANIZACJA DOWODZENIA I ŁĄCZNOŚCI w pśt	37
7. WŁAŚCIWOŚCI ZABEZPIECZENIA DZIAŁAŃ BOJOWYCH PUŁKU ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH	41
7.1. Obrona przed bronią masowego rażenia	41
7.2. Zabezpieczenie przed przeciwdziałaniem środków OPL przeciwnika	43
7.3. Przeciwdziałanie radioelektroniczne	44
7.4. Zabezpieczenie nawigacyjne i radioelektroni- czne	44

	Str.
7.5. Zabezpieczenie meteorologiczne	46
7.6. Obrona, ochrona i maskowanie lądowiska	48
7.7. Zabezpieczenie inżynieryjno-lotnicze	48
7.8. Zabezpieczenie tyłowe	50
7.9. Udzielanie pomocy załogom śmigłowców znajdujących się w niebezpieczeństwie	51
<u>Z A K O N C Z E N I E</u>	52
<u>WYKAZ LITERATURY</u>	53

SCHEMATY :

2/1 Organizacja pót	9
2/2 Bazowanie pót	wklejka po stronie.. 10
4/1a Działania jednoczesne pót	wklejka po stronie.. 22
4/1b Działania kolejne pót	wklejka po stronie.. 22
4/2 Wariant ugrupowania bojowego pót ..	wklejka po stronie. 24
6 Punkty dowodzenia, z których możliwe jest dowodzenie eskadrami /grupami/ śmigłowców transportowych	wklejka po stronie 38

W S T Ę P

Opracowanie - Zastosowanie bojowe pułku śmigłowców transportowych przeznaczone jest dla słuchaczy Akademii Sztabu Generalnego WP.

Może również służyć jako pomocniczy materiał w szkoleniu oficerów dowództwa i sztabu oraz personelu latającego pśt.

Treść opracowania obejmuje siedem rozdziałów. Poszczególne rozdziały zawierają podstawowe wiadomości z zakresu wykonywanych zadań przewozów przez pśt w czasie działań bojowych, struktury organizacyjnej i zasad bazowania pułku, możliwości bojowych /przewozowych/ oraz sposobów wykonywania typowych zadań, właściwości organizacji działań bojowych w pśt, dowodzenia, współdziałania i zabezpieczenia działań bojowych pułku.

Problematyka zastosowania bojowego pułku śmigłowców transportowych jest szeroka i zakres jej powiększa się coraz bardziej w związku z coraz powszechniejszym zastosowaniem śmigłowców - w tym i śmigłowców transportowych - na współczesnym polu walki. W opracowaniu niniejszym starano się ująć materiał w sposób możliwie zwięzły, ograniczając się do zasadniczych problemów organizacji i wykonania typowych zadań przez pułk średnich śmigłowców transportowych, zgodnie z istniejącym stanem posiadania i perspektywą rozwoju w najbliższym okresie.

1. PRZEZNACZENIE, ZADANIA pśt ORAZ WARUNKI WYKONANIA ZADAŃ

1.1. Przeznaczenie i zadania wykonywane przez pśt

Pułk śmigłowców transportowych przeznaczony jest do desantowania desantów powietrznych, transportu wojsk wraz ze sprzętem bojowym, dowozu rakiet, głowic i innych środków materiałowych oraz ewakuacji rannych i chorych.

W działaniach bojowych jako samodzielny oddział podlegający bezpośrednio armii lotniczej, w zależności od rozwoju sytuacji operacyjnej i decyzji wyższych przełożonych, może wykonywać zadania na korzyść wojsk lądowych, lotnictwa jak i marynarki wojennej. Ponieważ charakter zadań będzie różny w zależności od tego na czyją korzyść będą one wykonywane, stąd wynika duża różnorodność wykonywanych zadań.

Do podstawowych zadań wykonywanych przez pśt należą:

- desantowanie taktycznych desantów powietrznych;
- przewóz wojsk, dowóz środków materiałowych i ewakuacja rannych i chorych.

Ponadto pułk może uczestniczyć w desantowaniu operacyjnych desantów powietrznych, zaopatrywać walczące w okrążeniu wojska i grupy partyzanckie, przerzucać grupy specjalne, zabezpieczać manewr lotniskowy, oraz zabezpieczać poszukiwanie i ratownictwo załóg samolotów i śmigłowców itp.

Pułk śmigłowców transportowych wykonuje zadania samodzielnie lub we współdziałaniu z innymi oddziałami lotnictwa.

1.2. Warunki wykonywania zadań przez pśt

Do podstawowych warunków w których pułk wykonuje zadania należą:

- na czyją korzyść ma być wykonywane zadanie, rodzaj przewozów, ich zakres, odległość oraz termin wykonania;

- czy zadanie będzie wykonywane tylko nad własnym czy również i nad terenem nieprzyjaciela, rodzaj i ukształtowanie terenu w rejonie działań, warunki atmosferyczne, pora roku i doby;
- rodzaj i forma działań wojsk własnych /natarcie, pościg, obrona, walka w okrążeniu/ oraz czy działania prowadzone są z użyciem broni masowego rażenia.

W wypadku wykonywania zadań na korzyść wojsk lądowych pułk działać będzie z reguły z lądowisk wybranych w terenie, z tym, że trasy lotów mogą przebiegać nad terenem własnym lub nad terenem nieprzyjaciela.

W działaniach na korzyść armii lotniczej zadania pułk będzie wykonywał przeważnie z lotnisk i nad własnym terenem. Natomiast wykonując zadania na korzyść marynarki pułk może działać w zależności od zaistniałych warunków tak z lotnisk jak i z lądowisk, często nad obszarem morskim.

Rodzaj przewozów /desant, wojska, środki materiałowe, ranni i chorzy/, ich zakres, odległość na jaką mają być wykonane oraz termin ich realizacji określają sposób i natężenie ich wykonania przez pułk.

W wypadku przewozów nad własnym terenem w bezpiecznej odległości od rubieży styczności wojsk pułk wykonywać będzie zadanie sposobem umożliwiającym osiągnięcie najwyższego natężenia przewozów.

Natomiast w wypadku konieczności lotu nad terenem nieprzyjaciela zachodzi konieczność realizacji przez pułk szeregu przedsięwzięć mających na celu pomyślne pokonanie przeciwdziałania obrony przeciwlotniczej przeciwnika. Rzutuje to na sposób wykonania zadania i konieczność ścisłego współdziałania pułku z siłami i środkami wydzielonymi do zabezpieczenia jego działań. Ze względu na duże możliwości rażenia przez naziemne środki OPL, śmigłowców przelatujących nad terenem nieprzyjaciela zadania wymagające użycia śmigłowców muszą być niezależnie od przedsięwzięć realizowanych przez pśt, wszechstronnie zabezpieczone przez obezwładnienie tych środków na trasie przelotu i w rejonie lądowania wydzielonymi na ten cel siłami lotnictwa /LM, LMSz, LMB lub ŚSz/, a także WRiArt.

Ukształtowanie terenu ma również znaczny wpływ na działania pśt. Wykorzystując ukształtowanie terenu grupy śmigłowców mogą niepostrzeżenie przeniknąć w głąb terenu nieprzyjaciela i po wykonaniu zadania wrócić bezpiecznie na własny teren.

Pułk śmigłowców transportowych zadania przewozów winien wykonywać nie tylko w zwykłych lecz i w trudnych warunkach atmosferycznych, o każdej porze roku i doby. Trudności mogą wyniknąć w czasie działań w trudnych warunkach atmosferycznych oraz w zimie przy znacznej pokrywie śniegu. Może to mieć miejsce szczególnie w wypadku konieczności wykonania zadania na terenie zajęтым przez nieprzyjaciela ze względu na niemożliwość odpowiedniego wyboru, sprawdzenia i przygotowania lądowisk oraz zabezpieczenia lotu po trasie w środki ubezpieczenia lotów.

Rodzaj i forma działań wojsk własnych mają szczególny wpływ na działania pśt zwłaszcza podczas wykonywania zadań na korzyść wojsk lądowych.

Pułk śmigłowców transportowych może wykonywać jako zasadniczo zadania:

- w natarciu - desantowanie taktycznych desantów powietrznych, przewóz wojsk, dowóz środków materiałowo-technicznych oraz przerzucanie grupy specjalne;
- w obronie - dowóz sprzętu bojowego, środków materiałowo-technicznych i przewóz wojsk oraz prowadzenie ewakuacji rannych i chorych.

W natarciu najważniejszym zadaniem będzie desantowanie taktycznych desantów powietrznych, a w obronie dowóz sprzętu, środków materiałowo-technicznych i przewóz wojsk.

Działania bojowe prowadzone z użyciem BMR mają decydujący wpływ na specyfikę wykorzystania oraz właściwości organizacji i prowadzenia działań bojowych pułku śmigłowców transportowych.

2. STRUKTURA ORGANIZACYJNA I BAZOWANIE pśt

=====

2.1. Struktura organizacyjna pśt

Pułk śmigłowców transportowych jest oddziałem podporządkowanym bezpośrednio dowództwu armii lotniczej.

Według etatu ćwiczebnego pułk śmigłowców transportowych posiada^{1/} następujące pododdziały:

- trzy eskadry śmigłowców transportowych;
- sekcję inżynieryjno-lotniczą z Działem Technicznej Obsługi Samolotów /DTOS/;
- dywizjon dowodzenia lotami /ddowl/;
- batalion zaopatrzenia /bzaop/.

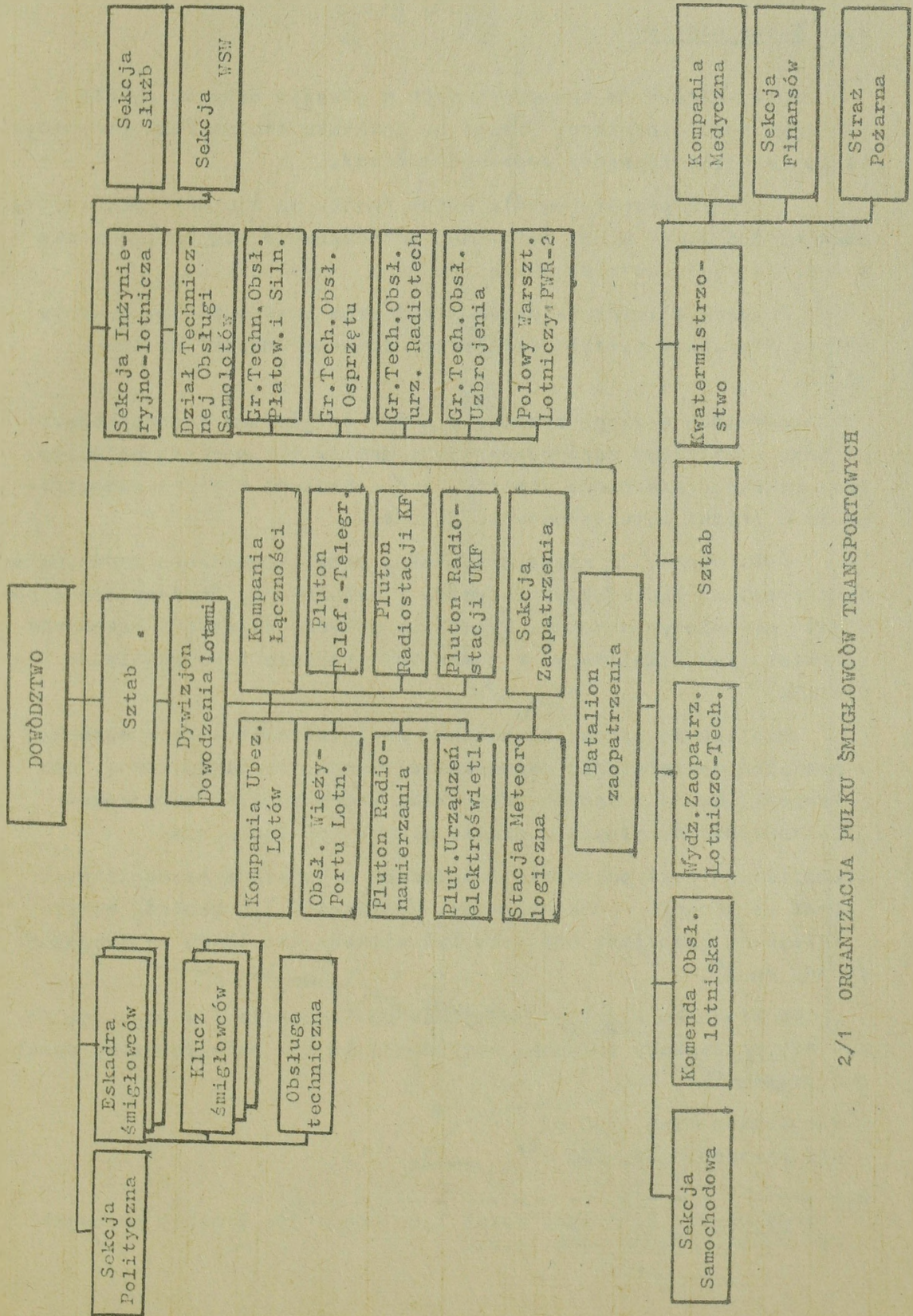
Sekcja polityczna, sekcja służb, sekcja inżynieryjno-lotnicza pod względem organizacyjnym są prawie identyczne jak w innych rodzajach lotnictwa.

W skład sztabu pułku wchodzi pomocnik szefa sztabu do spraw współdziałania.

Razem w pułku znajduje się 12 śmigłowców Mi-4 i 18 śmigłowców Mi-8.

Uwzględniając potrzeby i możliwości wymiany śmigłowców Mi-4, dla celów ćwiczebnych przyjmuje się następujący skład pułku. Jedna eskadra śmigłowców Mi-6 /10 śmigłowców/ oraz dwie eskadry śmigłowców Mi-8 /po 12 śmigłowców w eskadrze/. Taki skład pułku zapewnia desantowanie taktycznego desantu powietrznego, wyposażonego w sprzęt ciężki, niezbędny do wykonania zadań stawianych desantom.

^{1/}Patrz: Schemat - organizacja pułku śmigłowców transportowych.



2/1 ORGANIZACJA PULKU ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH

2.2. Bazowanie pól

Pułk śmigłowców transportowych w okresie pokoju, podobnie jak inne pułki lotnicze, bazuje na lotnisku stałym. Pułk otrzymuje także lotnisko zapasowe /rozérodkowania/.

W ramach przegrupowania wojsk frontu na kierunek operacyjny pułk według planu armii lotniczej przebazowuje się na lądowiska w rejonie wyjściowym do operacji.

