



**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP**

18

ODDZIAŁ NAUKOWY

**JAWNE**

*Prot. 016/27.09.2000*  
*Antonina*  
*Bawiecin*  
*Długo*  
*12.10.2000*

~~XXXXXXXXXX~~  
~~XXXXXXXXXX~~  
~~XXXXXXXXXX~~  
Egz. Nr 1



Płk doc. dr hab. Stanisław PIURO

**UDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH, ZWŁASZCZA WOJSK  
OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ, W WALCE  
O PANOWANIE W POWIETRZU  
(Wykład)**

*PIURO*

53366

WARSZAWA

LIPIEC

1980



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

ODDZIAŁ NAUKOWY

JAWNE

*Prot. 076/27.09.2000*  
*Integracja*  
*Zaciszenie*  
*Um.*  
*K. 10.2000*

Egz. Nr. 1



Plk doc. dr hab. Stanisław PIURO

UDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH, ZWŁASZCZA WOJSK  
OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ, W WALCE  
O PANOWANIE W POWIETRZU  
(Wykład)

*PIURO*

53366

WARSZAWA

LIPIEC

1980

- 60 -

10 x 16 = 60

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

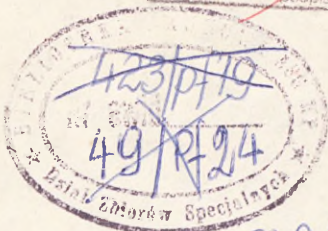
im.gen.broni Karola Świerczewskiego

ODDZIAŁ NAUKOWY

USTAWA  
Ustawa z dnia 22 stycznia 1999 roku  
art. 86 ust. 2  
(Dz.U. RP z 11 poz. 95)  
Podpis

**JAWNE**

~~475/pf9~~



Egz.Nr. 1...

PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 54305

Prot. 616/27.09.2000

Matygonata

Dziennik

Dzi-

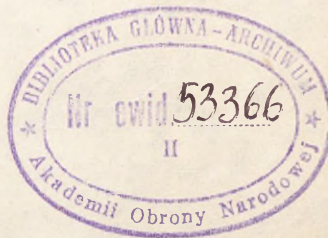
12.10.2000

~~423/pf20~~



UDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH, ZWŁASZCZA WOJSK OBRONY  
PRZECIWLOTNICZEJ, W WALCE O PANOWANIE W POWIETRZU

/wykład/



płk doc.dr hab. Stanisław PIURO



## SPIS TREŚCI

I. Zagrożenie wojsk operacyjnych uderzeniami z powietrza.	S. ....
II. Pojęcie walki o panowanie w powietrzu i konieczność jej prowadzenia środkami różnych rodzajów sił zbrojnych i wojsk.	S. ....
III. Udział wojsk lądowych w walce o zdobycie lokalnego panowania w powietrzu w operacji frontowej.	S. ....
III.1. Udział dywizji pierwszego /drugiego/ rzutu operacyjnego.	S. ....
III.2. Udział dywizji ze składu operacyjnej grupy manewrowej.	S. ....
III.3. Udział taktycznych desantów śmigłowcowych i grup specjalnych.	S. ....
III.4. Udział wojsk raketowych i artylerii.	S. ....
III.5. Udział sił i środków walki radioelektronicznej.	S. ....
IV. Udział wojsk obrony przeciwlotniczej w walce o zdobycie panowania w powietrzu.	S. ....
IV.1. Rola i znaczenie wojsk OPL w walce o panowanie w powietrzu.	S. ....
IV.2. Formy i sposoby działań wojsk OPL.	S. ....
IV.3. Ocena udziału wojsk OPL.	S. ....
V. Właściwości organizacji działań wojsk lądowych i lotnictwa w walce o lokalne panowanie w powietrzu.	S. ....
Zakończenie.	S. ....
<u>Załączniki:</u>	
Załącznik nr 1 - Aktualny stan sił 2 i 4 PTSP oraz możliwości ich narastania do M + 30.	S. ....
Załącznik nr 2 - Możliwości wojsk raketowych i artylerii w walce o lokalne panowanie w powietrzu.	S. ....

Załącznik nr 3 - Formy i sposoby walki wojsk OPL z lotnictwem przeciwnika s.

Schemat nr 1 - Udział sił i środków dywizji w walce o lokowanie w powietrzu s.

..... WYKAZ WYKORZYSTANYCH ŹRÓDEŁ ..... s.

..... - [faint text]

..... - [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

..... [faint text]

*Handwritten signature*

Podpisano:

## I. Zagrożenie wojsk operacyjnych uderzeniami z powietrza

Według poglądów dowództwa połączonych sił zbrojnych NATO lotnictwo taktyczne jest elementem współdecydującym o pomyślnym rezultacie operacji prowadzonych przez wojska lądowe. Dzięki swej dużej manewrowości oraz <sup>silnemu</sup> potężnemu uzbrojeniu może ono wykonywać zmasowane, ześrodkowane i urzutowane uderzenia o wielkiej skuteczności na różnorodne ważne obiekty położone na całej głębokości ugrupowania operacyjnego przeciwnika oraz w krótkim czasie przenosić główny wysiłek nalotów z jednego kierunku na drugi.

O roli i wielkim znaczeniu lotnictwa w działaniach wojennych prowadzonych bez użycia broni jądrowej można wnosić na podstawie analizy wpływu sił powietrznych na przebieg operacji na lądzie, które prowadzone były w latach drugiej wojny światowej i w wojnach lokalnych po jej zakończeniu, zwłaszcza w wojnach na Bliskim Wschodzie w 1967 i 1973 r. Dość powiedzieć, że żadna z większych operacji wojsk lądowych na europejskim teatrze wojny w drugiej wojnie światowej nie odbyła się bez szerokiego zaangażowania w niej znacznych sił lotniczych. Np. w każdej operacji Armii Radzieckiej w latach 1943-1945 uczestniczyło po kilka tysięcy samolotów, a w operacji berlińskiej brało udział blisko 7500 samolotów.

Również w wojnie z użyciem broni jądrowej lotnictwo taktyczne będzie odgrywać współdecydującą rolę w operacjach, wykonując uderzenia jądrowe na główne, zwłaszcza manewrowe obiekty na polu bitwy, uczestnicząc w utworzeniu barier jądrowych itp.

Według założeń dowództwa armii USA w pierwszym uderzeniu jądrowym w skali całego teatru działań wojennych do 70 % ładunków jądrowych na cele położone w głębi operacyjnej może być zrzuconych przez lotnictwo taktyczne, zaś w ramach wsparcia jądrowego ma ono wykonać do 15 % wszystkich uderzeń jądrowych.

Działania sił lądowych NATO na środkowoeuropejskim TDW będą wspierały 2 i 4 Połączone Taktyczne Siły Powietrzne /PTSP/. Obecnie oba te zgrupowania lotnictwa taktycznego mają ogółem blisko 1400 samolotów bojowych, w tym około 600 nosicieli broni jądrowej. Liczba samolotów w składzie 2 i 4 PTSP może jednak szybko wzrosnąć i w M + 30 wynosić ogółem ponad 2500, w tym około 1150 nosicieli broni jądrowej. Wysiłek obu zgrupowań może być ponadto wsparty działaniami lotnictwa NATO nie wchodzącego w skład PTSP tj. lotnictwa uderzeniowego Wielkiej Brytanii, 16 ALT USA w Hiszpanii i sił powietrznych Portugalii. Aktualny stan sił 2 i 4 PTSP oraz możliwości ich narastania przedstawia załącznik nr 1.

Chociaż liczba samolotów, jakimi mogą dysponować 2 i 4 PTSP, jest raczej niewielka w porównaniu z liczbą samolotów armii i zgrupowań lotniczych czasu drugiej wojny światowej, to jednak należy stwierdzić, iż rezultaty uderzeń lotniczych na

wojska i obiekty w strefie operacyjnej będą w obecnych warunkach wielokrotnie większe i bardziej rozległe w skutkach aniżeli w latach drugiej wojny światowej. Zdecydowały o tym przede wszystkim następujące czynniki :

- uzbrojenie współczesnych samolotów taktycznych /myśliwsko-bombowych/ w broń jądrową różnej mocy;

- zwiększona celność systemów, w jakie może być uzbrojony współczesny samolot bojowy /wedle obliczeń Międzynarodowego Instytutu Studiów Strategicznych w Londynie efektywność bomb kierowanych, a więc broni nowoczesnej, jest w zależności od warunków towarzyszących jej użyciu od 100 do 4000razy większa niż efektywność bomb wolno spadających tj. niekierowanych. W wojnie na Bliskim Wschodzie w 1973 r. lotnictwo izraelskie zniszczyło 52 czołgi arabskie przy użyciu 58 pocisków kierowanych Maeverick/;

- kilkakrotny wzrost udźwigu uzbrojenia nowo wprowadzonych do lotnictwa taktycznego NATO samolotów szturmowych i myśliwsko-bombowych w porównaniu z udźwigiem uzbrojenia samolotów wycofywanych z linii /Lotnictwo USA w wojnie w Indochinach w okresie 1962-1971 zrzucało przeciętnie na każde 1000 wylotów 6 razy więcej ton bomb niż w latach drugiej wojny światowej/;

- większy promień działania współczesnych samolotów oraz ich lepsze przystosowanie do prowadzenia działań w nocy i w warunkach ograniczonej widoczności.