Położenie lotniska bazowania i jego uzasadnienie- opisuje skrypt "Podstawy taktyki śmigłowców transportowych" nr bibl. pf262.

Lotnisko stałego bazowania pułku śmigłowców transportowych powinno umożliwiać rozérodkowanie i maskowanie sprzętu bojowego oraz posiadać niezbędną drożnię, która zapewni sprawne zaopatrywanie w środki materiałowo-techniczne.

Pułk oprócz lotniska bazowania, przy wykonywaniu zadań, może wykorzystywać lądowiska załadowcze i wyładowcze. Powinny one odpowiadać określonym wymogom. Wymogi te dotyczą zwłaszcza rozmiarów lądowisk, ich lokalizacji w konkretnym terenie i podejścia do lądowiska.

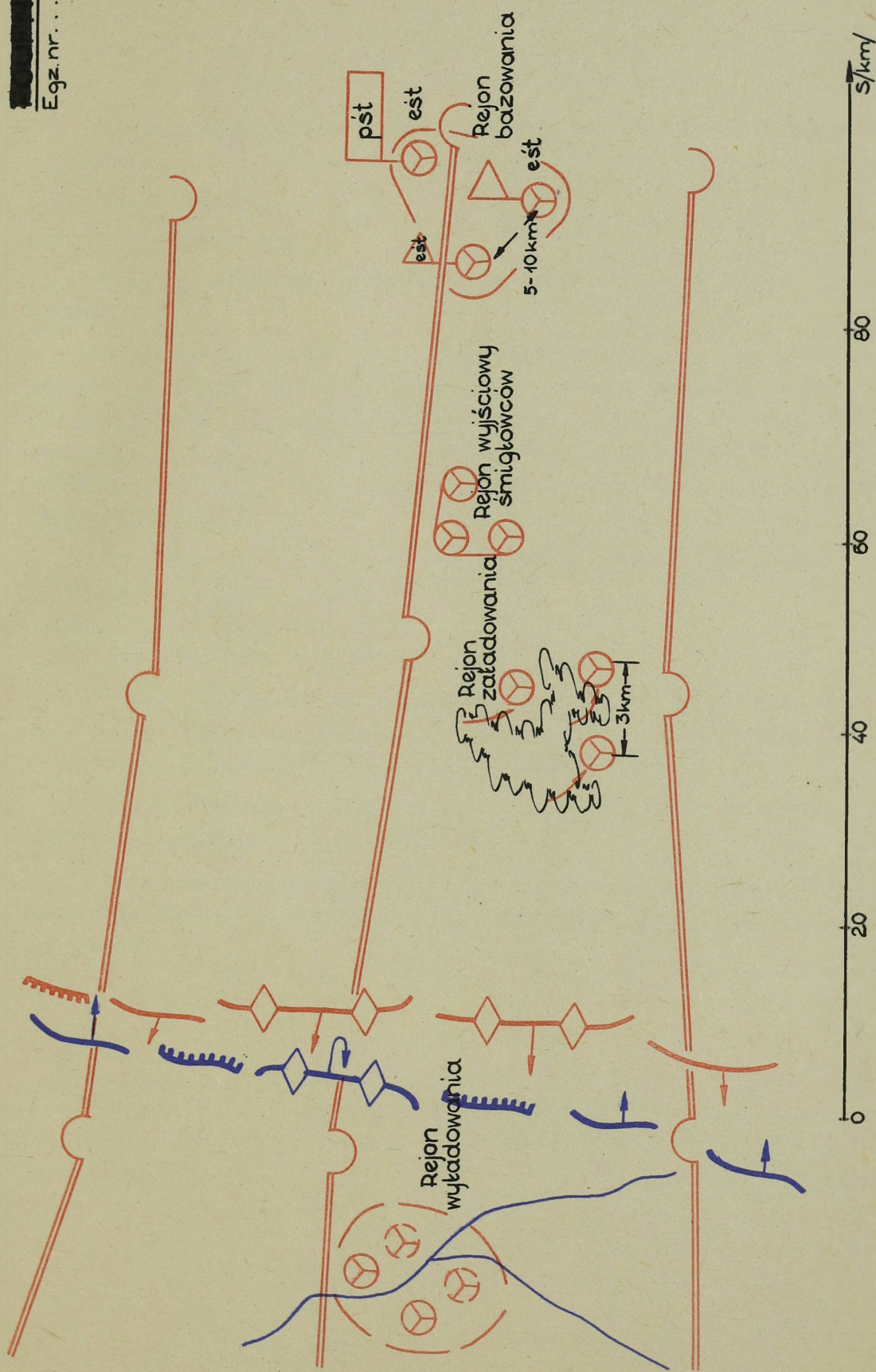
Miejsce na lądowisko powinno spełniać następujące warunki:

- posiadać nawierzchnię odpowiednio twardą, możliwie równą, bez kamieni, bruzd i innych przeszkód, które mogłyby spowodować uszkodzenie śmigłowca w czasie startu lub lądowania;
- umożliwiać rozérodkowanie śmigłowców i pojazdów mechanicznych oraz maskowanie ruchu kołowego. Roślinność lub grubość warstwy śniegu na lądowisku nie może być większa niż 15-20 cm. Spadek terenu do 3°.

Na kierunku startu i podejścia do lądowania nie mogą znajdować się przeszkody terenowe wyższe niż 10 m w odległości od punktu przyziemienia:

- dla eskadr Mi-8, 200 m;
- dla eskadry Mi-6, 300 m^{2/}.

^{2/} -----
Zosady użycia lotnictwa wojsk lądowych w działaniach bojowych
wyd. DWLot. POZNAŃ 1976, s.32.



Minimalną powierzchnię przyziemienia stanowi kwadrat o wymiarach:

- dla Mi-8, 60x60 m;
- dla Mi-6, 100x100 m.

W nocy płaszczyzny przyziemienia zwiększa się o jedną trzecią.

Lądowisko dla grupy śmigłowców powinno mieć - w miarę możliwości - tyle wybranych i oznaczonych płaszczyzn przyziemienia, ile śmigłowców znajduje się w danej grupie. Odstępy i odległości pomiędzy płaszczyznami przyziemienia, powinny gwarantować bezpieczeństwo startów i lądowań oraz zapewnić dobrą obserwację wzrokową wszystkich śmigłowców.

Minimalne wymiary płaszczyzn przyziemienia powinny wynosić:

- dla eskadry Mi-4, 200x250 m;
- dla eskadry Mi-8, 300x450 m;
- dla eskadry Mi-6, 300x500 m.

W celu uniknięcia zniszczenia pułku śmigłowców transportowych jednym ładunkiem jądrowym o mocy 20 kt, odległości między lądowiskami eskadrowymi powinny wynosić 5-10 km.

Pułk śmigłowców transportowych wraz z zasadniczymi otrzymuje lądowiska załadowania i wyładowania.

Dla wykonania określonych zadań pułk śmigłowców transportowych może lądować i startować z lotnisk bazowania innych rodzajów lotnictwa.

3. MOŻLIWOŚCI BOJOWE PUŁKU ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH

=====

Możliwości bojowe pót określają trzy grupy wskaźników. Należą do nich:

- wskaźniki skuteczności bojowej;
- wskaźniki możliwości przestrzennych;
- wskaźniki możliwości czasowych.

3.1. Wskaźniki skuteczności bojowej

Wskaźniki skuteczności bojowej śmigłowców transportowych charakteryzują:

- możliwości załadowcze śmigłowców;
- możliwości pokonania obrony przeciwlotniczej przeciwnika.

Pod pojęciem możliwości załadowcze pułku śmigłowców transportowych należy rozumieć ciężar i charakter określonego ładunku, który można załadować do danej ilości i typu śmigłowców i przenieść w jednym rejsie, przy założonym sposobie, określonej odległości przewozu i ustalonych warunkach lotu.

Możliwości załadowcze stanowią zasadnicze kryterium możliwości taktycznych pułku. Śmigłowce Mi-4 dysponują maksymalnym udźwigniem 1,26 tony, a śmigłowce Mi-8 odpowiednio 3 tony. A zatem maksymalny użyteczny udźwig pułku w składzie 12 śmigłowców Mi-4 i 24 śmigłowców Mi-8 wyniesie około 87 ton. Takim udźwigniem można dokonać przewozu około dwóch kompanii piechoty. W warunkach ćwiczeń z zasady przyjmuje się dwie eskadry śmigłowców Mi-8 i eskadrę śmigłowców Mi-6 /Mi-6 w składzie 10 śmigłowców/. Śmigłowce Mi-6 dysponują maksymalnym udźwigniem 8 ton. Pułk taki ma możliwości przewozu 152 ton. Może on dokonać przewozu batalionu piechoty ze środkami wzmocnienia. To oczywiście nie są jeszcze możliwości załadowcze pułku w określonej, konkretnej sytuacji. Na podstawie tonażu maksymalnego udźwignia użytecznego nie można jeszcze określić niezbędnej ilości śmigłowców do wykonania określonego zadania. Do tego niezbędne jest ustalenie dopuszczalnej ładowności /zdolności załadowcze, gabaryty przewożonych ładunków/ w danej sytuacji. Dopuszczalna ładowność w każdej sytuacji uzależniona

jest od ilości zabieranego paliwa tzn. od długości trasy. Im krótsza trasa tym większa, kosztem paliwa, dopuszczalna ładowność i odwrotnie. I tak np.: przy długości trasy wynoszącej 400 km /nad własnym terytorium, przy założeniu możliwości tankowania na lądowisku docelowym/ dopuszczalna ładowność śmigłowca Mi-6 wyniesie 12 ton. O ile jednak znajdzie konieczność zwiększenia trasy lotu do 600 km, to dopuszczalna ładowność śmigłowca Mi-6 zmniejszy się do 6 ton.

Duże rozmiary /gabaryty/ przewożonego sprzętu bojowego czy innych ładunków, mogą spowodować, że część śmigłowców pułku mimo posiadanej dużej dopuszczalnej ładowności będzie niedociążona, w związku z czym możliwości załadunku pułku z zasady nie będą odpowiadały sumie dopuszczalnej ładowności wszystkich śmigłowców tego pułku. Jeżeli natomiast określone elementy przewożonego sprzętu, ze względu na gabaryty nie zmieszczą się w kabine bagażowej śmigłowca, wtedy istnieje możliwość transportu tego sprzętu na podwieszeniu zewnętrznym. Waga ładunku na podwieszenie zewnętrzne nie może przekraczać:

- dla śmigłowca Mi-4 - 1,3 tony;
- dla śmigłowca Mi-8 - 2,5 tony;
- dla śmigłowca Mi-6 - 8,0 ton.

Kalkulacje ilości śmigłowców do wykonania określonych zadań i metody ich obliczania podane zostały w materiale "Podstawy taktyki śmigłowców transportowych".

Możliwości pokonania obrony przeciwlotniczej przeciwnika stanowią zasadniczy problem dla pułku podczas wykonywania zadań nad terenem nieprzyjaciela.

Zasadnicze zagrożenie dla śmigłowców transportowych pułku stanowią karabiny maszynowe kalibru do 12,7 mm, działka przeciwlotnicze kalibru 20 mm zwłaszcza wielolufowe oraz przenośne zestawy przeciwlotniczych pocisków rakietowych "redeye" i "Stinger".

Przeciwlotnicze rakiety kierowane naprowadzane przy użyciu urządzeń radiolokacyjnych na podczerwień lub na zasadzie akustycznej są mało skuteczne przy wykonywaniu lotu przez śmigłowce na wysokościach rzędu 5-50 m. Powodem tego są przeszkody terenowe, i ich wpływ na możliwości stacji radiolokacyjnych oraz mała odległość nisko lecących śmigłowców od naziemnych źródeł ciepła i dźwięku.

Przy wykonywaniu lotu z wykorzystaniem maskujących właściwości terenu przeciwdziałanie lotnictwa przeciwnika wydaje się mało skuteczne.

Celem zmniejszenia skuteczności środków OPL przeciwnika, należy wykorzystać walory śmigłowców, przelotu nad rejonami gdzie mogą się znajdować nawet nieznaczne siły przeciwnika dokonywać na H=20-30 m wykorzystując luki w ugrupowaniu, tereny podmokłe, jeziora, masywy leśne itp. oraz pionowe ukształtowanie terenu /pagórki, jary, wąwozy itp./.

Pułk śmigłowców transportowych wykorzystując posiadane uzbrojenie raketowe i strzeleckie może obniżyć skuteczność przeciwdziałania naziemnych środków ogniowych nieprzyjaciela szczególnie w rejonie lądowania.

Z zasady pułk śmigłowców transportowych powinien otrzymać osłonę śmigłowców szturmowych /ŚSz/ lub LMSz do zwalczania naziemnych środków OPL tak na trasie lotu jak i w rejonie lądowania.

Przy określaniu możliwości wykonania zadań przez pułk śmigłowców transportowych należy uwzględnić współczynnik możliwości pokonania obrony przeciwlotniczej.

Współczynnik możliwości pokonania obrony przeciwlotniczej dla śmigłowców wyrażone wskaźnikiem prawdopodobieństwa przenikania śmigłowców na głębokość do 40 km w ugrupowanie przeciwnika przedstawione zostały w materiale z załącznikami "Możliwości i sposoby pokonania OPL npla przez lotnictwo frontowe".

3.2. Wskaźniki możliwości przestrzennych

Do zasadniczych wskaźników możliwości przestrzennych pułku śmigłowców transportowych należą:

- możliwości w zasięgu i w głębokości wykonywania zadań;
- możliwości prowadzenia działań w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy.

Możliwości pułku w zakresie głębokości wykonywania zadań uzależnione są od lokalizacji lotniska bazowania, możliwości dotankowania paliwa na lądowisku załadowczym, typu śmigłowców i wielkości grupy wykonującej zadanie.

Możliwości w zakresie odległości wykonywanych zadań dla pododdziałów i pułku śmigłowców transportowych, wynoszą średnio:

Typ śmigłowca	Skład bojowy		
	Klucz	Eskadra	Pułk
Mi-4	$\frac{388^3}{678}$	$\frac{372}{652}$	-
Mi-8	$\frac{436}{620}$	$\frac{418}{605}$	$\frac{406}{584}$
Mi-6	$\frac{485}{680}$	$\frac{465}{652}$	-

A zatem pułk śmigłowców transportowych może wykonywać zadania przewozu wojsk, sprzętu bojowego i środków materiałowych nad własnym terytorium praktycznie w całej głębokości ugrupowania wojsk frontu.