Celowe jest zaznaczyć, iż dwa pierwsze spośród wymienionych czynników odgrywają główną rolę w zakresie zwiększenia stopnia współczesnego zagrożenia wojsk lądowych z powietrza oraz rozmiarów skutków uderzeń lotnictwa na nie. Aktualnie bowiem nie tyle liczba samolotów, co ich jakość, a zwłaszcza jakość przeniesionego przez nie uzbrojenia, stała się wykładnikiem niebezpieczeństwa grożącego wojskom ze strony sił powietrznych wroga. Potwierdzeniem tej tezy może być nie tak dawne oświadczenie dowództwa lotnictwa brytyjskiego, w którym stwierdza się, że obecnie lotnictwo to w liczbie 850 samolotów bojowych dysponuje taką samą siłą ognia konwencjonalnego jak przed 25 laty, kiedy to rozporządzało 4500 samolotami.

Zagrożenie wojsk uderzeniami wykonywanymi przez lotnictwo taktyczne zwiększa dodatkowo w określonej mierze lotnictwo, którym aktualnie dysponują siły lądowe armii NATO. Lotnictwo to, zwane lotnictwem wojsk lądowych, występuje w dywizjach, korpusach i związkach operacyjnych armii NATO i posiada w swoim składzie głównie śmigłowce różnego przeznaczenia, a więc rozpoznawcze, wsparcia ogniowego, ogólnego przeznaczenia i transportowe. Obecnie korpus armijny USA posiada blisko 580, a korpus armijny RFN około 200 śmigłowców różnego typu, łącznie ze śmigłowcami przeciwpancernymi.

Zasadniczymi zadaniami lotnictwa wojsk lądowych są :

- prowadzenie rozpoznania powietrznego i obserwacji pola walki;

- dokonywanie przerzutów wojsk i środków ich zaopatrzenia, a zwłaszcza desantów taktycznych i grup dywersyjnych;
- wsparcie ogniowe wojsk, szczególnie zaś walka z czołgami przeciwnika;
- zabezpieczenie dowodzenia wojskami i kierowanie ogniem artylerii.

Śmigłowce dokonujące przerzutu desantów taktycznych na ogólną głębokość do 70-90 km, lub śmigłowce wsparcia ogniowego prowadzące skuteczną walkę z czołgami, wykonujące uderzenia na piechotę, artylerię, punkty dowodzenia itp., bądź wreszcie śmigłowce użyte do stawiania zapór minowych na kierunkach głównych uderzeń przeciwnika mogą w określonych warunkach wywierać znaczący wpływ na rozwój walki prowadzonej przez dywizję i korpusy wojsk lądowych.

Przykładowo w tej mierze dostarczają zarówno wojna w Wietnamie, jak też wojna październikowa 1973 r. na Bliskim Wschodzie. Sukcesy izraelskich śmigłowców uzbrojonych w walce z czołgami wojsk egipskich<sup>1/</sup> dały początek licznym ćwiczeniom doświadczalnym w głównych państwach NATO, na których podstawie formułuje się nowe poglądy na organizację lotnictwa wojsk lądowych i sposoby jego działań we współczesnych operacjach. Na podstawie

---

1/ Jedna z brygad pancernych wojsk egipskich straciła blisko 80 % swoich czołgów od ognia śmigłowców lotnictwa izraelskiego. Armiejskaja awiaczja osnownych imperialistycznych gosudarstw. Moskwa 1977 s. 53.

wstępnych ocen uzyskanych w ćwiczeniach doświadczalnych oddziałów śmigłowców przeznaczonych do walki z czołgami w liczbie 80-100 maszyn uzbrojonych w przeciwpancerne pociski kierowane może wyeliminować z walki od 300 do 500 wozów bojowych przeciwnika.

Mając na uwadze dalszy rozwój lotnictwa taktycznego i lotnictwa wojsk lądowych państw NATO, zwłaszcza zaś jego rozwój w aspekcie jakościowym można stwierdzić, że zagrożenie naszych wojsk lądowych uderzeniami z powietrza ma charakter nie tylko stały, ale i nieustannie powiększający się.

## II. Pojęcie walki o panowanie w powietrzu i konieczność jej prowadzenia środkami różnych rodzajów sił zbrojnych i wojsk

Nakreślona bardzo ogólnie sytuacja wymaga umiejętnej organizacji działań o zdecydowanym charakterze mających na celu przeciwstawienie się zagrożeniu uderzeniami lotniczymi ze strony przeciwnika. Jak wynika z doświadczeń dotychczasowych wojen, przeciwstawienie się zagrożeniu z powietrza polegało przede wszystkim na prowadzeniu w szerokiej skali zwalczania lotnictwa przeciwnika na ziemi i w powietrzu. Zadawanie lotnictwu przeciwnika dotkliwych strat w samolotach, personelu latającym i obsługującym oraz w sprzęcie i urządzeniach zabezpieczających wszechstronnie działalność bojową samolotów w powietrzu doprowadzało w konsekwencji do zdobycia panowania w powietrzu: taktycznego,

lokalnego, operacyjnego i wreszcie strategicznego, tj. ukształtowania sytuacji, w której własne wojska mogły prowadzić działania bojowe, walki i operacje, bez istotnych przeszkód ze strony sił powietrznych nieprzyjaciela.

Z doświadczeń wojennych wynika, że w walce o zdobycie panowania w powietrzu, tj. w walce z lotnictwem przeciwnika aktywny udział oprócz własnego lotnictwa brały udział również: wojska obrony powietrznej kraju, wojska lądowe i marynarka wojenna, a więc wszystkie rodzaje sił zbrojnych. Można by w tym względzie przytoczyć wiele rozlicznych przykładów, które przekonują, że lotnictwo nigdy nie było jedynym i wyłącznym środkiem prowadzenia walki o panowanie w powietrzu i że w określonych warunkach udział w niej innych rodzajów wojsk i sił zbrojnych odgrywał niepoślednią rolę. Do najbardziej spektakularnych faktów w tej mierze można by zaliczyć następujące.

1. <sup>(Moskwa, 1968r. Według danych zamieszczonych w opracowaniu „Бойка ИВВ компании”)</sup> Radzieckie wojska OPK zniszczyły w latach Wielkiej Wojny Narodowej ponad 7 tys. samolotów niemieckich, co stanowi ponad 10 % wszystkich samolotów, jakie Niemcy hitlerowskie straciły na froncie wschodnim.

2. Naziemne środki przeciwlotnicze Armii Radzieckiej zestrzeliły w Wielkiej Wojnie Narodowej ogółem 24000 niemieckich samolotów, co stanowi ponad 31 % samolotów straconych przez Niemcy na froncie radziecko-niemieckim (Wojenna - Istorijskij Żurnal nr 3 (1976)).

*Według danych opublikowanych na Zachodzie*

3. Niemiecka artyleria przeciwlotnicza w ciągu całej II wojny światowej zestrzeliła blisko 17000 samolotów, a straty zadane przez nią 8 i 9 armiom lotniczym USA kilkakrotnie przewyższały straty zadane tym zgrupowaniom przez lotnictwo hitlerowskie.

4. Straty, jakie w 1944 r. japońska artyleria przeciwlotnicza zadała lotnictwu USA, były wyższe aniżeli straty zadane temu lotnictwu siłami myśliwców japońskich.

5. W wojnie październikowej w 1973 r. na Bliskim Wschodzie naziemne środki obrony przeciwlotniczej państw arabskich zestrzeliły ponad 90 % wszystkich zestrzelonych w powietrzu samolotów izraelskich, okazując się głównym środkiem ARF i Syrii w zwalczaniu lotnictwa izraelskiego.

6. Aczkolwiek <sup>*(nie dysponujemy)*</sup> ~~brak~~ <sup>*mi*</sup> jest na razie <sup>*dotychczas*</sup> syntetycznych <sup>*iami*</sup> opracowań, które by ujmowały rezultaty bezpośrednich działań wojsk lądowych mających na celu niszczenie bądź opanowywanie lotnisk w działaniach wojennych, tym niemniej na podstawie pobieżnych badań można stwierdzić, iż w drugiej wojnie światowej i konfliktach lokalnych oddziały wojsk lądowych uczestniczyły nie rzadko w walce o zdobycie panowania w powietrzu, wykonując uderzenia ogniowe na lotniska przeciwnika, niszcząc samoloty i urządzenia na nich, lub też opanowując je dla potrzeb własnego lotnictwa, bądź też niszcząc obronę przeciwlotniczą nieprzyjaciela, krępującą swobodę działań własnego lotnictwa. Do bardziej spektakularnych faktów w tej dziedzinie można zaliczyć: opanowanie w

grudniu 1942 r. przez 24 radziecki korpus pancerny lotniska niemieckiego w rejonie m. Tacinskaja; opanowanie w operacji wiślańsko-odrzańskiej lotnisk niemieckich przez 47 brygadę pancerną gwardii w rejonie Sochaczewa i przez 66 brygadę pancerną w m. Lubań; i wreszcie wykonanie wyłomu w systemie obrony przeciwlotniczej ZRA przez izraelskie brygady pancerne w wojnie październikowej w 1973 r., dzięki czemu po raz pierwszy w historii wojen doszło do sytuacji, w której wojska lądowe umożliwiły wprowadzenie do walki własnego lotnictwa na szeroką skalę.

Dotychczasowe doświadczenia wojenne, wzrost zagrożenia wojsk lądowych uderzeniami z powietrza i wreszcie wyposażenie tych wojsk w nowe, niezwykle skuteczne środki walki wymagają w obecnych warunkach nowego i kompleksowego podejścia do problemu organizacji i prowadzenia walki o panowanie w powietrzu. Idzie przede wszystkim o to, aby do walki tej włączać w miarę potrzeb i możliwości wszystkie środki zdolne skutecznie niszczyć i obezwładniać lotnictwo przeciwnika wraz z całą jego infrastrukturą, aby zapewnić sprawną jej organizację oraz przebieg i w ten sposób zagwarantować szybką i pełną realizację celów operacji. Warto przy tym zaznaczyć, że wbrew utartym opiniom potencjalne możliwości wojsk lądowych w zakresie aktywnego uczestniczenia w walce z lotnictwem przeciwnika stale wzrastają i mogą w określonych warunkach odegrać istotną rolę.

Konieczność szerszego włączania wojsk lądowych do walki o panowanie w powietrzu została potwierdzona w rozkazie ministra

PRL)

obrony narodowej do szkolenia sił zbrojnych w 1979 r., w którym m.in. nakazuje się: "Wymagać od dowódców i sztabów ogólnowojskowych szczebla operacyjnego organizowania działań bojowych na rzecz zapewnienia lokalnej przewagi w powietrzu. Angażować szerzej do tego celu zwłaszcza wojska rakietowe i artylerię, siły i środki walki radioelektronicznej oraz grupy rajdowe i specjalne".

III. Udział wojsk lądowych w walce o zdobycie lokalnego panowania w powietrzu w operacji frontowej

Podobnie jak w dotychczasowych konfliktach zbrojnych panowanie w powietrzu będzie nieodzownym warunkiem skutecznego prowadzenia walki i operacji w przyszłych działaniach wojennych.

[W okolicznościach uniemożliwiających zdobycie trwałego panowania w powietrzu konieczne będzie prowadzenie walki o panowanie lokalne, które powinno zapewnić naszym wojskom niezbędną swobodę działania podczas zajmowania rejonów wyjściowych, wejścia do bitwy i przełamania obrony nieprzyjaciela, odpierania przeciwuderzeń, wprowadzania drugich rzutów, forsowania z marszu szerokich przeszkód wodnych, wysadzania desantów operacyjnych i taktycznych oraz okrążania i likwidacji zgrupowań przeciwnika.

Tak więc w odróżnieniu od operacyjnego panowania lokalne panowanie w powietrzu powinno umożliwić własnym wojskom lądowym

i lotnictwu wykonanie zadań na kierunkach decydujących o powodzeniu prowadzonych przez nie działań i w najważniejszych okresach operacji frontowej, nie napotykając silnego przeciwdziałania ze strony lotnictwa i naziemnych środków obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela.

Działania mające na celu wywalczenie lokalnego panowania w powietrzu powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnorodnych sił i środków uczestniczących w operacji. Cel ten może być osiągnięty w rezultacie niszczenia i obezwładnienia samolotów przeciwnika na lotnisku i w powietrzu, urządzeń i składów zabezpieczających odtwarzanie zdolności bojowej samolotów nieprzyjaciela, jego stanowisk ogniowych rakiet i artylerii przeciwlotniczej oraz wszelkiego rodzaju punktów wykrywania, naprowadzania i dowodzenia lotnictwem i obroną przeciwlotniczą. W walce tej istotną rolę mogą odegrać również odpowiednio zaplanowane i zorganizowane działania wojsk lądowych.

Walka o lokalne panowanie w powietrzu jest ważnym elementem integrującym działania bojowe lotnictwa i wojsk lądowych w dążeniu do osiągnięcia wspólnego celu. Ma ona charakter działania systemowego, w którym uczestniczą różne rodzaje wojsk i sił zbrojnych.

Zadania wojsk lądowych w ramach walki o lokalne panowanie w powietrzu sprowadzają się w ogólnym ujęciu do: niszczenia samolotów i śmigłowców przeciwnika na ziemi i w powietrzu; opanowywania lotnisk i odcinków autostrad przystosowanych do lądowania

samolotów; niszczenia żywotnych elementów lotnisk oraz lądowisk i składów materiałowych zabezpieczających ich działalność; niszczenia i obezwładnienia środków obrony przeciwlotniczej; niszczenia i obezwładnienia elementów systemu dowodzenia, wykrywania i powiadamiania lotnictwa i obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela.

Wymienione zadania mogą realizować w zależności od konkretnych potrzeb, możliwości i warunków: dywizje pierwszego i drugiego rzutu operacyjnego, operacyjne grupy manewrowe, taktyczne i operacyjne desanty powietrzne, lądowo-powietrzne zespoły uderzeniowe, grupy specjalne, wojska raketowe i artyleria, oddziały walki radioelektronicznej oraz nad obszarem własnym - wojska obrony przeciwlotniczej.

II  
III.1. Udział dywizji pierwszego /drugiego/ rzutu operacyjnego

Zagadnienie to w sposób najbardziej pełny można rozpatrzyć na przykładzie dywizji prowadzącej działania zaczepne w składzie pierwszego rzutu operacyjnego armii.

Prowadząc natarcie oddziały i pododdziały dywizji zmechanizowanej /pancernej/ mogą zwalczać obiekty nieprzyjaciela w powietrzu i na ziemi, których zniszczenie lub obezwładnienie osłabia i ogranicza działalność lotnictwa przeciwnika i jego obrony przeciwlotniczej.

Obiektami powietrznymi są oczywiście samoloty i śmigłowce nieprzyjaciela, które zarówno przed rozpoczęciem natarcia, jak i w jego toku pojawiają się nad ugrupowaniem bojowym dywizji w celu wykonania uderzeń ogniowych na główne elementy ugrupowania bojowego dywizji oraz w celu prowadzenia rozpoznania bądź wysadzenia desantu taktycznego.

Jeśli idzie o obiekty naziemne w pasie natarcia dywizji, to można je podzielić na obiekty lotnicze i obiekty obrony przeciwlotniczej.

Do obiektów lotniczych zaliczyć należy:

- 2-3 wysunięte posterunki naprowadzania lotnictwa taktycznego rozmieszczone w rejonach stanowisk dowodzenia batalionów pierwszego rzutu w odległości 2-3 km od przedniego skraju obrony;

- 1-2 zespoły dowodzenia lotnictwem taktycznym rozmieszczone na stanowiskach dowodzenia brygad wspólnie z ośrodkiem koordynacji wsparcia ogniowego w odległości 8-10 km od przedniego skraju obrony;

- zespół dowodzenia lotnictwem taktycznym rozmieszczony na stanowiskach dowodzenia dywizji wspólnie z ośrodkiem koordynacji wsparcia ogniowego w odległości 10-20 km od przedniego skraju obrony;

- ośrodek bezpośredniego wsparcia lotniczego rozmieszczony w rejonie stanowiska dowodzenia korpusu armijnego na głębokości 40-60 km;

- wysunięty radiolokacyjny posterunek kierowania samolotami w powietrzu wyznaczonymi do bezpośredniego wsparcia, rozmieszczone 16-30 km od linii styczności wojsk;

- radiolokacyjny posterunek kierowania i powiadamiania przeznaczony do powiadamiania o sytuacji w powietrzu i kierowania samolotami w powietrzu, rozmieszczony 50-70 km od linii styczności wojsk;

- lądowiska śmigłowców różnego przeznaczenia na głębokości 15-70 km;

- lotnisko lotnictwa wsparcia /samoloty pionowego startu i lądowania/ na głębokości 50-70 km.

Do obiektów obrony przeciwlotniczej zalicza się:

- 6-10 sekcji przenośnych rakiet przeciwlotniczych "Redeye" w ugrupowaniu bojowym batalionów;

- dywizjon artylerii przeciwlotniczej <sup>rozmieszczony</sup> bateriami lub plutonami w osłonie stanowisk dowodzenia brygad i dywizji, zgrupowań wojsk i artylerii;

- dywizjon przeciwlotniczych pocisków raketowych "Hawk" ugrupowany bateriami poczynając od głębokości 10-15 km i więcej od przedniego skraju obrony;

- baterie przeciwlotniczych pocisków raketowych Nike-Hercules ugrupowane od głębokości 40 km i więcej od przedniego skraju obrony;

- punkty dowodzenia rozmieszczone w ugrupowaniu bojowym baterii i dywizjonów przeciwlotniczych dywizji pierwszego rzutu oraz dywizjonów pocisków przeciwlotniczych "Hawk".

Z powyższego wyliczenia wynika, że w pasie natarcia dywizji może się znaleźć 20-30 obiektów naziemnych w większości grupowych, rozmieszczonych na głębokości od 3 do 70 km od przedniego skraju obrony nieprzyjaciela, których funkcjonowanie ma ścisły związek z walką o lokalne panowanie w powietrzu.

W zależności od potrzeb i warunków zwalczanie wymienionych obiektów w natarciu dywizja może realizować następującymi siłami i środkami.

W odniesieniu do obiektów powietrznych: pułkiem artylerii przeciwlotniczej /pułkiem rakiet przeciwlotniczych/ dywizji, pododdziałami przeciwlotniczymi występującymi w pułkach i batalionach, przeciwlotniczymi karabinami maszynowymi umieszczonymi na czołgach i innych pojazdach oraz bronią strzelecką pododdziałów.