Podczas wykonywania zadań nad terenem przeciwnika możliwości w głębokości wykonywania zadań określa taktyczny promień działania /R/ który z kolei w znacznej mierze uzależniony jest od wielkości przewożonego ładunku. Wartości R w zależności od wielkości ładunku i składu grupy przedstawia tabela:

³/Zasięg w kilometrach, w liczniku bez zbiorników dodatkowych z paliwem, a w mianowniku ze zbiornikami.

Tabela taktycznego promienia działania:

Typ śmigłowca	Skład bojowy	OGÓLNY CIĘŻAR ŁADUNKU /t/												
		0,5	1,0	1,5 ^{4/}	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	6,0	7,0	8,0	10,0	11,0
Mi-4	klucz	271	242	204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	eskadra	259	228	195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mi-8	klucz	-	310	305	282	262	243	188	122	-	-	-	-	-
	eskadra	-	298	293	268	250	233	182	116	-	-	-	-	-
	pułk	-	288	284	262	244	225	176	112	-	-	-	-	-
Mi-6	klucz	-	-	-	368	-	-	-	342	291	242	204	136	97
	eskadra	-	-	-	342	-	-	-	328	279	233	196	130	93

Uwzględniając odległość bazowania pól /120-150 km/ od rubieży styczności wojsk w celu racjonalnego wykorzystania możliwości przemozowych należałoby dążyć do załadowywania śmigłowców jak najbliższej rubieży styczności wojsk. Lot do rejonu załadowania niekiedy powinien się odbywać ze zbiornikami dodatkowymi, gdzie zbiorniki te po wykorzystaniu paliwa mogą być pozostawione.

Pułk może wykonywać zadania desantowania wojsk i dowozu środków materiałowych /przy założeniu oddalenia rejonu załadowania od rubieży styczności wojsk rzędu 40-50 km, na głębokość 110-170 km, co jest głębokością przekraczającą potrzeby i możliwości desantów taktycznych.

Możliwości prowadzenie działań w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy. Ze względu na wyposażenie pilotażowo-nawigacyjne śmigłowców transportowych odpowiednio wyszkolone załogi są w stanie wykonywać zadania przy podstawie chmur 100 m i widzialności 1 km w dzień i odpowiednio 200 m i 2 km w nocy. Przy wykorzystaniu środków RUL /RSL,OSP-50/ odpowiednio 50 m podstawa i 0,5 km widzialność. Minimalne warunki atmosferyczne, przy których zezwala się na wykonanie startu to 50 m podstawa chmur i 500 m widzialność^{5/}.

^{5/}Regulamin wykonywania lotów w lotnictwie wojskowym. Wyd. MON-DWL 1974 r. str. 46-48.

^{4/}Dla Mi-4 ciężar 1,25 tony.

Pułk śmigłowców transportowych będzie wykonywał zadania w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy. Działania pułku śmigłowców transportowych w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy znacznie obniżają skuteczność przeciwdziałania środków obrony przeciwlotniczej przeciwnika, zwłaszcza jego lotnictwa.

3.3. Wskaźniki możliwości czasowych

Zasadniczymi wskaźnikami możliwości czasowych pułku śmigłowców transportowych są:

- czas potrzebny na wykonanie zadania;
- możliwości odtworzenia gotowości bojowej i wykonania powtórnego zadania przez te same śmigłowce.

Możliwości czasowe pułku śmigłowców transportowych określone będą upływem czasu od momentu otrzymania zadania do momentu wyładowania przewiezonego ładunku.

Czas potrzebny na wykonanie zadania przez pułk uzależniony jest od sprawnej organizacji pracy dowództwa i sztabu pułku, personelu technicznego oraz warunków osiągnięcia i odtwarzania gotowości bojowej, rodzaju przewożonego ładunku, warunków lotu itp. I tak, czas potrzebny na załadowanie ludzi do śmigłowców Mi-4, Mi-8 czy Mi-6 wynosi zaledwie kilka minut. Załadowanie sprzętu i środków materiałowych trwa kilkanaście do kilkudziesięciu minut i zależy od rodzaju sprzętu, sposobu jego ładowania, doświadczenia personelu ładującego i typu załadowywanego śmigłowca. Podobnie kształtują się, choć są nieco krótsze czasy wyładowania.

Czas potrzebny na wykonanie zadania w średnich warunkach będzie wynosił, dla eskadry około 3,5 godziny, dla pułku 4,5 do 5 godzin, z tego czas na przygotowanie się załogi wyniesie 1 godzinę a pododdziału 2 godziny.

Kalkulacje dla zadań wykonywanych w kilku rejsach przedstawiono w "Podstawach taktyki śmigłowców transportowych" - s.24-25,

Możliwości czasowe odtworzenia gotowości bojowej pát
i czas potrzebny na wykonanie powtórnego zadania przez pułk śmig-
łowców transportowych uwarunkowane są:

- czasem potrzebnym na powrót z rejonu wyładowania do rejonu za-
ładowania /wyjściowego/ śmigłowców;
- niezbędnym czasem na odtworzenie gotowości bojowej /w tym czasie
mieści się czas załadowania śmigłowców/;
- czasem potrzebnym na przelot do rejonu wyładowania i wyładowa-
nie ładunku.

Czasy powrotu z rejonu wyładowania oraz powtórnego dolotu do tego rejonu zależą od prędkości podróźnej i odległości rejonu wyładowania od rejonu załadowania. Czas powrotu z rejonu wyładowa-
nia będzie zawsze uzależniony od konkretnej sytuacji taktycznej. Istotnym czynnikiem jest czas odtworzenia gotowości bojowej, a w nim czas tankowania paliwa. Pułk etatowo posiada 34 dystrybutory i cysterny paliwowe. Jeżeli przyjąć tankowanie jednym dystrybuto-
rem dwóch śmigłowców, to zatankowanie całości śmigłowców pułku wyniesie około 1,5 godziny. Czas odtwarzania gotowości pułku z uwzględnieniem pozostałych czynności, których nie można wykonać w czasie samego tankowania jak np. podwieszanie i załadowanie zasobników rakiet lub ładowanie uzbrojenia artyleryjskiego wynosi 2-2,5 godziny. Jeżeli czas ładowania śmigłowców wyniesie 30 minut to całkowity czas osiągnięcia gotowości do startu dla wykonania kolejnego rejsu /zadania/ wyniesie ok. 4-4,5 godz.

Czasy odtworzenia gotowości bojowej śmigłowców pułku przy dyspono-
waniu częścią sprzętu zabezpieczającego przedstawiają się nastę-
pująco:

- na lądowisku zapasowym, siłami KLZ przy wykorzystaniu dwóch dystrybutorów paliwowych /z udziałem personelu latającego/;

Typ śmigłowca	Skład bojowy		
	Klucz	Eskadra	Pułk
Mi-4,8	$\frac{50}{80}^{6/}$	$\frac{120}{140}$	<u>180</u>
Mi-6 ^{7/}	92	262	-

- na lądowisku operacyjnym, siłami i środkami rzutu naziemnego zabezpieczenia przy wykorzystaniu czterech dystrybutorów paliwowych /4. zasobniki UB-16 z pociskami raketowymi S-5K /M/.

Typ śmigłowca	Skład bojowy		
	Klucz	Eskadra	Pułk
Mi-8	45	80	180
Mi-6 ^{8/}	36	187	-

6/ W liczniku podano czas odtworzenia gotowości bojowej /w min./ bez uzbrojenia śmigłowców. W mianowniku z uzbrojeniem śmigłowców.

7/ Jeżeli przyjęć, że śmigłowce Mi-6 będą uzupełniały paliwo do 9805 kg tj. 12300 l, przy wydajności pomp dystrybutorów paliwowych 400 l/min. /dwa punkty tankowania umożliwiają jednoczesne tankowanie dwóch śmigłowców/ samo tankowanie trwać będzie 31 min., z dojazdem i odjazdem od śmigłowca czas wyniesie 36 min. /dystrybutor paliwowy z przyczepą o pojemności całkowitej 20000 l/. W czasie 36 min. uzupełnione będzie paliwo u dwóch śmigłowców. Taki sam czas potrzebny jest dla pozostałych w kluczu, dwóch śmigłowców co daje $36 \times 2 = 72$ min. Po zatankowaniu niezb. dno jest przeprowadzenie 20 min. obsługi z uzupełnieniem załadunku instalacji powietrznej, co daje $72 + 20 = 92$ min. Przy obliczeniach dla eskadry od czasu 92 min. /dla klucza/ odejmujemy 20 min. obsługi, dodajemy czas dojazdu i powrotu z mps, ok. 40 min., czas samotankowania 50 min. i czas dojazdu do śmigłowca 5 min. Obliczony czas jest czasem napełnienia paliwem drugiego klucza. Ogólny czas tego napełnienia śmigłowców eskadry wyniesie zatem 262 minuty.

8/ Czas dojazdu i powrotu dystrybutorów paliwowych przyjęto 60 min.

Powtórne zadanie pułk śmigłowców transportowych może wykonać według danych czasowych pokazanych w tabeli:

Typ śmigłowca	Skład bojowy	Odległość przewozu:			
		100 km	150 km	200 km	250 km
Mi-4	klucz	146 ^{9/}	188	232	274
		141	183	227	269
	eskadra	216	258	302	344
		176	218	262	304
	pułk	276	318	362	404
		-	-	-	-
Mi-8 ^{10/}	klucz	148	176	204	234
		113	141	169	199
	eskadra	208	236	264	294
		148	176	204	234
	pułk	248	276	304	334
		248	276	304	334
Mi-6	klucz	160	184	208	232
		118	142	166	190
	eskadra	330	354	378	402
		255	279	303	327

Z przedstawionych obliczeń wynika, że przy posiadaniu dużej ilości sprzętu do odtwarzania gotowości bojowej pułku śmigłowców transportowych oraz wykonywaniu zadań przez małe grupy śmigłowców /np. klucz Mi-6/ na możliwość wykonania powtórnego zadania rzutuje w znacznym stopniu czas załadunku śmigłowców. Natomiast możliwość wykonania powtórnego rejsu w ramach tego samego zadania przez pułk śmigłowców transportowych, w średnich warunkach, wyniesie 4-6 godzin.

^{9/} Brodki naliczane: w liczniku 2 dystrybutory paliwowe w KLZ, w mianowniku 4 dystrybutory paliwowe ze składu rzutu naziemnego zabezpieczenia.

^{10/} Z założeniem uzbrojenia.

Podczas wykonywania zadań przewozu środków materiałowych nad własnym terenem zwiększa się czas lądowania i znacznie dłuższe są trasy lotu wymagające niekiedy tankowania śmigłowców na lądowiskach docelowych /wyładowczych/.

Możliwości odtwarzania gotowości bojowej i wykonania powtórnych zadań z uwzględnieniem odporności psychofizycznej personelu latającego dają realną normę dobowego natężenia działań pułku śmigłowców transportowych, dla śmigłowców Mi-8/4/ - trzy pułkotypy, dla śmigłowców Mi-6 - dwa pułkotypy. Jeżeli pułk śmigłowców transportowych posiada załogi zapasowe lub istnieją inne sprzyjające warunki /słaby etapień przeciwdziałania OPL/, to przedstawione natężenie może być zwiększone.

4. SPOSOBY DZIAŁAŃ I WYKONANIE LOTU NA DESANTOWANIE

=====

4.1. Sposoby działań pśt

Pułk śmigłowców transportowych zadania przewozów w zależności od warunków sytuacji taktycznej wykonuje jednym z dwóch sposobów:

- jednoczesny przewóz całym pułkiem;
- kolejne przewozy eskadrami, kluczami, /grupami/ lub też pojedynczymi śmigłowcami.

Sposób jednoczesnego działania całym składem pśt wykorzystywany jest przy konieczności dokonania przewozów w jak najkrótszym czasie z ładunkiem zbliżonym do granicy pełnych możliwości przewozowych pułku. Sposób ten stosowany będzie w dzień w zwykłych i trudnych oraz w nocy w zwykłych warunkach atmosferycznych.

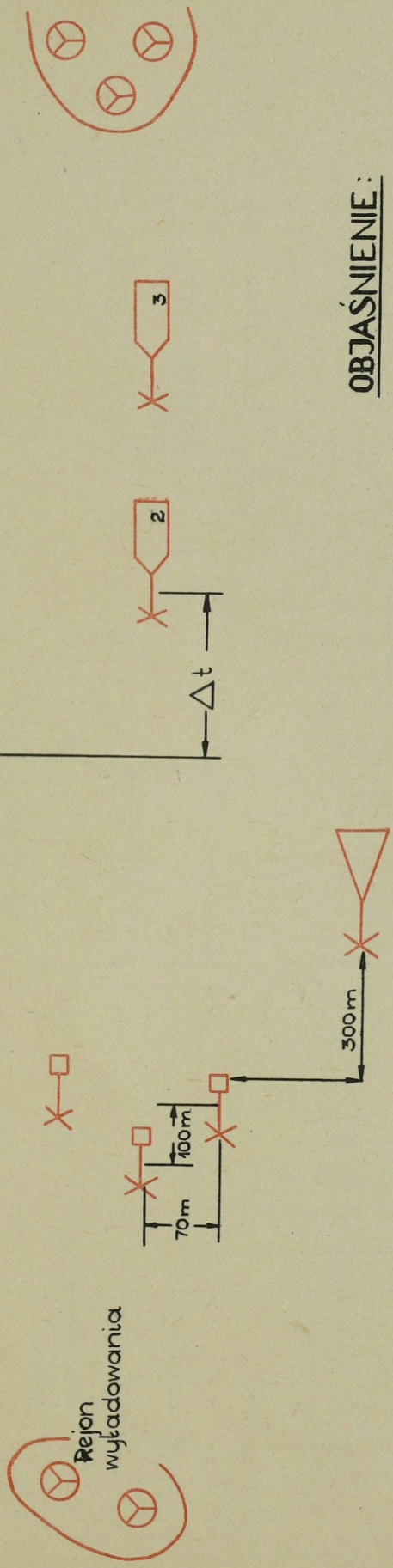
Kolejne działania grup o różnym składzie będą prowadzone przy braku dostatecznej ilości śmigłowców dla wykonania zadania przez pułk w jednym rejsie. Także przy konieczności długotrwałego zaopatrywania wojsk w sprzęt, amunicję itp. Również podczas prowadzenia ewakuacji rannych i chorych. To jest wówczas, gdy poszczególne zadania wymagać będą mniejszych sił śmigłowców. Sposób ten stosowany będzie w dzień i w nocy, tak w zwykłych jak i trudnych warunkach atmosferycznych.