W odniesieniu do obiektów naziemnych:

- dywizjonem rakiet taktycznych, który wykonując uderzenia pociskami jądrowymi lub pociskami z ładunkiem kasetowym może zniszczyć wybrane cele na całą głębokość zadania dnia dywizji;

- artylerią dywizji, która jest zdolna skutecznie obezwładniać wysunięte posterunki naprowadzania lotnictwa, radiolokacyjne posterunki oraz elementy organów dowodzenia wojsk lotniczych i obrony przeciwlotniczej rozwinięte w ramach stanowisk dowodzenia brygad i dywizji, a także wyrzutnie pocisków Redeye, Chaparral,

Roland i Hawk oraz baterie artylerii przeciwlotniczej na stanowiskach;

- oddziałem wydzielonym lub lądowo-powietrznym zespołem uderzeniowym, które wykorzystując swoją siłę ognia i wysoką zdolność manewrową mogą opanowywać lub niszczyć lądowiska śmigłowców, niszczyć stanowiska dowodzenia lotnictwem i obroną przeciwlotniczą oraz niszczyć i obezwładniać artylerię i rakiety przeciwlotnicze na stanowiskach w ramach wykonywania tzw. korytarza w systemie obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela dla potrzeb własnego lotnictwa i desantów taktycznych;

- desantem śmigłowcowym, który z powodzeniem może eliminować z walki samoloty i śmigłowce na lotniskach i lądowiskach, niszczyć stanowiska dowodzenia lotnictwem i obroną przeciwlotniczą i w dogodnych warunkach opanować wytypowane lotnisko lub odcinek autostrady;

- grupami specjalnymi mogącymi skutecznie rozpoznawać i unieszkodliwiać ważne i wrażliwe obiekty wojsk lotniczych i OPL;

- środkami walki radioelektronicznej, które mogą rozpoznawać i zakłócać pracę stacji radiowych i radiolokacyjnych działających w interesach wojsk lotniczych i obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela.

Oprócz aktywnego zwalczania obiektów lotniczych i przeciwlotniczych przeciwnika w celu zdobycia lokalnego panowania w powietrzu dywizja może wykonywać również <sup>zadania</sup> polegające na opanowy-

waniu odcinków autostrad przystosowanych do lądowania samolotów oraz zapewnieniu bezkolizyjnego przegrupowywania rzutów naziemnych własnego lotnictwa w swoim pasie natarcia.

Należy zdawać sobie sprawę, że dywizja zmechanizowana /pancerna/ posiada zawsze możliwość aktywnego włączenia się do walki o zdobycie lokalnego panowania w powietrzu, jednakże o stopniu wykorzystania tych możliwości będą decydowały określone potrzeby i sytuacja na polu walki. W zależności od potrzeb dywizja w natarciu będzie otrzymywała każdorazowo zadania zniszczenia lub obezwładnienia określonych stanowisk dowodzenia, lądowisk, baterii przeciwlotniczych nieprzyjaciela itp. Nie wyklucza się też niszczenia tego typu obiektów przez dywizję z własnej inicjatywy w trybie niejako wyprzedzającym nakazy i zarządzenia przełożonych. Stąd też w procesie organizacji działań bojowych dywizji konieczne jest obok rozwiązywania zadań mających na celu rozbicie wojsk lądowych nieprzyjaciela uwzględnianie zadań, które w sposób bezpośredni i pośredni mogą przyczynić się do wywalczenia lokalnego panowania w powietrzu.

Udział sił i środków dywizji pierwszego rzutu w walce o lokalne panowanie w powietrzu ilustruje schemat nr 1.

## II. III.2. Udział dywizji ze składu operacyjnej grupy manewrowej

Dywizja działająca w składzie operacyjnej grupy manewrowej otrzyma wśród licznych zadań bojowych również takie zadania, które

mają ścisły i bezpośredni związek z walką o zdobycie lokalnego panowania w powietrzu, bądź też utrzymanie tego panowania. Treścią tych zadań może być niszczenie lądowisk śmigłowców i lotnisk nieprzyjaciela, opanowywanie lotnisk nieprzyjaciela, niszczenie składów amunicji lotniczej i materiałów pędnych, niszczenie zgrupowań środków obrony przeciwlotniczej oraz wszelkiego rodzaju punktów wykrywania, naprowadzania i dowodzenia lotnictwem i obroną przeciwlotniczą.

Do wykonania wymienionych zadań dywizja będzie organizowała zgrupowania manewrowo-uderzeniowe w składzie dostosowanym do charakteru zadań i warunków, w jakich będą one realizowane, oraz zapewniającym skuteczne i szybkie działanie bojowe zgrupowań. Mogą to być najczęściej zgrupowania w sile od wzmocnionego batalionu do wzmocnionego pułku zmechanizowanego lub pułku czołgów. W przypadku wykonywania zadań polegających na zniszczeniu wybranych obiektów lotniczych i przeciwlotniczych nieprzyjaciela istotne jest, aby dowódca zgrupowania manewrowo-uderzeniowego dokładnie określił, jakie elementy w obiekcie wyznaczonym do zniszczenia decydują o jego żywotności i funkcjonowaniu i które z nich należy zniszczyć. Tylko niszczenie wybranych i najważniejszych elementów w obiektach podlegających zniszczeniu może stanowić gwarancję skutecznego i szybkiego działania zgrupowania. ←

O wiele trudniejsze jest wykonanie zadania polegającego na opanowaniu lotniska nieprzyjaciela. W procesie realizacji

tego zadania można wyróżnić następujące fazy działania zgrupowania manewrowo-uderzeniowego dywizji, któremu powierzono to zadanie:

- niespodziewane zbliżenie się do lotniska;
- opanowanie lotniska;
- utrzymanie opanowanego lotniska.

Realizacja pierwszych dwóch faz musi nastąpić w sposób zaskakujący i niezwykle szybki, co powinno zapobiec zniszczeniu lotniska, a zwłaszcza jego pasów startowych, przez nieprzyjaciela przy pomocy zawczasu przygotowanego systemu niszczenia.

Walkę o opanowanie lotniska powinno poprzedzić rozpoznanie wstępne i bezpośrednie, w ramach którego dowódca zgrupowania manewrowo-uderzeniowego powinien uzyskać informacje odnośnie do:

- lokalizacji lotniska i jego przeznaczenia;
- charakterystyki terenu na lotnisku i w jego rejonie;
- charakterystyki pracy na lotnisku;
- systemu obrony bezpośredniej i pośredniej lotniska;
- sposobu i stopnia przygotowania lotniska do zniszczenia;
- sił i środków przeciwnika w pobliżu lotniska, które mogłyby przeszkodzić w opanowaniu lotniska bądź utrudnić jego utrzymanie.

W czasie zbliżania się do lotniska zgrupowanie manewrowo-uderzeniowe powinno stworzyć sobie warunki zapewniające dogodne ugrupowanie bojowe oraz swobodę działania pododdziałów zgrupowania w celu równoczesnego opanowania podstawowych obiektów lotnis-

kowych, w tym systemu niszczenia lotniska.

W walce o opanowanie lotniska należy dążyć przede wszystkim do opanowania pasów startowych i stanowiska dowodzenia. Opanowanie tych obiektów nie tylko sparaliżuje działalność bojową lotniska, ale może również - gdy na pasach startowych i na stoiskach będą jeszcze samoloty - utrudnić przeciwnikowi podjęcie decyzji o zniszczeniu zasadniczych obiektów lotniskowych. Do opanowywania i utrzymania wymienionych obiektów nadają się przede wszystkim pododdziały czołgów. Opanowanie stanowiska dowodzenia winno też zapewnić zdobycie informacji o systemie przygotowania lotniska do zniszczenia, a więc w konsekwencji umożliwić jak najszybsze unieszkodliwienie tego systemu w odniesieniu do centralnych obiektów lotniskowych.

W walce o opanowanie lotniska gdy, wyznaczone pododdziały zgrupowania dążą do opanowania zasadniczych obiektów lotniskowych i unieszkodliwienia systemu niszczenia lotniska, pozostałe pododdziały ubezpieczają ich działania prowadząc walkę z pododdziałami obrony i ochrony lotniska oraz ewentualnie z siłami przeciwnika, które są przerzucane w celu przeciwdziałania zdobyciu lotniska.

W opanowaniu lotniska przeciwnika wspólnie z grupą manewrowo-uderzeniową dywizji może również uczestniczyć desant taktyczny. Zaangażowanie desantu taktycznego jest niezbędne w tych warunkach, kiedy istnieje prawdopodobieństwo przebazowania samolotów i ewakuowania lotniska przez nieprzyjaciela a następnie jego

niszczenia do czasu podejścia do niego <sup>sił</sup>/dywizji działającej w składzie operacyjnej grupy manewrowej. W takiej sytuacji desant taktyczny ma zadanie opanować zasadnicze obiekty lotniskowe, zdeorganizować ewakuację lotniska i jego planowe zniszczenie oraz utrzymać zdobyte obiekty do czasu podejścia wyznaczonych sił dywizji z operacyjnej grupy manewrowej.

Po opanowaniu lotniska zgrupowanie manewrowo-uderzeniowe pozostaje w jego rejonie całością sił lub częścią i organizuje jego obronę w celu wzbronienia nieprzyjacielowi odzyskania lotniska, jak też w celu udzielenia pomocy w doprowadzeniu lotniska do stanu gotowości eksploatacyjnej.

### III.3. Udział taktycznych desantów śmigłowcowych i grup specjalnych

W walce o lokalne panowanie w powietrzu określoną rolę mogą odegrać również desanty taktyczne i grupy specjalne. Wśród zadań wykonywanych przez nie najistotniejszy wpływ na przebieg walki o lokalne panowanie w powietrzu może mieć: niszczenie rakietowych środków obrony przeciwlotniczej oraz radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzania lotnictwa i obrony przeciwlotniczej; dezorganizacja systemu łączności dowodzenia lotnictwem i obroną przeciwlotniczą w wyniku niszczenia stanowisk dowodzenia, węzłów łączności i środków walki radioelektronicznej; opanowywanie wspólnie z siłami operacyjnych grup manewrowych wytypowanych

lotnisk; niszczenie samolotów i śmigłowców na lotniskach i lądowiskach; opanowywanie odcinków autostrad oraz ważnych węzłów dróg wpływających na zwiększenie tempa natarcia własnych wojsk i ograniczenie możliwości manewru nieprzyjaciela.

Dobór rejonów i czasu wysadzenia taktycznych desantów śmigłowcowych oraz grup specjalnych zależeć będzie od konkretnej sytuacji na polu bitwy. W okresie organizacji natarcia desanty śmigłowcowe i grupy specjalne mogą być wysadzane w noc poprzedzającą rozpoczęcie natarcia z zadaniem dezorganizacji dowodzenia i osłabienia skuteczności środków obrony przeciwlotniczej przeciwnika. W tym wypadku obiektami ich oddziaływania mogą być węzły łączności, punkty i ośrodki dowodzenia lotnictwa taktycznego; obrony przeciwlotniczej oraz artyleria przeciwlotnicza i rakiety przeciwlotnicze na stanowiskach ogniowych.

W toku prowadzenia operacji zaczepnej desanty taktyczne mogą być wysadzane z zadaniem niszczenia ważniejszych obiektów lotniczych i obrony przeciwlotniczej przeciwnika. W zależności od siły obrony przeciwlotniczej przeciwnika desantowanie może następować bezpośrednio w rejonie obiektów podlegających zniszczeniu, bądź też w bezpiecznym oddaleniu od nich. W każdym wypadku wysadzenie desantu powinno być skryte i stanowić zaskoczenie dla nieprzyjaciela.

Planując użycie desantu taktycznego należy zapewnić mu należyte bezpieczeństwo na trasie przelotu i w rejonie desantowania. W tym celu niezbędne jest skuteczne obezwładnienie środków

obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela na trasie przelotu i w rejonach przyległych oraz niekiedy obezwładnienie sił przeciwnika znajdujących się w pobliżu rejonu desantowania. Obezwładnienie środków obrony przeciwlotniczej powinno zapewnić w miarę bezpieczny lot śmigłowców do rejonu desantowania oraz ich lot powrotny. Zakładając, że szerokość pasa przelotu desantu wynosi 1,5 - 2 km i lot następuje na małej wysokości, zachodzi konieczność obezwładnienia środków przeciwlotniczych piechoty i czołgów nieprzyjaciela w pasie o szerokości do 6 km, pocisków przeciwlotniczych "Redeye" i "Chaparral" - w pasie 10-12 km oraz baterii artylerii przeciwlotniczej "Vulcan" - w pasie do 8 km.

Dość często w opanowaniu ważnych obiektów lotniczych przeciwnika desant taktyczny może działać wspólnie z oddziałem wydzielonym dywizji. W takim wypadku oddział wydzielony może wydatnie wzmocnić siły desantu taktycznego, przyczyniając się do utrzymania obiektu zdobytego przez desant, bądź też ułatwić desantowi wykonanie zadania przez ściągnięcie na siebie sił nieprzyjaciela znajdujących się w pobliżu rejonu desantowania. W każdym wypadku wspólnych działań desantu taktycznego i oddziału wydzielonego niezwykle istotne będzie doskonałe zorganizowanie współdziałania między nimi co do rejonu, czasu i sposobów prowadzenia działań bojowych.

#### III.4. Udział wojsk raketowych i artylerii

W działaniach prowadzonych bez użycia broni jądrowej ~~wojska raketowe~~ <sup>ze składu armii i frontu</sup> dywizjony raket taktycznych dywizji ~~wojska~~ mogą skutecznie obezwładniać raketami z ładunkiem zwykłym typu kasetowego najważniejsze obiekty <sup>i</sup> lotnicze i przeciwlotnicze nieprzyjaciela rozmieszczone na głębokości do blisko 50 km od rubieży styczności wojsk. Obiektami tymi mogą być: baterie przeciwlotnicze pocisków raketowych "Hawk" i "Nike Hercules", stacje radiolokacyjne systemu wykrywania i naprowadzania, stanowiska dowodzenia lotnictwem i obroną przeciwlotniczą oraz śmigłowce na lądowiskach.

Wychodząc z obowiązujących norm przydziału raket z ładunkiem kasetowym oraz norm średniego ich zużycia w zwalczaniu wymienionych obiektów można stwierdzić, że w skali frontu w ciągu jednego dnia walki wojska raketowe są w stanie obezwładnić nie więcej niż 10 wymienionych obiektów. Jest to oczywiście niewiele jeśli zważyć, że w pasie działania korpusu armijnego nieprzyjaciela samych tylko baterii pocisków przeciwlotniczych "Hawk" i "Nike Hercules" rozwiniętych może być 12-16.

Potencjalne możliwości rażenia obiektów lotniczych i przeciwlotniczych przeciwnika siłami wojsk raketowych wyraźnie wzrastają w warunkach prowadzenia działań bojowych z użyciem broni jądrowej. Wzrasta wówczas nie tylko liczba obiektów, które wojska raketowe są w stanie porazić, ale też zasięg oddziaływania bronią raketową do blisko 200 km, co umożliwia wykonywanie skutecz-

nych uderzeń najbliższej położone lotniska lotnictwa taktycznego przeciwnika.

Artyleria z uwagi na swoją donośność strzelania i ugrupowanie bojowe jest w stanie zwalczać obiekty położone na głębokości do 15-18 km od rubieży styczności wojsk. W walce o lokalne panowanie w powietrzu obiektami oddziaływania ogniowego artylerii mogą być: baterie i plutony artylerii przeciwlotniczej Vulcan oraz pocisków Chaparral i Roland rozmieszczone w ugrupowaniu bojowym brygad pierwszego rzutu nieprzyjaciela, wysunięte posterunki naprowadzania lotnictwa, wysunięty radiolokacyjny posterunek kierowania samolotami w powietrzu oraz organy dowodzenia lotnictwem rozmieszczone w ramach stanowisk dowodzenia brygad i dywizji.

Jak wynika z analizy prowadzonych ćwiczeń, obiekty tego typu są z reguły traktowane jako priorytetowe. Zwalcza się je kompleksowo w czasie ogniowego przygotowania i wsparcia ataku oraz podczas ogniowego wsparcia działań wojsk w głębi, w toku odpierania przeciwuderzeń, wprowadzania do walki drugich rzutów i odwodów, przelotu desantów taktycznych i forsowania przeszkód wodnych. Zadania obezwładniania wymienionych obiektów - zwłaszcza artylerii przeciwlotniczej - wykonuje się najczęściej bezpośrednio przed działaniem własnego lotnictwa a przewidując silne uderzenia lotnictwa przeciwnika - zwalcza się w pierwszej kolejności jego posterunki naprowadzania i radiolokacyjne posterunki kierowania i powiadamiania.

Możliwości wojsk raketowych i artylerii w walce o lokalne panowanie w powietrzu w warunkach niestosowania broni jądrowej z punktu widzenia jakości obiektów i głębokości ich zwalczania przedstawia załącznik nr.2.

### III.5. Udział sił i środków walki radioelektronicznej

Konieczność włączenia sił i środków WRE do walki o lokalne panowanie w powietrzu wynika z szerokiego zastosowania w lotnictwie i obronie przeciwlotniczej (nieprzyjaciela różnych środków radioelektronicznych oraz ich dużego znaczenia, Umiejętne oddziaływanie środków WRE na środki i systemy radioelektroniczne przeciwnika może w wybranych okresach operacji znacznie obniżyć skuteczność działań jego lotnictwa i obrony przeciwlotniczej.

*decyduje* *samolotów bojowych*  
*zwiększenie środków rozpoznania, i naprowadzania samolotów i rakiet przeciwlotniczych*  
*zwiększenie*

Jak wynika z obliczeń, w pasie działania korpusu armijnego nieprzyjaciela należałoby zdezorganizować pracę następujących elementów zabezpieczających dowodzenie lotnictwem i obroną przeciwlotniczą: 6-8 elementów systemu dowodzenia, 15 posterunków naprowadzania samolotów i 6 posterunków automatycznego systemu dowodzenia obroną przeciwlotniczą LARS, 20 stacji radiolokacyjnych różnego typu, 4-6 naziemnych stacji bliższej radionawigacji oraz zakłócić 12-14 relacji radiowych KF, 16-20 relacji radiowych UKF i 10-12 relacji radioliniowych. Najbardziej czułymi elementami tych systemów jest łączność radiowa posterunków dowodzenia i naprowadzania lotnictwa oraz posterunków dowodzenia i powiadamiania obrony przeciwlotniczej. Zapewnia się ją bowiem

z zasady w pojedynczych kanałach na jednej częstotliwości.

Z uwagi na czułość i na znaczenie tej łączności, główny wysiłek oddziaływania radioelektronicznego celowe jest skupiać właśnie na jej obezwładnienie.