4.2. Wykonanie lotu przez pśt na desantowanie

Przyszłe pole walki charakteryzować będzie między innymi zwiększony zasięg i moc środków rażenia ogniowego oraz tempo działań w dążeniu do wykorzystania skutków tego rażenia.

Pułk śmigłowców transportowych będzie wykonawcą przerzutu taktycznych desantów śmigłowcowych. Może on także uczestniczyć w desantowaniu niektórych desantów operacyjnych.

Dla załadunku desantu w sile bp pśt otrzymuje rejon załadunku w którym zwykle wybiera się tyle lądowisk załadunkowych na ile grup podzielony jest desant. Zwyczaj taki desant będzie lądowany na 3-4 lądowiskach.



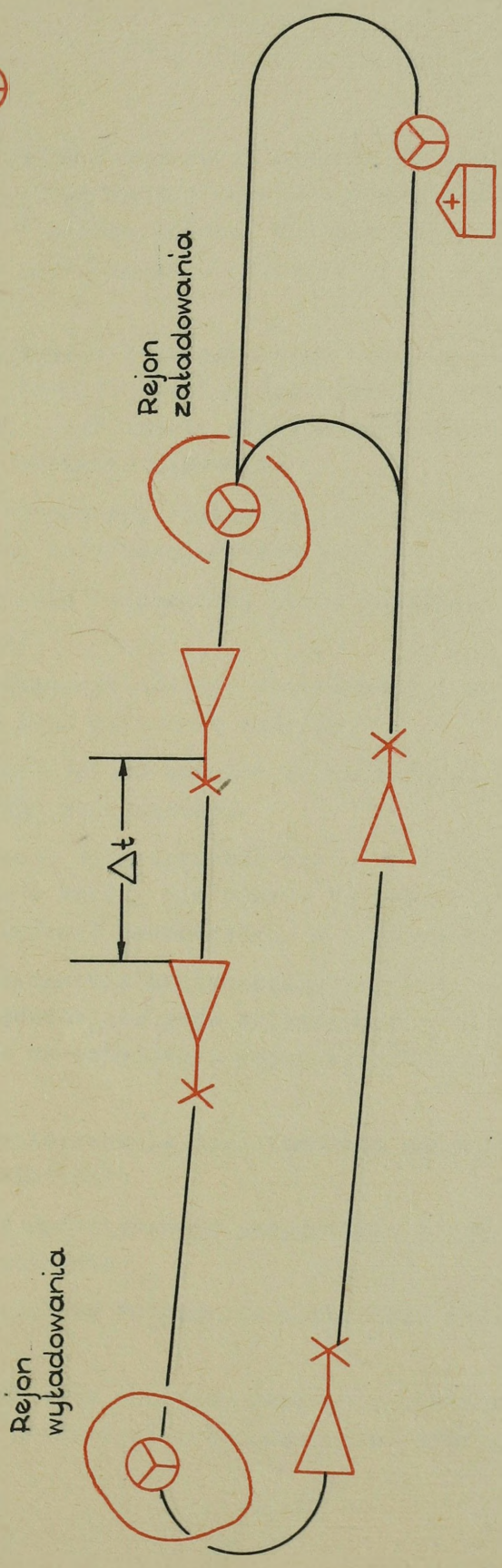
OBJAŚNIENIE:

— X — Kłucz śmigłowców transportowych

— X — Eskadra śmigłowców transportowych

— Δt — Odstęp czasowy uwarunkowany czasem wyładowania / przy lądowaniu na tym samym lądowisku /

4/1 α DZIAŁANIA JEDNOCZESNE PUŁKU ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH



4/1 b DZIAŁANIA KOLEJNE PUŁKU ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH / KLUCZAMI /

Po zakończeniu załadowania desantu do śmigłowców dowódcy eskadr /grup/ meldują według ustalonego sygnału /przez radio i serią rakiet określonego koloru/ dowódcy pułku /kierownikowi lotów w rejonie załadowania/, który zezwala na start według ustalonego planu.

Pułk śmigłowców transportowych może otrzymać rejon wyjściowy na okres organizacji działań desantowych. Przeznaczeniem rejonu wyjściowego jest przybliżenie śmigłowców do desantowanych wojsk. Rejon wyjściowy powinien zapewnić:

- warunki rozśrodkowanego rozmieszczenia eskadr i jednoczesny start do rejonu załadowania desantu;
- warunki maskowania śmigłowców, stanu osobowego i środków zabezpieczenia;
- możliwości realizacji obsługi technicznej i uzupełnianie paliwa tak przed jak i po wykonaniu zadania;
- posiadanie łączności ze sztabem organizującym desant i z dowódcą desantowanego pododdziału.

Pułk z powodu ograniczonego czasu na organizację i wykonanie desantowania z zasady nie będzie korzystał z rejonu wyjściowego, a będzie lądował bezpośrednio w rejonie załadowania desantu.

Rejon załadowania przeznaczony jest do rozmieszczenia desantowanego pododdziału jego przygotowania do wykonania zadania oraz załadowania na śmigłowce. Rejon załadowania powinien zapewnić:

- maskowanie rozmieszczenia desantowanego pododdziału i jego obronę przeciwlotniczą;
- rozśrodkowanie desantowanego pododdziału i możliwość dojścia do miejsc załadowania;
- bezpieczne lądowanie śmigłowców pułku, dla załadowania desantu i ich start;
- utrzymanie łączności pomiędzy dowódcą desantu i jego elementami, dowódcą pót i poszczególnymi lądowiskami oraz sztabem organizującym desant.

Start pułku z lotniska bazowania i lot do rejonu wyjściowego śmigłowców lub z jego pominięciem, do rejonu załadowania powinien się odbywać na wysokościach 20-30 m, w warunkach ciszy radiowej. Lądowanie pułku należy wykonać w taki sposób, ażeby zgrupowania desantowe mogły być lądowane w oddzielnych rejonach.

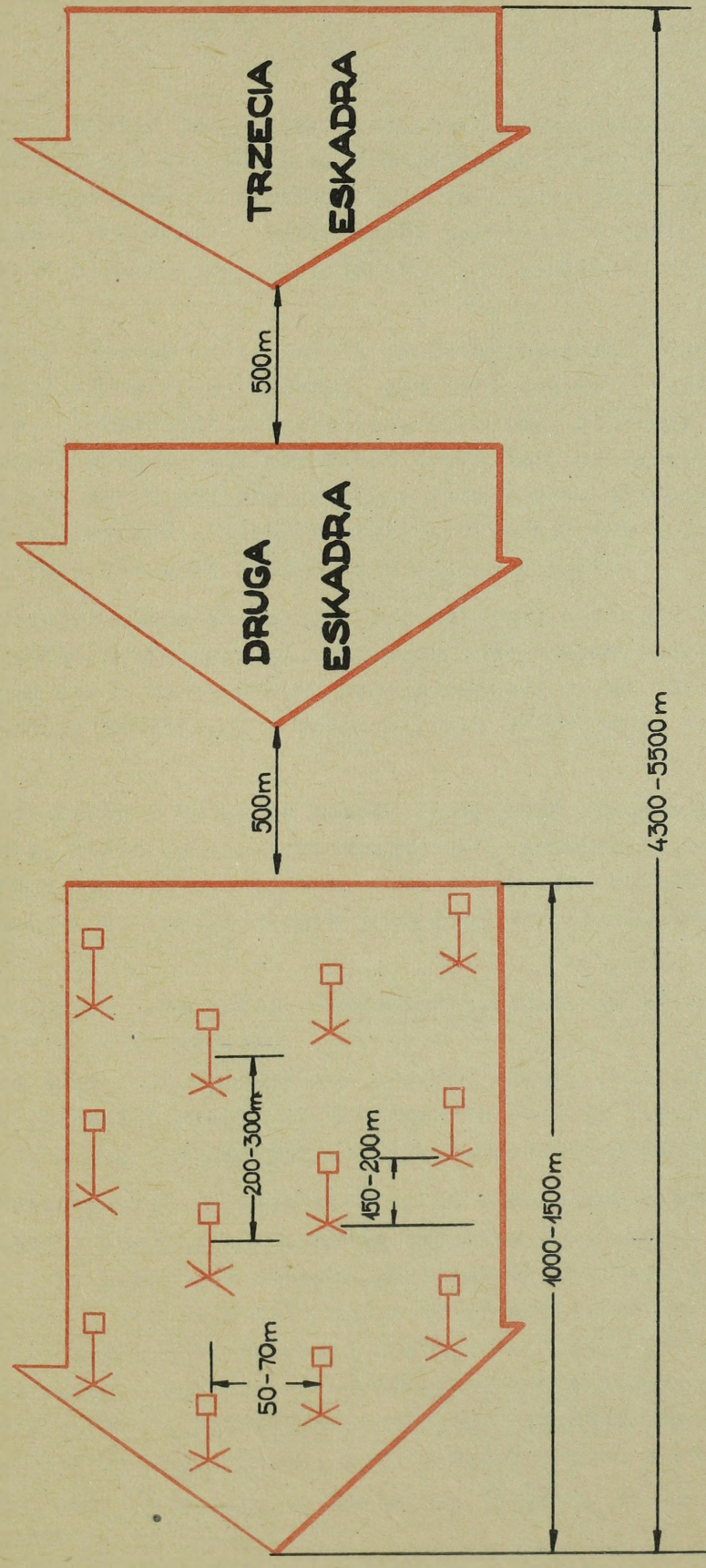
Lądowiska eskadrowe należy wybierać w odległości ok. 3 km jedno od drugiego. Przebywanie śmigłowców na lądowisku załadowania powinno być jak najkrótsze i warunkowane jedynie: wydaniem zarządzeń precyzujących sposób wykonania zadania, ewentualnym uzupełnieniem paliwa i załadowaniem desantu. Dla oszczędzenia czasu przebywania śmigłowców na lądowisku przelot powinien być zaplanowany z takim wyliczeniem, aby w czasie lądowania śmigłowców, desant był gotów natychmiast rozpocząć załadowanie. Załadowanie rozpoczyna się na sygnał dowódców śmigłowców. Gotowość bojową nr 1 należy osiągnąć na 10-15 min. przed startem. Start może być wykonywany pojedynczymi śmigłowcami lub grupami. Istnieje także możliwość wykonania startu jednoczesnego całym pułkiem^{11/}. Decyduje o tym rozmiar lądowisk i odległości między nimi. W trudnych warunkach atmosferycznych /ograniczona widzialność, niska podstawa chmur/ eskadry /grupy/ powinny wykonywać start z przerwą czasową umożliwiającą im wykonywanie lotu z widzialnością wzrokową grupy poprzedzającej. Pułk z zasady wykonuje zbiórkę w locie po trasie. W zależności od warunków atmosferycznych, charakteru środków, wykonywanego zadania i ukształtowania terenu, pułk może stosować następujące ugrupowania:

- kolumna eskadr /grup/, eskadry w kolumnie kluczy, klucze w klinie śmigłowców^{12/};
- schody eskadr /grup/ eskadry w schodach kluczy, klucze w schodach śmigłowców;
- klin eskadr /grup/, eskadry w klinie kluczy, klucze w klinie po 3 lub 5 śmigłowców.

Kolumna eskadr /grup/ jest podstawowym ugrupowaniem bojowym pułku, a klin eskadry i klucza.

^{11/} Wystąpienie płk mgr inż. pil. K. POGORZELSKIEGO nt.: "REFLEKSJE DOTYCZĄCE UŻYCIA TAKTYCZNEGO DESANTU ŚMIGŁOWCOWEGO", Zeszyty naukowe ASG WP nr 3 /10 1976 r., wyd. ASG wewn. 81/76.

^{12/} Patrz. Wariant ugrupowania bojowego pśt.



4/2 WARIANT UGRUPOWANIA BOJOWEGO PUŁKU ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH

Odległość i odstęp śmigłowców w kluczu ugrupowanych w klin, powinny wynosić 150-200 m i 50-70 m, a odległości między kluczami 200-300 m. Takie ugrupowanie zapewnia dogodny pilotowanie, swobodę manewru, możliwość prowadzenia ognia przez żołnierzy desantu do punktów ogniowych i siły żywej przeciwnika oraz spójność ugrupowania pułku.

Nad własnym terenem trasa lotu z desantem powinna przebiegać /w miarę możliwości/ po linii prostej, jednakże należy omijać strefy zakazane, niebezpieczne przeszkody terenowe, maskować lot pułku. Nad terenem przeciwnika natomiast trasa lotu winna omijać zgrupowania wojsk, ważne obiekty wojskowe /węzły komunikacyjne, przeprawy/ aby zmniejszyć możliwość przeciwdziałania OPL i zapewnić najdogodniejszy kierunek lądowania śmigłowców pułku.

Najwygodniejszą wysokością lotu dla pęt jest wysokość 100-400 m nad przeszkodami terenowymi. Zapewnia ona łatwość pilotowania, i utrzymania się w ugrupowaniu, bezpieczeństwo przed zderzeniem z przeszkodami terenowymi i dobre warunki prowadzenia orientacji.

Przy locie pułku w kolumnie eskadr, eskadrach ugrupowanych w kolumnę kluczy, a klucze w klinie śmigłowców, odległości między eskadrami powinny wynosić 500-1000 m, między kluczami 200-300 m. Całkowita głębokość eskadry wyniesie 1000-1500 m, a pułku 4300-5500 m.

Pułk śmigłowców może także przyjmować ugrupowanie klin, zmiyka, schody czy front eskadr. Radiotechniczne środki wykrywania oraz środki obrony przeciwlotniczej narzucają pułkowi konieczność wykonywania lotu do rubieży styczności wojsk i nad terenem przeciwnika na wysokości 20-50 m.

Pułk z desantem ląduje zwykle na kilku położonych w pobliżu siebie lądowiskach. Dowódca ugrupowania decyduje o wykonaniu lądowania eskadrami /grupami/ lub pojedynczymi śmigłowcami czy też wysadzania desantu z zawisu w zależności od rozmiarów lądowiska, trwałości gruntu, stanu nawierzchni i charakteru roślinności pokrywającej lądowisko. Dowódca zgrupowania wykonuje lądowanie /zawisu/ pierwszy wskazując jednocześnie miejsca lądowisk /zawisu/ prowadzącym eskadry /grupy/. Jeżeli pułk wysadza desant w miejscu o ograniczonej ilości lądowisk, to lądowanie wykonują tylko śmigłowcy ze sprzętem.

Wylądowanie desantu następuje bezpośrednio po przyziemieniu bez wyłączenia silników śmigłowców.