W wykonywaniu zadań obezwładnienia radioelektronicznego oprócz środków własnego lotnictwa aktywnie uczestniczyć powinny również siły i środki walki radioelektronicznej wojsk lądowych. Ze składu oddziałów i pododdziałów WRE wojsk lądowych do obezwładniania zakłóceniami wymienionych uprzednio środków i relacji łączności lotnictwa i obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela niezbędne jest wyznaczenie następujących sił:

- do dwóch plutonów z batalionu zakłóceń operacyjnych, wyposażonych w 8 stacji zakłócających typu R-325M, zdolnych obezwładnić 8-16 relacji radiowych KF operacyjnego przeznaczenia zabezpieczających pracę naziemnego systemu dowodzenia lotnictwem i obroną przeciwlotniczą;

- do dwóch plutonów z batalionu zakłóceń taktycznych, wyposażonych w 8 stacji zakłócających typu R-378, zdolnych obezwładnić 8-16 relacji radiowych KF taktycznego przeznaczenia zabezpieczających dowodzenie lotnictwem i obroną przeciwlotniczą;

- kompanii zakłóceń łączności radiowej i radionawigacji, wyposażonej w 12 stacji zakłócających typu R-834P i 3 stacje zakłócające typu R-388, zdolnej obezwładnić 12-24 relacje radiowe UKF wykorzystywane do dowodzenia i naprowadzania lotnictwa oraz 300 pokładowych urządzeń odbiorczych systemu radionawigacyjnego;

- części sił i środków kompanii dywersji radiowej /dwie radiostacje KF i dwie radiostacje UKF/, zdolnych do prowadzenia dywersji w 2-4 relacjach radiowych KF oraz 2-4 relacjach radiowych UKF lotnictwa i obrony przeciwlotniczej.

Oprócz wymienionych pododdziałów pożądane jest również zastosowanie nadajników zakłócających jednorazowego użytku, które powinny być wyrzucane w rejonach rozmieszczenia posterunków dowodzenia, powiadamiania i naprowadzania lotnictwa.

Wymienione siły i środki WRE należy traktować jako niezbędne minimum. Dla uzyskania wyższych efektów celowe byłoby użycie pododdziałów zakłóceń radiolokacyjnych oraz środków zakłóceń pasywnych do osłony lotnisk i baz własnego lotnictwa, jak też wykorzystywanie środków zakłócających samonaprowadzające się na cel rakiety przeciwnika.

Istotnymi warunkami zapewniającymi skuteczne użycie i oddziaływanie środków WRE są: koordynacja zakłóceń radiowych z zakłóceniami radioliniowymi oraz zakłóceń radiowych z zakłóceniami radiolokacyjnymi, jak też umiejętne zaplanowanie uderzeń ogniowych i uderzeń środków WRE na wybrane, najważniejsze i zarazem newralgiczne środki i obiekty radioelektroniczne nieprzyjaciela. Uderzenia te powinny być wykonywane z zaskoczenia, w sposób zmasowany i kompleksowy na zasadniczym kierunku prowadzonych działań, przy czym uderzenia radioelektroniczne powinny wyprzedzać uderzenia własnych środków ogniowych na obiekty nieprzyjaciela. Wymóg ten narzuca konieczność wnikliwego i dokładnego planowania działań podstawowych

sił i środków, w tym również środków WRE, w walce o zdobycie lokalnego panowania w powietrzu.

III  
IV. Udział wojsk obrony przeciwlotniczej w walce o zdobycie panowania w powietrzu

Chociaż wojska obrony przeciwlotniczej wchodzą organizacyjnie w skład wojsk lądowych, ich udział w walce o panowanie w powietrzu jest tak znaczny, że wymaga odrębnego i szerszego omówienia.

Na wstępie warto zaznaczyć, że wbrew teoriom wojny powietrznej G. Douheta i wielu innych strategów zachodnich, w których nie uwzględniano konieczności posiadania lotnictwa myśliwskiego i artylerii przeciwlotniczej, o zdobyciu panowania strategicznego w powietrzu w latach II wojny światowej zdecydowały właśnie wyniki zwalczania samolotów w powietrzu a nie na lotniskach. Zestrzelenie przez lotnictwo myśliwskie i artylerię przeciwlotniczą w powietrzu blisko 88 % wszystkich zniszczonych w tej wojnie samolotów stanowi w tej mierze niepodważalny dowód.

III  
IV.1. Rola i znaczenie wojsk obrony przeciwlotniczej w walce o panowanie w powietrzu

Jak wynika z przeprowadzonych badań, spośród samolotów zestrzelonych w powietrzu w czasie II wojny światowej i wojny w

Korei blisko 26 % zestrzeliły naziemne środki obrony przeciwlotniczej. W liczbach bezwzględnych oznacza to, że naziemne środki obrony przeciwlotniczej zestrzeliły dwa razy więcej samolotów niż w ~~II~~ wojnie światowej i niemal dwukrotnie więcej niż zniszczono ich na lotniskach w latach drugiej wojny światowej. Również w wojnie październikowej 1973 r na Bliskim Wschodzie naziemne środki OPL zestrzeliły znaczną liczbę samolotów okazując się po stronie państw arabskich podstawowym środkiem niszczenia lotnictwa izraelskiego.

Treść walki o panowanie w powietrzu prowadzonej w trzecim wymiarze nie ogranicza się jednak do niszczenia samolotów. Szczególną rolę w niej odgrywa niszczenie załóg lotniczych. Analiza procesu narastania strat w personelu latającym sił powietrznych państw, które uczestniczyły w II wojnie światowej, dowodzi niezbicie, że lotnictwo państw osi Berlin-Rzym-Tokio zostało rozbite nie tyle wskutek utraconych samolotów, co za sprawą braku pilotów, a dokładniej braku dobrze wyszkolonych pilotów. Wbrew pozorom lotnictwu tych państw w toku całej wojny nigdy nie brakowało samolotów /Niemcy hitlerowskie w końcu 1944 r. miały ich jeszcze około 7000/, odczuwało ono natomiast dotkliwy niedostatek należyście wyszkolonych załóg, w wyniku czego oddziały i związki lotnicze miały niską wartość bojową i w miarę upływu czasu ponosiły coraz to większe straty w samolotach i załogach.

Biorąc pod uwagę ten wzgląd, fakt zniszczenia w drugiej wojnie światowej ponad 5-krotnie więcej samolotów w powietrzu

niż na ziemi, co łączyło się nieuchronnie z dużymi stratami personelu latającego wywierającymi decydujący wpływ na zdolność bojową lotnictwa, oraz efekt znacznego udziału naziemnych środków OPL w ogólnej liczbie zestrzelonych samolotów, można stwierdzić, że rola wojsk obrony przeciwlotniczej w walce o zdobycie strategicznego panowania w powietrzu w drugiej wojnie światowej była znaczna. Należy przy tym zaznaczyć, że straty w samolotach i personelu latającym były i prawdopodobnie pozostaną głównym czynnikiem decydującym o posiadaniu lub utracie strategicznego panowania w powietrzu w warunkach niestosowania broni jądrowej. Warto też w związku z tym przytoczyć opinię dowództwa lotnictwa USA oraz Międzynarodowego Instytutu Studiów Strategicznych w Londynie, że straty w wysokości 2 samolotów na każde 100 lotów bojowych w wojnie typu II wojny światowej stanowią próg, po którego osiągnięciu należy przerwać działalność lotnictwa i to tylko ze względu na konieczność zapobieżenia długotrwałym negatywnym skutkom wynikającym z powodu strat w personelu latającym.

Znacznie większy stosunkowo jest udział wojsk obrony przeciwlotniczej w walce o operacyjne, lokalne i taktyczne panowanie w powietrzu, w której to walce bezpośredni wpływ na ograniczenie działalności lotnictwa przeciwnika mają nie tylko bezpowrotne straty materialne i osobowe, ale także straty okresowe w postaci samolotów uszkodzonych ogniem przeciwlotniczym oraz pilotów czasowo niezdolnych do działań wskutek odniesionych ran. Liczba samolotów uszkodzonych w locie bojowym w połączeniu ze

stopniem ich uszkodzenia jest - jak wykazują to doświadczenia wojen - bezpośrednią przyczyną wyeliminowania z walki często znacznych sił lotnictwa na określony przeciąg czasu. Oto np. w wojnie w Indochinach ponad 23,5 % wszystkich amerykańskich samolotów typu F-105 było wyłączonych z walki w ciągu miesiąca z powodu odniesionych uszkodzeń od ognia przeciwlotniczego. Z kolei w wojnie październikowej 1973 r. na Bliskim Wschodzie liczba lotów lotnictwa izraelskiego nie wykonanych wskutek uszkodzeń samolotów odniesionych w lotach bojowych była blisko 1,5 raza większa niż liczba lotów nie wykonanych z powodu zestrzeleń, czyli strat bezpowrotnych.

następująca  
Niezbędna jest przy tym uwaga. Otóż, jak wynika z istniejących danych statystycznych, liczba samolotów zestrzelonych w powietrzu była na ogół zawsze mniejsza, niekiedy nawet wielokrotnie, od liczby samolotów uszkodzonych w wyniku ognia myśliwców i artylerii przeciwlotniczej. Np. 8 AL USA w okresie sierpień 1942 - sierpień 1944 r. poniosła w lotach bojowych straty w wysokości 3200 samolotów zestrzelonych i 33500 samolotów uszkodzonych. Lotnictwo bombowe Wielkiej Brytanii w latach 1939-1945 poniosło w lotach bojowych straty w wysokości blisko 8300 samolotów zestrzelonych i ponad 15700 samolotów uszkodzonych. W wojnie na Bliskim Wschodzie w 1973 r. liczba trafionych i czasowo wyłączonych z walki samolotów izraelskich wskutek uszkodzeń w lotach bojowych była dużo większa niż liczba samolotów zestrzelonych. Według L. Ruehla /Israeli letzter Krieg s.64/ 90 % trafionych

samolotów wracało na lotniska, gdzie były poddawane naprawie.