Start odbywa się natychmiast po wylądowaniu każdego śmigłowca bez wykonywania zbiórki całości ugrupowania bojowego. Wybór trasy powrotnej i profilu lotu jest dokonywany na tych samych zasadach co przy locie na desantowanie. Lot powrotny z zasady wykonuje się w tym samym czasie przelotu, aby wykluczyć konieczność wydzielenia dodatkowych sił do obezwładniania środków systemu OPL przeciągnika.

Po wykonaniu desantowania pułk może lądować w miejscu swego bazowania lub na lądowiskach, z których będzie wykonywał kolejne zadanie.

5. WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI DZIAŁAŃ BOJOWYCH

=====

5.1. Właściwości organizacji desantowania taktycznego desantu śmigłowcowego

Pułk śmigłowców transportowych wchodząc organizacyjnie w skład armii lotniczej zadania bojowe otrzymuje ze sztabu AL.

Organizatorem przygotowania pułku do działań jest dowódca pułku, który ponosi całkowitą odpowiedzialność za właściwe wykonanie zadania wysadzenia desantu.

Pułk może otrzymać zadanie na wykonanie jednego lub kilku rejsów. Zadanie to pułk może otrzymać na SD w rejonie aktualnego bazowania lub w rejonie wyjściowym śmigłowców do działań. Zadanie pułkowi może być postawione przez techniczne środki łączności lub za pośrednictwem przedstawiciela sztabu armii lotniczej.

W zadaniu pśt winien otrzymać:

- zadanie desantu i jego skład;
- rejon wyjściowy śmigłowców;
- rejon załadowania;
- wydzieloną ilość rejsów;
- oś trasy;
- rejon i czas wysadzenia desantu;
- czas i miejsce uzgodnienia współdziałania w CDB AL;
- miejsce lądowania pułku po wykonaniu zadania.

Jeżeli na korzyść desantu lub na osi trasy lotu przewiduje się wykonanie uderzeń jądrowych, to dcy pułku podaje się czas, miejsce i rodzaj wybuchu.

Wynika z powyższego, że dowódca i sztab pśt muszą określić szereg elementów decyzji. Będzie to: czas i miejsce lądowania w rejonie wyjściowym, podział śmigłowców do lądowania desantu, czas lądowania w rejonie oraz czas i sposób startu z rejonu wyjściowego śmigłowców i lądowisko stałego bazowania, trasa lotu, sposób zbiórki i rozformowania, ugrupowanie, profil lotu, sposób wykorzystania uzbrojenia śmigłowców /w wariantcie uzbrojonym/, organizacja łączności z wojskami desantu i lotnictwem zabezpieczającym.

Ponadto dowódca i sztab pułku biorą udział w uzgodnieniu współdziałania, opracowaniu planu i tabeli załadowania wraz z dowódcą /organizatorem/ desantu.

Z tego wynika, że dowódca i sztab pułku mają do rozwiązania wiele zagadnień związanych z organizacją desantowania wojsk. Uczestniczą oni także w uzgodnieniu zagadnień zabezpieczenia bojowego działań pułku, realizowanych w interesie i na korzyść pułku. Uzgodnienie tych szczegółów odbywa się z zasady w CDB AL gdzie na czas ten obecni są wszyscy przedstawiciele zainteresowanych wojsk i służb.

Dowódca pśt dla wypracowania decyzji na działania, korzysta z wszechstronnej pomocy i informacji współdziałających wojsk. Z kolei współdziałające wojska znając decyzję dowódcy pułku śmigłowców transportowych będą w stanie w optymalny sposób i na bieżąco uzgodnić zabezpieczenie realizacji zadania zgodnie z intencją organizatora desantu i dcy pśt.

Dowódca pułku może dysponować dostateczną ilością czasu lub też ograniczonym czasem. Jeżeli ilość czasu jest dostateczna to proces wypracowania decyzji będzie odbywał się w rejonie stałego bazowania, a zagadnienia współdziałania, opracowanie planu i tabeli załadowania w rejonie wyjściowym desantu lub śmigłowców.

Przy dysponowaniu ograniczonym czasem dowódca pułku z częścią sztabu dokona przelotu w rejon wyjściowy desantu i tam przy bezpośrednim udziale sztabu organizującego desant będzie wypracowana decyzja. Dla pśt jest to najkorzystniejsze rozwiązanie, gdyż wspólna praca z wojskami, które pułk ma desantować, pozwala na rozwiązanie wszystkich problemów. Po wypracowaniu decyzji dowódca pułku z oficerami sztabu pśt powracają na lądowisko śmigłowców. Dowódca stawia zadania i zapoznaje z planem i tabelą załadowania.

Na podstawie wniosków z przeprowadzonej analizy zadania dowódca pułku powinien określić zakres przedsięwzięć i terminy ich realizacji dla przygotowania pułku do wykonania desantowania. Do najważniejszych przedsięwzięć należy zaliczyć: rekonesans rejonu załadowania, uzgodnienie szczegółów współdziałania, opracowanie planu i tabeli załadowania, zorganizowanie łączności oraz przygotowanie personelu latającego i sprzętu.

Po przeprowadzeniu analizy zadania dowódca pułku z grupą oficerów sztabu w nakazanym czasie dokonuje przelotu w rejon SD armii /ogólnowojskowej/, gdzie znajdować się będą również - dowódca desantu i przedstawiciel armii lotniczej /CDBAL/. O ile dowódca pót udał się na SD A, to w tym czasie jego zastępca przeprowadza rekonesans rejonu załadowania desantu dla ustalenia położenia lądowisk i uzgodnienia organizacji załadowania z przedstawicielem desantu.

Ocenę sytuacji dowódca pułku często będzie prowadził w powietrzu. Zakończy ją po wylądowaniu uzgodnieniem współdziałania z desantem i zabezpieczeniem działań pułku.

Po wypracowaniu decyzji dowódca pułku z oficerami sztabu przelatują w rejon wyjściowy śmigłowców /gdzie już znajduje się pułk/ i tam stawia zadanie, zapoznaje z planem załadowania i tabelą załadowania. W tym czasie personel techniczny odtwarza gotowość bojową śmigłowców, tj. dotankowuje paliwo, dokonuje przeglądów itp.

Proces wypracowania decyzji przez dowódcę pułku śmigłowców transportowych przebiega na ogólnych zasadach, jak w pułkach lotniczych z tym, że w analizie zadania powinien on zdać sobie sprawę z czasu jakim dysponuje od otrzymania do wykonania zadania; rodzaju i składu desantu; warunków terenowych w rejonie wyjściowym załadowania i lądowania, możliwego nasyconia środkami OPL przeciwnika na osi trasy i w rejonie lądowania desantu; ilości sił wydzielonych dla zabezpieczenia przelotu pułku; z kim pułk będzie współdziałał; materiałowo-technicznego zabezpieczenia zwłaszcza w rejonie wyjściowym. Po przeprowadzeniu analizy zadania dowódca pułku powinien zdecydować kto i kiedy wykona rekonesans rejonu wyjściowego śmigłowców i rejonu załadowania desantu, a także określić zakres pracy i tempo przygotowania pułku do wykonania zadania.

Przy organizowaniu działań bojowych szczególną uwagę należy zwrócić na te przedsięwzięcia, które zasadniczo wpłyną na terminowość i stopień przygotowania pułku do wykonania zadania.

Dokonując oceny nieprzyjaciela zwraca szczególną uwagę na:
- ocenę działalności nieprzyjaciela w rejonie lądowania desantu z uwzględnieniem możliwości jego przeciwdziałania lądującemu desantowi;

- przydatność terenu do lądowania śmigłowców;
- środki OPL przeciwnika w osi trasy przelotu i w rejonie lądowania, ich możliwości w przeciwdziałaniu śmigłowcom.

Na podstawie wniosków z oceny rejonu lądowania dowódca pęt w porozumieniu z dowódcą desantu dokonuje:

- wyboru miejsc lądowania śmigłowców;
- ustala ugrupowanie, kierunek podejścia;
- sposób obezwładnienia środków ogniowych npla wykorzystując uzbrojenie śmigłowców.

W trakcie oceny naziemnych środków OPL:

- ustala profil lotu;
- koryguje ugrupowanie bojowe, manewr i obezwładnienie tych środków uzbrojeniem śmigłowców.

Z oceny bazowania LM /SSz/ przeciwnika, wynika:

- możliwa rubież wykrycia i przechwycenia;
- możliwości w zwalczaniu desantu śmigłowcowego /wg typów samolotów LM /SSz/;
- manewr dla uniknięcia strat.

Ocena wojsk własnych obejmuje:

- położenie wojsk, wykonywane przez nie zadania na korzyść śmigłowców, a mianowicie gdzie, do jakiej rubieży i kiedy artyleria obezwładnia środki ogniowe przeciwnika w pasie lotu śmigłowców;
- sposób powiadomienia wojsk własnych o czasie rozpoczęcia i zakończenia ognia oraz przelocie śmigłowców nad ich ugrupowaniem;
- gdzie, w jaki sposób będą wykonywane zasłony dymne przez wojska lądowe.

Oceniając własne lotnictwo dowódca określa:

- które środki OPL przeciwnika i w jakim czasie będą obezwładnione na korzyść śmigłowców /przez LMSz czy towarzyszeniem/SSz/;
- sposób osłony przez LM /SSz/;
- możliwości wykorzystania danych z rozpoznania powietrznego.

Własne możliwości ocenia się na podstawie:

- aktualnego stanu i sprawności sprzętu oraz składu pułku;
- poziomu wykształcenia personelu latającego;
- możliwości śmigłowców w promieniu taktycznym, wykorzystaniu uzbrojenia;
- posiadanego sprzętu łączności dla zorganizowania łączności w relacji pułk - wojska desantu;
- możliwości materiałowo-technicznego zabezpieczenia w rejonie bazowania /wyjściowym/ i załadowania desantu.

Ocena warunków działań obejmuje:

- toron, jego wpływ na trasę, profil lotu, maskowanie lotu do rejonu załadowania i wylądowania desantu. Przydatność do lądowania i rozmieszczenie śmigłowców w rejonie wyjściowym śmigłowców, w rejonie załadowania i w rejonie lądowania desantu;
- przewidywane warunki atmosferyczne w rejonie bazowania, na trasie lotu w rejonie lądowania desantu. Wpływ tych warunków na wykonanie startu, lotu, lądowania i powrotu śmigłowców oraz współdziałanie z wojskami i lotnictwem /śmigłowcami/;
- pora doby /roku/ i jej wpływ na przygotowanie i wykonanie zadania, a w tym czasie lotu do rejonu lądowania desantu i lotu powrotnego, czas osiągnięcia gotowości do pierwszego i następnego lotu;
- sytuacja skażeń w rejonie lądowisk, na trasie lotu, miejsca obłoków promieniotwórczych ich wypiętrzeniu i kierunek przemieszczenia, obszary terenu skażonego oraz stan i możliwości zabezpieczenia chemicznego pułku.

Dowódca pułku z grupą oficerów sztabu biorąc udział w uzgodnieniu współdziałania i zabezpieczenia, po jego zakończeniu powinien znać: położenie wojsk, sygnały oznaczenia i współdziałania, czas i miejsce obezwładnienia środków OPL przez LMSz /LMB/, ŚSz i artylerię w osi przelotu i w rejonie desantowania, sposób osłony przez LM /ŚSz/, wysokość lotu pocisków własnej artylerii i rakiet w pasie przelotu śmigłowców.

Z dowódca desantu należy ustalić: czas, sposób i kolejność załadowania, rozmieszczenie pododdziałów desantowych w ugrupowaniu śmigłowców, rejony załadowania i lądowania każdego pododdziału. Wynikiem wymienionych czynności będzie: opracowanie planu desantowania i tabeli załadowania desantu;

- organizacja dowodzenia, kto, skąd dowodzi /punkty dowodzenia, ich kompetencje/, sposób utrzymania łączności, sposób przekazywania dowodzenia.

W wyniku analizy zadania, oceny sytuacji i wniosków wyciągniętych przez dowódcę podejmuje on decyzję, która powinna określać:

- myśl przewodnią /zamiar/, a w nim podział wysiłku na desantowanie, kiedy, w jakim czasie, sposób wykonania desantowania, termin gotowości do desantowania;
- zadanie dla eskadr; skład, sposób działań i stopień gotowości bojowej, start, trasa i profil lotu, ugrupowanie bojowe, lądowanie desantu /lądowisko zapasowe/, powrót, gdzie i w jakim celu lądować;
- współdziałanie z desantem i siłami oraz środkami wydzielonymi do zabezpieczenia bezpieczeństwa lotów śmigłowców pułku;
- zabezpieczenie działań pułku;
- organizację dowodzenia- punkty dowodzenia ich kompetencje, sposób utrzymania łączności, przekazywanie dowodzenia, rola i miejsce zastępców.

Powziętą decyzję dowódca pułku śmigłowców transportowych melduje dowódcy armii lotniczej przez techniczne środki łączności lub ustnie. Meldunek przez techniczne środki łączności powinien zawierać jedynie myśl przewodnią wykonania zadania i podział sił.

Sztab pułku sukcesywnie przygotowuje dokumenty do powstania zadania eskadrom. Podstawowym dokumentem jest mapa decyzji dowódcy, uzupełniona legendą. Legenda powinna zawierać: wnioski z oceny nieprzyjaciela; zadanie oraz myśl przewodnią /zamiar/ wykonania zadania, skład bojowy pułku podział sił /wysiłku/, tabele załadowania desantu, gotowość bojową, dowodzenie i współdziałanie- zabezpieczenie działań bojowych, inne dane /trasa, profil lotu, ugrupowanie, sposób lądowania/.

Postawienie zadań bojowych pułkowi powinno obejmować następujące zagadnienia:

- aktualną ocenę przeciwnika /szczególnie w rejonie lądowania desantu, rubieży styczności wojsk, systemu OPL itp./ w formie wniosków;
- zadanie desantu i lotnictwa mające związek z działaniem pułku śmigłowców transportowych;
- zadanie pułku i myśl przewodnią jego wykonania /zamiar/;
- zadanie eskadr /grup/;
- czas osiągnięcia gotowości do lotu lub czas startu na lądowisko załadowania;
- ładunek desantowy i bojowy;
- sposób i kolejność startu, zbiórki trasa i profil lotu, lądowanie w rejonie załadowania desantu oraz startu stamtąd, trasa i profil lotu lądow. z desantem;
- sygnał na rozpoczęcie lądowania i czas osiągnięcia gotowości do startu;
- sygnał na start z desantem, kolejność startu, trasa i profil lotu z desantem;
- czas na wylądowanie, kolejność startu, trasa i profil lotu powrotnego;
- ugrupowanie na trasie i w rejonie lądowania desantu;
- przedsięwzięcia zabezpieczenia działań realizowane przez pułk i organizowane przez wojska lądowe i lotnictwo zabezpieczające przelot, załadowanie i lądowanie desantu;
- czynności załóg w wypadku zmiany warunków lotu /zapasowy rejon lądowania/;
- wykorzystanie środków łączności, współdziałanie i sposób dowodzenia, miejsce dowódcy pułku, zastępcy na ziemi i w powietrzu;
- rodzaje, terminy i miejsce składania meldunków.

Po postawieniu zadania dowódca może polecić wyznaczonym oficerom sztabu udzielić wytycznych i wezwońek dotyczących określonych zagadnień przygotowania i wykonania lotu.

Treść postawionych zadań jest zapisywana. Stanowi ona podstawę rozkazu bojowego, który podpisują dowódca i szef sztabu. Zapoznanie z jego treścią dowódcy pododdziałów pułku kwitują podpisem.

Przedstawione wyżej na przykładzie organizacji desantowania taktycznego desantu śmigłowcowego problemy pracy dowódcy i sztabu, występują również przy organizacji pozostałych zadań pułku z uwzględnieniem właściwości przewozów danego rodzaju ładunku oraz faktu dokonywania przewozów nad terenem nieprzyjaciela lub tylko nad terenem własnym.

5.2. Właściwości organizacji przewozów wojsk i domozu środków materiałowych oraz ewakuacji rannych i chorych

Pułk śmigłowców transportowych będzie realizował przewozy wojsk ze sprzętem z głębi kraju do rubieży styczności wojsk. Nie wyklucza się także przewozów pomiędzy frontami /armiami/.

Ze względu na realizację tego zadania nad terenem własnym jest ono znacznie ułatwione zarówno na etapie organizacji jak i wykonywania.

Potrzeby przewozowe będą znaczne. Biorąc jednak pod uwagę ograniczone możliwości pśt będzie on wykorzystywany do przewozu wojsk tylko w wyjątkowych wypadkach np. dla przerzutu oddziałów ppanc i oddziałów zaporowych na zagrożony kierunek przez broń pancerną nieprzyjaciela. Maksymalny ciężar startowy śmigłowców w czasie przewozu wojsk narzuca pułkowi konieczność startu pojedynczymi śmigłowcami i sposobem samolotowym. Z tego wynika, że pułk zadania te często będzie musiał wykonywać "potokiem pojedynczych śmigłowców". Wybierana trasa lotu będzie najkrótsza. Należy jednak uwzględnić rejony zajęte przez przeciwnika na naszym terenie /desanty/. Rejony te powinny być omijane przez śmigłowce pułku.

Profil zabezpieczać musi maskowanie przed systemem wykrywania przeciwnika. Lądowanie odbywać się powinno prosto z trasy, bez dodatkowego manewru.

W ramach tego zadania pułk może realizować także przemozy na korzyść AL, zwłaszcza przy manewrze lotniskowym, dokonując przerzutu na nowe lotniska czołówek technicznych i grup dowodzenia.

Pułk śmigłowców transportowych dowóz środków materiałowych w zasadzie realizuje sposobem kolejnych przemozów. Zadanie to realizowane będzie w składzie eskadra - klucz, a częściej pojedynczymi śmigłowcami.

Przy konieczności dowozu znacznej ilości środków materiałowych, grupy śmigłowców wykonują zadanie systemem wahadłowym.

W zarządzeniu na przewóz środków materiałowych pułk powinien otrzymać:

- komu mają być dostarczone środki materiałowe, ich ilość i czas dostarczenia oraz czas osiągnięcia gotowości przez pułk do wykonania zadania;
- wysiłek pułku śmigłowców transportowych;
- miejsca lądowisk, zabezpieczenie materiałowe na nich;
- zabezpieczenie bojowe działań przez wojska lądowe i lotnictwo;
- organizację dowodzenia z uwzględnieniem punktów /grup/ wydzielonych ze sztabów tyłowych i lotniczych;
- sposób wykorzystania rejsów powrotnych.

Dane te stanowią podstawę do opracowania "Planu załadowania środków materiałowych do śmigłowców".^{13/}

Jeżeli pułk będzie dowoził środki dla desantu, wojskom w okrężeniu czy zgrupowaniom partyzackim to trasa lotu nad terenem przeciwnika oraz proces organizacji powinny być zbliżone do omówionych wyżej.

Większość zadań dowozu pułk powinien wykonywać w nocy względnie w ciągu dnia w trudnych warunkach atmosferycznych.

Dowóz na czas przez pśt środków materiałowych /amunicja, żywność, leki/ dla walczących wojsk może odegrać zasadniczą rolę rzutując na pomyślność działań.

Problem oznakowania lądowiska /zrzutowiska/ przez wojska, którym środki materiałowe będą dowożone jest na tyle istotny, że bez jego uwzględnienia w etapie organizacji, może doprowadzić do przejęcia dowożonych środków przez przeciwnika.

^{13/} Treść procesu dowodzenia oraz układy i wzory dokumentów bojowych pśt i pit - wyd. ASG Warszawa 1976 r. s. 50

Środki materiałowe niezbędne wojskom o gabarytach przekraczających możliwości ich załadowania do ładowni bagażowych śmigłowców pułk będzie przewoził na podwieszeniach zewnętrznych. Na podwieszeniach tych będą również przewożone ładunki przy braku możliwości lub niecelowości lądowania w miejscu dostarczenia tych środków. Sprawność przy podwieszeniu i odczepieniu w znacznej mierze zależy od przygotowania odpowiednich zaczepów danego sprzętu.

Rejsy powrotne śmigłowców w czasie dowozu środków mater. wykorzystuje się zwykle do ewakuacji rannych /chorych/ uwzględniając:

- kolejność ewakuacji rannych z rejonu działań bojowych;
- miejsce dostarczenia rannych /lądowiska/ do odpowiednich zakładów leczniczych;
- zabezpieczenie lotniczo-ewakuacyjne przedsięwzięć w środki medyczo-sanitarne.

Właściwością organizacji będzie konieczność uzgodnienia tego zadania z wojskami lądowymi, by na czas dostarczono rannych /chorych/ na lądowisko, gdzie wyładowano sprzęt lub zorganizowano lądowisko w pobliżu punktu /gniazda/ rannych.

W sytuacjach szczególnych np. przy dużych stratach sanitarnych w działaniach z użyciem BMR do ewakuacji mogą być wydzielone specjalnie siły ze składu pśt. W tym wypadku w rejsach do frontu dowożony będzie personel medyczny, środki opatrunkowe, krew i lekarstwa oraz grupy awaryjno-ratunkowe.

W etapie organizacji i wykonywania tego zadania sztab będzie zmuszony do ścisłej współpracy ze służbą zabezpieczenia chemicznego oraz służbą zdrowia.

Śmigłowce dowożą rannych /chorych/ do wskazanych rejonów /szpitali/.

Pułk śmigłowców transportowych dla armii lotniczej będzie dokonywał dowozu niektórych środków bojowych jak lotnicze bomby jądrowe /LBJ/, pociski raketowe typu "powietrze-ziemia" i "powietrze-powietrze" oraz paliw, a także brał udział w ewakuacji tak personelu jak i sprzętu, zwłaszcza po uderzeniach na lotniska.

6. ORGANIZACJA DOWODZENIA I ŁĄCZNOŚCI W pśt

Celem zapewnienia warunków dowodzenia pułkiem śmigłowców transportowych organizuje się ciągłą łączność z SD AL, CDB AL i z pododdziałami pułku.

Dowodzenie pśt obejmuje czynności realizowane na ziemi, z ziemi i w powietrzu.

Zakres czynności związanych z dowodzeniem na ziemi może zawierać:

- utrzymanie stałej gotowości bojowej do wykonania zadań zgodnie z decyzją dowódcy;
- utrzymanie wysokiego stanu moralno-politycznego stanu osobowego pułku;
- uzyskiwanie i przekazywanie informacji o sytuacji naziemnej, powietrznej oraz warunkach atmosferycznych;
- wypracowywanie decyzji i planowanie działań bojowych;
- organizację współdziałania z wojskami lądowymi, lotnictwem i śmigłowcami szturmowymi;
- stawianie zadań bojowych;
- przygotowanie personelu latającego, technicznego i zabezpieczającego oraz sprzętu do działań z uwzględnieniem wniosków z doświadczeń bojowych;
- organizację zabezpieczenia działań bojowych pułku;
- kontrolę wykonania zadań, składanie meldunków oraz wymianę doświadczeń;
- prowadzenie aktualnej ewidencji personelu i sprzętu technicznego.

Do przedsięwzięć związanych z dowodzeniem z ziemi i w powietrzu można zaliczyć:

- kierowanie startami, formowaniem ugrupowań bojowych i lądowaniem;
- precyzowanie zadań dowódcom eskadr /grup/ znajdujących się w powietrzu;

- kierowanie lotem eskadr /grup/ z uwzględnieniem przedsięwzięć pokonywania systemu obrony przeciwlotniczej;
- przekazywanie danych o sytuacji w powietrzu, naziemnej i warunkach atmosferycznych;
- przecelowywanie na inne lądowiska /zrzutowiska/;
- informowanie o zmianach zasad współdziałania z wojskami lądowymi lub lotnictwem;
- kontrolę prowadzonych działań i przestrzeganie dyscypliny radiowej.

Realizacja dowodzenia pułkiem śmigłowców transportowych w czasie wykonywania zadań na korzyść wojsk lądowych powinna być prowadzona w oparciu o punkty dowodzenia naziemne i powietrzne /na śmigłowcu/.

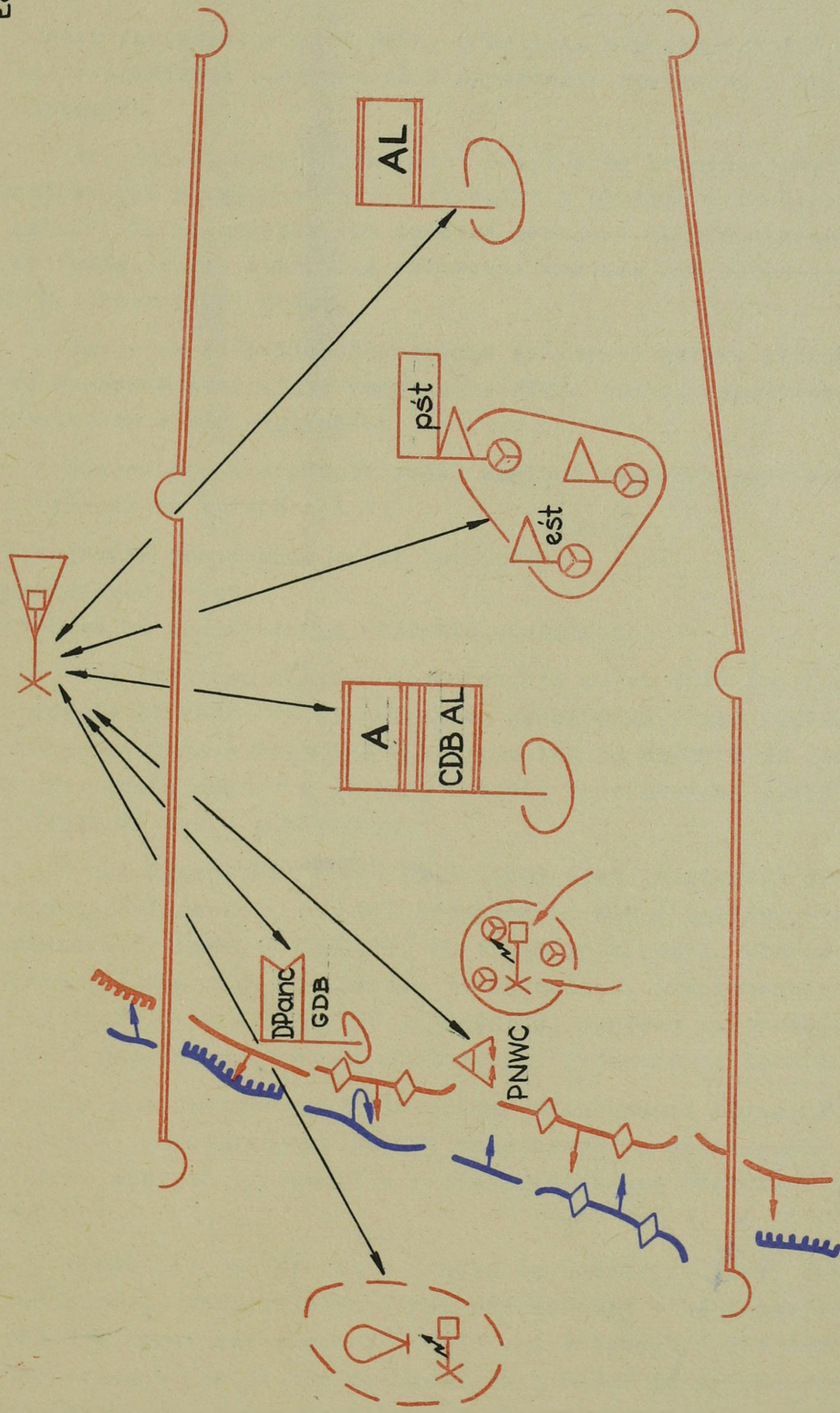
Dowodzenie na ziemi, i z ziemi eskadrami /grupami/ śmigłowców transportowych znajdujących się w powietrzu, może być realizowane w oparciu o:^{14/}

- stanowisko dowodzenia armii lotniczej /SD AL/;
- centrum dowodzenia bojowego armii lotniczej /CDB AL/ rozmieszczone przy stanowisku dowodzenia armii;
- stanowisko dowodzenia pułku śmigłowców transportowych;
- zapasowe stanowisko dowodzenia pót;
- punkt kierowania startami i lądowaniem śmigłowców pułku w rejonie załadunku desantu;
- stanowiska dowodzenia eskadr śmigłowców transportowych, rozmieszczone na oddzielnych lądowiskach /w oddzielnych rejonach/;
- punkt dowodzenia w rejonie wylądowania.

Poza tymi w systemie dowodzenia powietrznego, eskadry /grupy/ mogą wykorzystywać:

- grupy dowodzenia bojowego /GDB/ przy stanowisk^{ach} dowodzenia ZT /DZ, DPanc/;
- punkty naprowadzania i wskazywania celów /PNWC/ pracujące w pasie działań pierwszorzutowych ZT w pobliżu rubieży styczności bojowej wojsk;

^{14/} Patrz: Punkty dowodzenia, z których możliwe jest dowodzenie eskadrami /grupami/ śmigłowców transportowych - schemat.