Co się tyczy personelu latającego wyłączono okresowo z walki wskutek odniesionych ran, to o skali problemu i pośrednio jego wpływie na działalność lotnictwa niech świadczy raport dowódcy amerykańskich sił powietrznych w Europie z 1945 r. do ministra USA, w którym m.in. mówi się, że odłamki pocisków przeciwlotniczych i armat pokładowych myśliwców wroga spowodowały zranienie 79 % personelu latającego ciężkich bombowców. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez dowództwo lotnictwa brytyjskiego w II wojnie światowej, na każde 100 samolotów brytyjskich uszkodzonych w lotach bojowych przypadała czasowa /a niekiedy nawet całkowita/ strata 5-7 lotników.

O roli i znaczeniu wojsk OPL w zadawaniu lotnictwu strat okresowych, a więc o ich wkładzie w wywalczenie operacyjnego, lokalnego i taktycznego panowania w powietrzu, w pierwszym przybliżeniu można wnosić na podstawie następujących w pełni reprezentatywnych faktów, *opublikowanych na Zachodzie.*

1. W walce z lotnictwem bombowym USA, tj. 8 armią lotniczą w latach 1942-1944 niemiecka artyleria przeciwlotnicza zestrzeliła 1331 samolotów i uszkodziła 30182, przy czym liczba uszkodzonych jej ogniem samolotów była 9-krotnie większa niż liczba samolotów uszkodzonych przez myśliwce niemieckie.

2. W walce z lotnictwem taktycznym USA, tj. 9 armią lotniczą w okresie październik 1943 - maj 1945 niemiecka artyleria przeciwlotnicza uszkodziła 25-krotnie więcej amerykańskich samo-

lotów myśliwsko-bombowych aniżeli myśliwce niemieckie.

3. W działaniach nocnych niemiecka artyleria przeciwlotnicza uszkodziła 5-krotnie więcej bombowców brytyjskich niż niemieckie lotnictwo myśliwskie.

4. W 1944 r. w działaniach wojennych na Dalekim Wschodzie blisko 70 % ogółu samolotów uszkodzonych sił lądowych i 88 % samolotów uszkodzonych marynarki wojennej USA zostało uszkodzonych ogniem japońskiej artylerii przeciwlotniczej.

Na podstawie badań dostępnych materiałów można wyciągnąć ogólny wniosek, że jeśli idzie o zestrzelenia, to w drugiej wojnie światowej lotnictwo myśliwskie zestrzeliło w poszczególnych operacjach więcej samolotów aniżeli artyleria przeciwlotnicza. Natomiast w odniesieniu do samolotów uszkodzonych sprawa przedstawiała się odwrotnie. W znakomitej większości uszkodzenia samolotów w lotach bojowych były właśnie spowodowane ogniem naziemnych środków przeciwlotniczych.

Duży rozwój techniczny wojsk OPL, jaki miał miejsce w ostatnich latach, a zwłaszcza ich rakietyzacja, sukcesy nowoczesnej broni przeciwlotniczej odnotowane w wojnach na Bliskim Wschodzie i w Indochinach, przy znacznej wrażliwości nowoczesnych aparatów latających i określonych trudnościach w naprawie uszkodzonych samolotów wskazują na to, że wojska obrony przeciwlotniczej mogą nadal odgrywać ważną rolę w walce o panowanie w powietrzu i równocześnie wskazują na konieczność pełnego wykorzystania ich potencjalnych możliwości bojowych w tym względzie.

### III IV.2. Formy i sposoby działań wojsk obrony przeciwlotniczej

W dotychczasowych wojnach naziemne środki OPL wносиły swój liczący się wkład w walkę o zdobycie panowania w powietrzu prowadząc:

1/ samodzielnie lub wspólnie z lotnictwem myśliwskim działania bojowe z zadaniem obrony przeciwlotniczej zgrupowań wojsk i ważnych obiektów ;

2/ działania bojowe bez powiązania z jakimikolwiek obiektami wymagającymi osłony przed uderzeniami z powietrza, zorganizowane w celu zadania lotnictwu przeciwnika możliwie największych strat.

W ramach pierwszej z wymienionych form działań naziemne rozmieszczone w ugrupowaniu bojowym wojsk i wokół ważnych obiektów środki OPL wносиły swój zasadniczy wkład w wywalczenie panowania w powietrzu, odpierając zmasowane, ześrodkowane i urzutowane naloty samolotów przeciwnika. Głównym celem działań bojowych w tym wypadku było stworzenie własnym wojskom warunków do zachowania przez nie zdolności bojowej i swobody manewru w walce mimo oddziaływania lotnictwa nieprzyjaciela, co - jak wiadomo - można zmierzyć adekwatnie stanem moralnym oraz ilościowym wojsk i sprzętu bojowego po odpartych nalotach oraz sprawnością ich działania na polu walki, nie zaś - jak to się zwykło czynić - liczbą zestrzelonych samolotów przeciwnika. Liczba zestrzelonych samolotów może być tu tylko orientacyjnym wskaźnikiem, nieraz bardzo wątpliwej jakości.

Co się tyczy drugiej formy działań bojowych, w ramach której podstawowym celem naziemnych środków OPL jest zniszczenie i uszkodzenie jak największej liczby samolotów, trzeba obiektywnie stwierdzić, że występowała ona rzadko. Zasadniczym sposobem działań w jej ramach było polowanie na samoloty przeciwnika za pomocą wnikliwie zaplanowanych i zorganizowanych pułapek i zasadzek. Warto przy tym zaznaczyć, że wojska OPL organizując zasadzki i pułapki, prowadząc blokadę powietrzną lub angażując się w walkę z desantami powietrznymi przeciwnika nie ugrupowują się obronnie, nie uwzględniają prawdopodobnych rubieży wykonania ataku przez samoloty nieprzyjaciela, lecz prowadzą działania w sposób bardzo aktywny bez żadnych ograniczeń właściwych działaniom w obronie przeciwlotniczej wojsk i obiektów. Miernikiem skuteczności działań wojsk OPL prowadzonych w ramach tej formy jest właśnie liczba zestrzelonych i uszkodzonych samolotów nieprzyjaciela. Formy i sposoby walki wojsk OPL przedstawia zał.nr 3.

KiOR-4, w toku ćwiczenia WIOSNA-80,  
Jak wynika z obliczeń dokonanych przy wykorzystaniu programów na EMC, podczas odpierania nalotu zmasowanego w ~~liczbie~~ <sup>liczebności</sup> 450-600 samolotów nieprzyjaciela w pasie działań wojsk frontu wojska obrony przeciwlotniczej wspólnie z lotnictwem myśliwskim mogą zadać przeciwnikowi straty bezpowrotne w wysokości <sup>15-30</sup> ~~10-15~~ % samolotów uczestniczących w nalocie, przy czym udział naziemnych środków przeciwlotniczych może sięgać <sup>od 60 do 80%</sup> ~~ok. 45%~~ ogółu uzyskanych zestrzeleń. Należy oczekiwać, że <sup>kilkaście procent</sup> ~~około 5-10%~~ wyniosą również <sup>bezpowrotne</sup> straty przeciwnika w personelu latającym. Ponadto można liczyć,

że procent samolotów nieprzyjaciela uszkodzonych ogniem wojsk OPL będzie także co najmniej 3-krotnie wyższy aniżeli procent samolotów uszkodzonych w wyniku działań własnych myśliwców.

Aczkolwiek przedstawione możliwości bojowe wojsk OPL mają charakter potencjalny, tym niemniej wskazują one, że we współczesnych operacjach frontowych główną rolę w zwalczaniu lotnictwa nieprzyjaciela nad obszarem zajmowanym przez wojska frontu, a więc i w walce o panowanie w powietrzu są w stanie i powinny odgrywać wojska obrony przeciwlotniczej.

Duże możliwości bojowe naziemnych środków OPL we współczesnych operacjach są również dostrzegane na Zachodzie. Oto na podstawie badań sukcesów systemu OPL państw arabskich odniesionych w wojnie październikowej 1973 r. naukowcy amerykańscy z instytutu badawczego w Los Alamos sformułowali tezę o możliwości operacyjnym utrzymania panowania w powietrzu nad własnym obszarem wyłącznie siłami naziemnych środków przeciwlotniczych /Defense Nationale nr 10/1976/.

Wielkie potencjalne możliwości bojowe wojsk obrony przeciwlotniczej w zakresie zwalczania lotnictwa przeciwnika bezpośrednio w celu zdobycia panowania w powietrzu mogą być w pełni wykorzystane pod następującymi warunkami:

- lepszego wykorzystania przez armię lotniczą informacji o sytuacji w powietrzu dostarczanych przez radiolokacyjny system rozpoznania wojsk OPL frontu;

- zaangażowania odpowiedniej do potrzeb części wojsk OPL

w operacjach powietrznych w celu osłony zasadniczych lotnisk armii lotniczej i kierunków wyprowadzających na nie, jak też w celu osłony głównych sił własnego lotnictwa podczas przelotu nad własnym obszarem;

- doskonałego przygotowania wspólnych działań wojsk OPL i lotnictwa myśliwskiego w ramach operacji przeciwpowietrznych, zwłaszcza zaś na okres odpierania zmasowanych nalotów sił powietrznych nieprzyjaciela;

- szerszego stosowania polowania na samoloty przeciwnika.