6 PUNKTY DOWODZENIA Z KTÓRYCH MOŻLIWE JEST DOWODZENIE
ESKADRAMI/GRUPAMI/ ŚMIGŁOWCÓW TRANSPORTOWYCH

- punkty radionawigacyjne /PRN/ pracujące w pasie działań wojsk dla zapewnienia nawigowania i oznaczenia korytarzy i bram wlotowych.

Stanowisko dowodzenia pułku śmigłowców transportowych należy rozmieszczać w rejonie bazowania pułku w pobliżu lądowiska jednej z eskadr. Na stanowisku tym powinni pracować ci oficerowie sztabu i szefowie służb, którzy są potrzebni dowódcy dla sprawnego dowodzenia działaniami pułku.

Jedno ze stanowisk dowodzenia eskadrami należy przygotować jako zapasowe stanowisko dowodzenia /ZSD/ pułku, zapewniając odpowiednie środki łączności.

Stanowisko dowodzenia pułku powinno zapewnić przekazywanie i otrzymywanie informacji z:

- stanowiska dowodzenia armii lotniczej;
- podległych eskadr;
- pułkowego, powietrznego elementu dowodzenia.

Przy realizacji zadań desantowania wojsk pułk powinien posiadać ciągłą łączność ze stanowiskiem dowodzenia armii lotniczej, centrum dowodzenia bojowego AL, stanowiskiem dowodzenia dowódcy organizującego desant i dowódcą desantu oraz grupami /śmigłowcami/ znajdującymi się w powietrzu.

Punkt kierowania startami i lądowaniem śmigłowców pułku w rejonie załadowania desantu rozmieszcza się w pobliżu stanowiska dowodzenia dowódcy desantu. Powinien on zapewnić kierowanie startem i lądowaniem śmigłowców na lądowisku, informowanie załóg /grup/ śmigłowców o sytuacji i pogodzie, wymianę informacji z wojskami desantu oraz współdziałającymi jednostkami lotnictwa.

Sprawne dowodzenie i kierowanie działaniami bojowymi pułku śmigłowców transportowych wymaga należytego zorganizowania odpowiedniego systemu łączności i radiotechnicznego ubezpieczenia lotów.

System ten w oparciu o środki łączności radiowej /UKF i KF/ radiolinijowej, radiotelefonicznej przewodowej i pocztowej oraz środki RUL, powinien zapewnić dowódcy i sztabowi pułku śmigłowców transportowych dowodzenie pułkiem /eskadrami/ do pojedynczego śmigłowca na ziemi i w powietrzu w różnych warunkach bazowania; współdziałanie z innymi rodzajami lotnictwa wykonującymi zadania

na korzyść pułku oraz wojskami lądowymi w interesie których pułk wykonywał będzie zadania; sprawne działanie, maskowanie działań oraz terminowy obieg informacji.

Charakterystycznym dla działań pułku jest desantowanie wojsk. Dowodzenie śmigłowcami w powietrzu realizowane będzie przez dowódców poszczególnych grup /zespołów/. Dowódca z śmigłowca w powietrzu dowodzenie realizuje z zasady w tych przypadkach, gdy pułk wykonuje zadanie całością lub większością sił. Za wykonanie lotu od startu do lądowania odpowiada dowódca śmigłowców. Dowódca desantu powinien lot wykonywać z dowódcą śmigłowców. Kontakt osobisty tych dowódców w powietrzu zapewnia dobrą wymianę informacji i na bieżąco pozwala wprowadzać niezbędne korekty, bowiem dowódca desantu informowany jest ciągle przez dowódcę organizującego desant o zmianach w sytuacji naziemnej, natomiast dowódca śmigłowców z CDB AL otrzymuje dane o aktualnej sytuacji w powietrzu. Ogółem daje to pełną informację umożliwiającą natychmiastowe wprowadzanie korekt do realizowanego zadania. Jeżeli pułk posiada powietrzny element dowodzenia to dowódca śmigłowców z dowódcą desantu powinni wykonywać w nim lot, gdyż ze względu na posiadane środki łączności ułatwi to realizację zadania.

7. WŁAŚCIWOŚCI ZABEZPIECZENIA DZIAŁAŃ BOJOWYCH PUŁKU ŚMIGŁOWCÓW
TRANSPORTOWYCH

Zabezpieczenie działań bojowych pułku śmigłowców transportowych organizuje sztab i szefowie służb. Podstawę do organizacji zabezpieczenia działań w pułku, stanowi decyzja dowódcy oraz wytyczne sztabu armii lotniczej.

Celem zabezpieczenia jest stworzenie najdogodniejszych warunków wykonania zadania oraz uniknięcia strat w ludziach i sprzęcie.

7.1. Obrona przed bronią masowego rażenia

Sztab pułku śmigłowców transportowych na podstawie decyzji dowódcy pułku planuje z szefami służb przedsięwzięcia w zakresie obrony pododdziałów pułku przed skutkami uderzeń broni masowego rażenia. Organizuje również wykonanie i kontroluje realizację podjętych przedsięwzięć. Przedsięwzięcia te obejmują:

- prowadzenie rozpoznania skażeń rejonów wybuchów jądrowych;
- powiadamianie pododdziałów o zagrożeniu i skażeniach terenu przyległego i lądowisk pułku;
- sposób działań załóg śmigłowców pułku w rejonach skażonych;
- prowadzenie ewidencji napromienienia stanu osobowego;
- likwidację skutków użycia broni masowego rażenia przez przeciwnika;
- kontrolę realizacji przedsięwzięć w zakresie obrony pododdziałów przed bronią masowego rażenia, zaopatrzenia w środki ochrony przed skażeniami, w sprzęt i środki rozpoznania i likwidacji skażeń.

Sztab pułku w zakresie obrony przed bronią masowego rażenia przekazuje pododdziałom:

- przedsięwzięcia wykonywane przez przełożonego na korzyść pułku śmigłowców transportowych;
- zasadniczo przedsięwzięcia obrony pododdziałów przed bronią masowego rażenia, terminy i sposób ich wykonania oraz przydział sił i środków;

- sposób zaopatrywania pododdziałów w środki ochrony przed skażeniami w sprzęt i środki do rozpoznania i likwidacji skażeń;
- sygnały powiadomienia o skażeniach i zakażeniach.

Rozpoznanie skażeń organizuje sztab pułku z szefem zabezpieczenia chemicznego i starszym lekarzem określając zadania, terminy rozpoznania, siły i środki, sposoby rozpoznania, lokalizację posterunków obserwacji skażeń, trasy lotu śmigłowców na rozpoznanie i sposób przekazywania danych z rozpoznania.

Jeżeli z prognozy skażeń szefa zabezpieczenia chemicznego wynika możliwość lub też pułk otrzyma dane o skażeniu terenu czy powietrza, to sztab pułku powiadomienia o tym zagrożone pododdziały. Przy bazowaniu nad oddzielnymi lądowiskami jest to szczególnie istotne, gdyż pozwala w porę zastosować środki i sposoby ochrony przed skażeniami.

Szef zabezpieczenia chemicznego pułku prowadzi mapę sytuacji skażeń i zakażeń. Na mapie tej są zobrazowane:

- uderzenia jądrowe z opisem mocy, rodzaju i czasu wybuchu;
- rejony skażeń promieniotwórczych i chemicznych z opisem wielkości napromienienia lub rodzaju środka chemicznego;
- kierunek i prędkość wiatru /średniego/ dla poszczególnych mocy wybuchów jądrowych oraz dane o przyziemnej warstwie powietrza.

Oficerowie sztabu i szefowie służb w pułku na swych mapach roboczych również w niezbędnym zakresie mają zobrazowaną sytuację skażeń i zakażeń.

Likwidując skutki użycia broni jądrowej, sztab pułku przywraca naruszone dowodzenie pododdziałami, uściśla zadania rozpoznania skażeń, wyjaśnia sytuację w rejonach uderzeń jądrowych /chemicznych/ ustala stan napromienienia stanu osobowego i podejmuje przedsięwzięcia dla przywrócenia gotowości bojowej pododdziałów pułku celem wykonania kolejnych zadań bojowych. W sytuacjach koniecznych organizuje wypróbowanie pododdziałów z rejonów niebezpiecznego skażenia.

7.2. Zabezpieczenie przed przeciwdziałaniem środków OPL przeciwnika

Zabezpieczenie działań pułku śmigłowców transportowych przed oddziaływaniem środków OPL przeciwnika jest podstawą skutecznego wykonania zadania. Sztab pułku powinien posiadać informacje o możliwościach przeciwdziałania środkom OPL w rejonie działań śmigłowców. Informacje te powinny być systematycznie uzupełniane. W oparciu o posiadane dane określa się sposoby pokonania OPL i doprowadza do wiadomości wszystkich załóg w pułku.

Szef rozpoznania pułku na podstawie posiadanych danych, określa najsłabsze rejony w systemie OPL przeciwnika i w oparciu o nie, sposoby pokonania OPL przez śmigłowce pułku. Wnioski z oceny OPL przeciwnika, melduje dowódcy pułku. Stanowią one podstawę decyzji na określenie sposobów pokonania systemu OPL przeciwnika podczas wykonywania zadania.

Z kolei starszy pomocnik szefa sztabu do spraw operacyjnych zbiera informacje związane z przedsięwzięciami realizowanymi przez wyższe szczeble dowodzenia, oddziały LMSz i LMB współdziałające wojska lądowe w zakresie obezwładnienia /niszczenia, dezorganizacji/ systemu OPL przeciwnika. Wnioski z tej oceny melduje dowódcy pułku. Umożliwiają one podjęcie decyzji w zakresie pokonania systemu OPL przeciwnika.

Szef strzelania powietrznego pułku wraz ze starszym nawigatorem w oparciu o wnioski od szefa rozpoznania i operacyjnego, określają manewr w czasie pokonywania OPL przeciwnika, dokonują doboru trasy i profilu lotu dla zapewnienia zmniejszenia skuteczności środków OPL przeciwnika.

Dowódca pułku, stawiając zadania określa szczegółowo trasy lotu, profile, prędkości, manewry i sposób wykonania zadania, mając na uwadze uniknięcie przeciwdziałania środkom OPL przeciwnika^{15/}.

^{15/} -----
Możliwości pokonania OPL przeciwnika przez śmigłowce transportowe zostały omówione w skrypcie pt. "Podstawy taktyki śmigłowców transportowych".

7.3. Przeciwdziałanie radioelektroniczne

Pułk realizując postawione zadania, najczęściej korzysta z przedsięwzięć w zakresie przeciwdziałania radioelektronicznego organizowanych kompleksowo przez przełożonego. Ponieważ z zasady pułk będzie wykonywał zadania na bardzo małych wysokościach, wykorzystując pionowe ukształtowanie terenu, środki radioelektroniczne przeciwnika, nie będą miały dużych możliwości w stwarzaniu zasadniczych przeszkód w realizacji zadań.

Dla zapewnienia ciągłej pracy środków pracujących w systemie dowodzenia i łączności pułku śmigłowców transportowych w przypadku zakłóceń ich przez przeciwnika, pułk otrzymuje odpowiedni przydział zakresu fal pracy stacji radiowych i radiolokacyjnych, sposób korzystania z utajnionych /rezernowych/ środków radiolokacyjnych oraz zapasowych sieci i kierunków łączności.

W pułku należy ustalić zasady pracy posiadanych środków przy obniżonych mocach i bez używania kryptonimów, nawiązywanie łączności bez wywoływania i przekazywania telegramów bez kwitowania, maksymalnego skrócenia tekstów przekazywanych przez techniczne środki dowodzenia, stosowanie kierunkowych systemów antenowych i innych środków utrudniających przeciwnikowi rozpoznanie i zakłócanie środków radiotechnicznych pułku.

Szef łączności pułku śmigłowców transportowych po rozpoczęciu zakłóceń radiotechnicznych powinien natychmiast uruchomić zawniczasu zorganizowany system przejścia na nowe częstotliwości /fale/, które w tym celu pułkowi zostały przydzielone.

7.4. Zabezpieczenie nawigacyjne i radioelektroniczne

Organizatorem zabezpieczenia nawigacyjnego działań pułku śmigłowców transportowych jest sztab pułku i starszy nawigator pułku.

Zabezpieczenie nawigacyjne działań bojowych pułku ma na celu osiągnięcie jak największej dokładności i niezawodności nawigowania, dokładnego co do miejsca i czasu wyprowadzenia śmigłowców zgodnie z realizowanym zadaniem w różnych warunkach sytuacji taktycznej i nawigacyjnej.

Podstawą organizacji zabezpieczenia nawigatorskiego w pułku są wytyczne dowódcy pułku o rejonie działań, zadaniu pułku i współdziałających oddziałów lotnictwa /śmigłowców/, planowane zmiany bazowania, terminy gotowości do działań bojowych.

Starszy nawigator pułku, organizując zabezpieczenie nawigatorskie działań, powinien uwzględnić odpowiednie zarządzenie otrzymane po linii swojej służby oraz wspólnie z innymi szefami służb określić zakres i terminy wykonania przedsięwzięć z zakresu nawigacyjnego i radioelektronicznego zabezpieczenia działań bojowych.

Starszy nawigator pułku odpowiada za:

- nawigatorskie wyszkolenie personelu latającego pułku;
- przygotowanie danych do zabezpieczenia ścisłego współdziałania;
- opracowanie uzasadnionego wyboru trasy lotu, zbiórki, ugrupowania bojowego, profilu lotu, sposobu lądowania i zabezpieczenie dokładności nawigowania;
- wykonanie ze służbą inżynieryjno-lotniczą obliczeń inżynieryjno-nawigacyjnych;
- doprowadzenie do załóg danych pracy środków RUL i ustalonych sygnałów wizualnych;
- organizację służby czasu.

Podstawowymi środkami zabezpieczenia lotów śmigłowców w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy są, radiolatarnie lub radionamierniki rozmieszczone na lądowisku, a także środki świetlne wyznaczające powierzchnię lub szerokość odcinka lądowania. Gdy wyszkolenie załóg i warunki atmosferyczne umożliwiają wyjście na lądowisko bez korzystania z wymienionych wyżej radiotechnicznych środków ubezpieczenia lotów, to wystarczającymi środkami są środki świetlne. Załogi śmigłowców o dobrym wyszkoleniu mogą lądować w nocy z wykorzystaniem własnego reflektora pokładowego.

Należy dążyć, aby na każdym lądowisku znajdował się conajmniej jeden ze środków radionawigacyjnych oraz system świetlny typu "Świetłuszka".

Zabezpieczenie pod względem radioelektronicznym organizuje szef sztabu pułku zgodnie z wytycznymi dowódcy pułku śmigłowców transportowych. Bezpośrednimi wykonawcami zaś, są szef łączności i dowódcy kompanii łączności i ubezpieczenia lotów.

Organizują oni użycie środków radioelektronicznych do dowodzenia śmigłowcami, naprowadzania, startu i lądowania, zapewnienia zrzutu /wysadzenia/ desantów powietrznych oraz rozpoznania własnych śmigłowców /samolotów/ współdziałających i określenia ich miejsc znajdowania się.

7.5. Zabezpieczenie meteorologiczne

Realizatorem bezpośredniego zabezpieczenia meteorologicznego działań bojowych pułku śmigłowców transportowych jest kierownik stacji meteorologicznej, który w tym zakresie opiera się na decyzji dowódcy pułku i wytycznych szefa służby meteorologicznej armii lotniczej.

Stacja meteorologiczna rozwijana jest przy stanowisku dowodzenia pułku, natomiast posterunki obserwacyjno-informacyjne przy eskadrach /kluczach/ bazujących na oddzielnych lądowiskach.

Zabezpieczenie meteorologiczne pułku ma na celu:

- zapewnienie informacji dla dowódcy pułku w zakresie niezbędnym do właściwej oceny stanu i przewidywanych zmian warunków atmosferycznych na czas podejmowania decyzji na wykonanie zadań bojowych;
- przedstawianie personelowi latającemu stanu i prognozy pogody w rejonach działań bojowych;
- terminowe ostrzeganie stanowiska dowodzenia pułku i personelu latającego o przewidywanym pogorszeniu warunków atmosferycznych lub powstawaniu niebezpiecznych dla śmigłowców zjawisk pogody.

Pułkowy system zabezpieczenia meteorologicznego funkcjonuje następująco:

- a/ Stacja meteorologiczna - wchodzi w skład i działa w zintegrowanym systemie osłony hydrometeorologicznej wojsk operacyjnych. Przy braku łączności z biurem meteorologicznym armii lotniczej, przekazuje do biura hydrometeorologicznego frontu /armii/, wyniki pomiarów i obserwacji z własnych lądowisk oraz wyniki z rozpoznania pogody uzyskane od załóg śmigłowców wykonujących zadania, ze szczególnym uwzględnieniem informacji o stanie warunków atmosferycznych nad terytorium przeciwnika.

Przekazuje ona do posterunków obserwacyjno-informacyjnych na oddzielnych lądowiskach przy eskadrach:

- krótkoterminowe prognozy pogody /na 4-6 godzin/;
- ostrzeżenie o wystąpieniu /przewidywaniu/.niebezpiecznych dla śmigłowców zjawisk pogody i warunków atmosferycznych;
- innych danych /informacji meteorologicznych niezbędnych do podejmowania decyzji na działanie przez dowódców eskadr /kluczy/ bazujących na oddzielnych lądowiskach.

b/ Meteorologiczne posterunki obserwacyjno-informacyjne mają za zadanie:

- otrzymane ze stacji meteorologicznej pułku dane o pogodzie, przekazywać dowódcom eskadr;
- dokonywać regularnych pomiarów prędkości i kierunku wiatr, ciśnienia atmosferycznego oraz wilgotności powietrza;
- prowadzić optyczną obserwację warunków atmosferycznych w rejonie lądowisk, śledząc zwłaszcza powstawanie i rozwój niebezpiecznych dla śmigłowców zjawisk pogody;
- uzyskane wyniki pomiarów i obserwacji warunków atmosferycznych w rejonie lądowisk, na trasach lotów i w rejonach działań /według meldunków załóg śmigłowców transportowych/ przekazywać stacji meteorologicznej pułku.

c/ Dowódcy eskadr śmigłowców:

- organizują dokonywanie pomiaru wysokości podstawy chmur i widzialności przez załogi śmigłowców;
- oceniają wpływ warunków atmosferycznych na lot śmigłowców;
- ustalają czy warunki atmosferyczne umożliwiają realizację postawionych zadań.

Przy braku sił i środków dla zorganizowania posterunku obserwacyjno-informacyjnego na oddzielnym lądowisku dowódca eskadry powinien otrzymywać dane meteorologiczne z najbliższego posterunku meteorologicznego przez techniczne środki łączności. Przy braku danych od służby meteorologicznej dowódca podejmuje decyzje po przeprowadzeniu rozpoznania pogody na śmigłowcu.

7.6. Obrona, ochrona i maskowanie lądowiska

Dowódca pułku śmigłowców transportowych /ze lądowiska eskadrowe - dowódcy eskadr/ odpowiada za całokształt przedsięwzięć związanych z obroną, ochroną i maskowaniem lądowisk. Zastępcą dowódcy pułku w zakresie obrony, ochrony i maskowania rejonu lądowisk pułku jest dowódca batalionu zaopatrzenia.

Do przedsięwzięć realizowanych podczas organizowania obrony, ochrony i maskowania lądowisk należą:

- obrona przed uderzeniami środków napadu powietrznego /ŚNP/ przeciwnika;
- równoległe z w/w organizowana obrona przed środkami broni masowego rażenia;
- obrona naziemna przed grupami specjalnymi, desantami, rozbitymi pododdziałami przeciwnika itp.;
- maskowanie, jako element obrony biernej związanej zwłaszcza z upodobnieniem stanu osobowego i sprzętu do otaczającego terenu w rejonie lądowiska /wykorzystując teren, jego naturalne warunki, środki techniczne, chemiczne i podręczne.

Ochrona lądowisk organizowana jest według zasad regulaminu służby wartowniczej.

Do obrony lądowisk pułk wykorzystuje własne siły i środki.

Związki operacyjne /taktyczne/ wojsk lądowych na korzyść których pułk śmigłowców transportowych realizował będzie zadanie są zobowiązane na wydzielenie sił i środków do obrony lądowisk załadowania /wylądowania/ znajdujących się na ich terenie.

Dla dozoru rejonu lądowisk lub zagrożonych kierunków wskazanym jest wykorzystywanie własnych śmigłowców.

7.7. Zabezpieczenie inżynieryjno-lotnicze

Inżynieryjno-lotnicze zabezpieczenie działań bojowych pułku śmigłowców transportowych obejmuje:

- kompleksowe przygotowanie personelu inżynieryjno-lotniczego w zakresie eksploatacji, obsługi oraz remontu w dowolnych warunkach sytuacji bojowej;

- szkolenie personelu latającego w prawidłowej eksploatacji i wykorzystaniu właściwości lotno-technicznych śmigłowców;
- organizację eksploatacji, obsługi i remontu z zachowaniem wysokiej jakości przygotowania śmigłowców do wykonywania zadań;
- planowanie zużycia ресурсu śmigłowców;
- zapewnienie wysokiej gotowości śmigłowców i organów remontowych do przebazowania z zachowaniem ciągłej obsługi i napraw podczas prowadzenia działań bojowych;
- ewidencję i analizę wyników doświadczeń w zakresie eksploatacji i remontu śmigłowców, wprowadzanie racjonalizacji eksploatacji i remontu podwyższających gotowość bojową pułku oraz minimalizowanie awaryjności;
- prowadzenie studium i analizy eksploatacyjnych i taktyczno-technicznych cech śmigłowców, ich niezawodności, żywotności, dążenie do udoskonalenia posiadanych śmigłowców;
- organizacją obsługi technicznej śmigłowców w warunkach rozrzedkowania, częstych przebazowań i zabezpieczenie działań z lądowisk załadowania;
- koordynowanie działalności z oficerami sztabu i szefami służb w pułku w zakresie organizacji materiałowego zabezpieczenia remontów oraz przemieszczenia organów remontowych pułku.

Bezpośrednia obsługa śmigłowców w pułku realizowana jest przez personel służby inżynierijno-lotniczej.

Czynności okresowe, remonty bieżące, usuwanie poważniejszych niesprawności, a także wymianę silników na śmigłowcach realizuje eskadra obsługi technicznej śmigłowców.

Remonty średnie wykonują wydzielone polowe warsztaty remontowe armii lotniczej.

Kierowanie i nadzór nad sprawnością techniczną śmigłowców, a także szkolenie personelu latającego i technicznego z zakresu służby inżynierijno-lotniczej realizuje:

- w stosunku do pułku śmigłowców transportowych, służba inżynierijno-lotnicza armii lotniczej;

- w stosunku do eskadr, służba inżynieryjno-lotnicza pułku śmigłowców transportowych.

Zaopatrzenie w śmigłowce transportowe, części zamienne, sprzęt i materiały lotniczo-techniczne, uzbrojenie lotnicze, amunicję lotniczą, sprzęt i materiały lotniczej służby fotograficznej oraz sprzęt i materiały służby nawigatorskiej realizują:

- dla pułku śmigłowców transportowych armie lotnicze;
- dla eskadr wchodzących w skład pułku - organy pułkowe.

Za przechowywanie, konserwację, przygotowanie i dostarczenie w odpowiednim czasie, a także za ilość i jakość amunicji lotniczej odpowiada batalion zaopatrzenia.

Zabezpieczenie w tlen lotniczy i sprężone powietrze dla pułku realizuje armia lotnicza, a dla eskadr pułkowych, batalion zaopatrzenia pułku.

7.8. Zabezpieczenie tyłowe

Zabezpieczenie tyłowe pułku śmigłowców transportowych obejmuje:

- zaopatrzenie w materiały pędne i smary oraz sprzęt służby mps;
- zaopatrzenie w sprzęt i materiały zabezpieczenia dowodzenia /łączność lotnicza, ubezpieczenie lotów, meteo.itp./;
- zaopatrzenie w pojazdy mechaniczne i części zamienne do nich oraz sprzęt naziemnego zabezpieczenia lotów, sprzęt służby żywnościowej, żywność, umundurowanie, sprzęt kwaterunkowy, przeciwpożarowy, amunicję i uzbrojenie sprzętu i materiały służby chemicznej, inżynieryjno-saperskiej, medycznej itp.;
- przygotowanie lądowiska pod względem wymogów rozmieszczenia pułku /eskadr/ z zachowaniem maskowania, obrony i ochrony oraz bezpieczeństwa lotów;
- zabezpieczenie lotniczo-medyczne;
- zabezpieczenie przeciwpożarowe;
- zabezpieczenie zakwaterowania i żywienia.

Zaopatrywanie w środki materiałowo-techniczne zapewnia i organizuje służba tyłów armii lotniczej. Natomiast eskadr pułkowych - batalion zaopatrzenia pułku.

7.9. Udzielanie pomocy załogom śmigłowców znajdującym się w niebezpieczeństwie

Poszukiwanie i ratownictwo załóg, prowadzą wydzielone siły i statowe środki szybkiej interwencji. W pułku śmigłowców, wyposaża się załogi w indywidualne środki ratownicze i przeszkala się załogi w posługiwaniu się tymi środkami, doprowadza się sygnały o zagrożeniu i sposób ich przekazywania przez załogi.

Przy lądowiskach grupowych i awariach w wyniku których śmigłowiec nie może wystartować, załoga przechodzi na pokład sprawnego śmigłowca. Śmigłowiec uszkodzony, o ile jest to możliwe ewakuuje się.

Jeżeli załoga śmigłowca, która przymusowo wylądowała na terenie zajęтым przez przeciwnika, nie może uruchomić lub uratować śmigłowca to powinna go zniezczyć, a następnie czynić starania o nawiązanie kontaktu z własnymi grupami specjalnymi, desantami lub partyzantką działającą na danym terenie. Do tego celu załogi śmigłowców wykonujące zadanie nad terenem przeciwnika powinny znać rejon działań wojsk własnych /partyzantów/.

Z A K O Ń C Z E N I E

=====

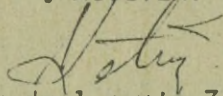
Zastosowanie bojowe pót stanowi szeroką problematykę zakresu organizacji, możliwości bojowych, warunków i sposobów działań, dowodzenia, a także zabezpieczenia bojowego działań pułku.

W materiale niniejszym omówiono podstawowe zagadnienia tej problematyki.

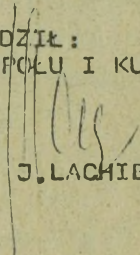
Główną uwagę poświęcono bardzo skomplikowanej i wymagającej wielopłaszczyznowego rozpatrzenia problematyce dotyczącej tej części organizacji działań, które wiąże się z zadaniem desantowania przez pót taktycznego desantu powietrznego.

Pozostałe zagadnienia można rozszerzyć korzystając z przedstawionej bibliografii.

OPRACOWAŁ:
ST. ASYSTENT KTL


ppłk dypl.nawig.Z.KIELAN

SPRAWDZIŁ:
KIEROWNIK ZESPÓŁU I KURSU


ppłk dypl.pil. J.LACHIEWICZ

WYKAZ LITERATURY

=====

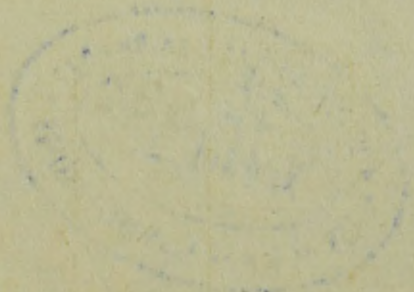
1. "Zasady użycia lotnictwa wojsk lądowych w działaniach bojowych"
- Wyd.MON 1976 r. nr bibl.018090.
2. "Regulamin służby polowej sztabów" - Wyd.MON 1966 r. nr bibl.
011875.
3. "Regulamin wojskowego lotnictwa transportowego" - Wyd.MON
1967 r. nr bibl.012361.
4. "Metodyczeskoje posobie po bojowomu primienieniu wiertolieta
Mi-8". Nr bibl.pf16775.
5. "Taktyczny desant śmigłowcowy w operacji zaczepnej armii"
- Materiały z sympozjum naukowego - Wyd.ASG WP 1976 r.
nr bibl.0343.
6. "Podstawy taktyki śmigłowców transportowych" - skrypt.Wyd.ASG
1976 r. nr bibl.pf262.
7. "Doświadczenia lotnictwa amerykańskiego w wojnie wietnamskiej".
- Wyd.MON 1971 r. nr bibl.pf14622.
8. płk dypl.Zygmunt GRZĘDA - "Desantowanie operacyjnego desantu
powietrznego przez lotnictwo transportowe" - skrypt. Wyd.ASG
1975 r.

Wydrukowano w 100 egz.

Egz. nr 1-100 - B.Gł.OZS

Wyk. ppłk Kielan

Nr pf-2441/WW



BIBLIOTEKA PAŃSTWA ABR WF
Archiwum Łańcu Zastaw Szlacheckich
Nr ewid. _____

~~1943009~~