Zarówno działalność lotnictwa myśliwskiego, jak też innych rodzajów lotnictwa, zwłaszcza myśliwsko-bombowego i bombowego zależy w dużym stopniu od sprawnego funkcjonowania radiolokacyjnego systemu rozpoznania wojsk OPL. Dzięki wczesnym ostrzeżeniom o zbliżającym się nalocie lotnictwa nieprzyjaciela i dokładnym informacjom<sup>o</sup> aktualnym położeniu jego grup samolotów w powietrzu system ten ułatwia dowództwu armii lotniczej wczesne podejmowanie odpowiednich decyzji o użyciu poszczególnych rodzajów lotnictwa i utrzymaniu ich w odpowiednim stanie gotowości bojowej.

Dzięki swojej dużej manewrowości oddziały rakiet przeciwlotniczych wojsk OPL mogą być wykorzystane w operacji powietrznej organizowanej przez naczelne dowództwo lub grupę frontów do osłony rejonu bazowania zasadniczych sił armii lotniczej, jak również podejść do tego rejonu, ~~oraz prawdopodobnych kierunków lotów powrotnych lotnictwa przeciwnika po wykonanych uderzeniach.~~ Ich ugrupowanie bojowe powinno zapewnić możliwość zaskakiwania samolotów

przeciwnika skoncentrowanym, silnym ogniem i zadawania im maksymalnych strat na podejściach do rejonu bazowania własnego lotnictwa, nad nim i w locie powrotnym. W operacji tego typu działania bojowe oddziałów raketowych wojsk OPL nie mogą być krępowane jakimikolwiek ograniczeniami ze względu na liczbę zużytych rakiet przeciwlotniczych, jak też z uwagi na maskowanie wojsk. Czas działania oddziałów rakiet wojsk OPL w osłonie bazowania głównych sił armii lotniczej należy każdorazowo ustalać w zależności od potrzeb armii lotniczej, możliwości wojsk OPL oraz ogólnej sytuacji w pasie frontu, jak też sukcesów w zakresie zwalczania lotnictwa nieprzyjaciela.

Wojska OPL mogą i powinny być wykorzystywane w pełni do odpierania nalotów zmasowanych lotnictwa nieprzyjaciela zarówno w ramach organizowanych przez naczelne dowództwo lub grupę frontów operacji przeciwpowietrznych, jak i poza nimi. Odpierając naloty zmasowane wojska OPL ściśle współdziałają z lotnictwem myśliwskim armii lotniczej. Sprawne dowodzenie wojskami OPL i lotnictwem myśliwskim nabiera w tego typu działaniach kapitalnego znaczenia. W związku z tym działaniami bojowymi tych obu środków kieruje się ze wspólnych połączonych stanowisk dowodzenia. Na tych stanowiskach realizuje się <sup>też</sup> planowanie i organizację działań bojowych wojsk OPL i lotnictwa myśliwskiego w celu odparcia nalotu zmasowanego przeciwnika odrębnie na każdy dzień operacji.

Zarówno w ramach operacji powietrznych, przeciwpowietrznych jak i po ich zakończeniu część sił wojsk OPL może brać bezpośredni

udział w walce o panowanie w powietrzu organizując polowanie na samoloty przy pomocy zasadzek lub pułapek przeciwlotniczych. Do tych działań wyznacza się pododdziały rakiet przeciwlotniczych małego i bliskiego zasięgu i artylerii przeciwlotniczej. W działaniu z zasadzek mogą też uczestniczyć własne samoloty myśliwskie w celu ściągnięcia samolotów przeciwnika w rejon zasadzki zorganizowanej przez naziemne środki OPL. Siły wojsk OPL wyznaczone do prowadzenia polowania na samoloty nieprzyjaciela działają w sposób zaskakujący, nieoczekiwany i prowadzą skuteczny ogień w celu zadania możliwie największych strat, a więc bez żadnych ograniczeń.

O wiele większy wkład w walkę o panowanie w powietrzu, mierzony liczbą zestrzelonych i uszkodzonych samolotów przeciwnika, wnoszą wojska OPL prowadząc działania bojowe w ramach obrony przeciwlotniczej zgrupowań wojsk i obiektów. Niemniej problematyki tej nie porusza się z uwagi na to, że jest ona bardzo obszerna i łączy się z tematem <sup>wykładu</sup> ~~informacji~~ w sposób pośredni.

### III IV 3. Ocena udziału wojsk OPL

Konieczność racjonalnego angażowania do walki o zdobycie panowania w powietrzu innych sił poza wojskami lotniczymi łączy się z potrzebą rozwiązywania licznych kompleksowych zagadnień o charakterze planistyczno-organizacyjnym, do których zaliczyć można również tak istotne zagadnienie jak ocena udziału poszcze-

gólnych rodzajów wojsk i sił zbrojnych w tej walce. Z uwagi na stale wzrastający potencjał bojowy naziemnych środków przeciwlotniczych poniżej przedstawia się metodę oceny udziału wojsk OPL w walce o panowanie w powietrzu, która może też stanowić punkt wyjścia do opracowania metodyki oceny udziału pozostałych sił uczestniczących w niej.

Na wstępie należy zaznaczyć, że dobór niezbędnych wskaźników oceny <sup>działań</sup> rezultatów wojsk OPL powinien uwzględniać przynajmniej podstawowe skutki działań bojowych danego środka walki, jak też być dostosowany do skali rozpatrywanej działalności /panowanie strategiczne, operacyjne itp./. Na podstawie ustalonych wskaźników oceny niezbędne jest ponadto zbudowanie uogólnionego, syntetycznego kryterium skuteczności działania, które pozwalałoby dokonywać w miarę dokładnych i obiektywnych porównań wkładu w walkę o panowanie w powietrzu wszystkich biorących w niej udział sił i środków.

Co się tyczy wskaźników oceny działania wojsk OPL w skali operacyjnej, to proponuje się przyjmować równocześnie następujące:

- liczbę samolotów zestrzelonych,
- liczbę całkowicie wyeliminowanych z działań załóg lotniczych,
- liczbę samolotów uszkodzonych,
- liczbę częściowo wyeliminowanych z działań załóg lotniczych.

Ocenę działalności wojsk OPL przy pomocy wymienionych wskaźników można przeprowadzać zarówno w fazie planowania, jak i po zakończeniu działań bojowych w każdym dniu lub wyznaczonym okresie. Dokonując oceny ex ante trzeba będzie posłużyć się odpowiednim aparatem matematycznym oraz niezbędnymi danymi statystycznymi z okresów poprzednich. Przy ocenie ex post uwzględnia się zaobserwowane rezultaty działalności bojowej wojsk OPL, jak też niezbędne wskaźniki statystyczne opracowane na podstawie doświadczeń bojowych.

Jeśli idzie o ustalenie faktycznej liczby zestrzelonych samolotów po zakończonych działaniach, <sup>w tym względzie</sup> ~~to~~ trzeba ~~ta~~ <sup>zasygnali-</sup> <sup>zować</sup> pewne trudności. Na podstawie badań opublikowanych w <sup>(pracie zachodniej)</sup> (International Defence Review nr 5/1977 s.860) ustalono cztery kategorie zestrzeleń nowoczesnego samolotu w powietrzu ze względu na czas, po którym następuje upadek, tj. zniszczenie trafionego ogniem przeciwlotniczym aparatu latającego. Są to: I kategoria - dwusekundowa; II kategoria - 15 sekundowa; III kategoria - pięciominutowa; IV kategoria - 30 minutowa. Stosunek zachodzący między tymi kategoriami zestrzeleń kształtuje się odpowiednio jak: 1:3:8:15, co oznacza, że w ponad 50 % efekt zestrzelenia, a więc upadek i zniszczenie samolotu następuje w czasie 6-30 minut, co na ogół uniemożliwia sprawcy zestrzelenia stwierdzenie tego faktu.

Z liczbą zestrzelonych samolotów łączy się bardzo ściśle sprawa liczby wyłączonych na stałe z działań załóg lotniczych. Z całą pewnością można stwierdzić, że do zbioru wyeliminowanych

na zawsze załóg lotniczych należy zaliczyć załogi samolotów, których upadek w wyniku trafienia nastąpił na terytorium zajmowanym przez własne wojska. Tymczasem zestrzelenie i w konsekwencji upadek samolotu po stronie przeciwnika nie może być traktowane na równi z wyeliminowaniem na stałe jego załogi. Wiadomo bowiem, że określony procent załóg zestrzelonych samolotów ratuje się i nawet - jak wykazują doświadczenia wojenne - jeszcze tego samego dnia podejmuje loty bojowe. Ustalenie wskaźnika uratowanych pilotów zestrzelonych nad terytorium przeciwnika dokonuje się na podstawie prowadzonych okresowo badań. Np. w bitwie o Anglię w 1940 r. Brytyjczycy tracili bezpowrotnie jednego pilota na każde dwa samoloty zestrzelone przez pilotów niemieckich.

Nie łatwe jest również określenie liczby samolotów uszkodzonych ogniem przeciwlotniczym. Dający się bowiem zaobserwować fakt rezygnacji pilota z wykonania zadania bojowego nie zawsze następuje w wyniku uszkodzenia samolotu lub zranienia pilota, przy czym uszkodzenie samolotu nie zawsze stanowi przeszkodę w wykonaniu przez pilota postawionego mu zadania bojowego. W ustaleniu liczby uszkodzonych samolotów powinny pomóc prowadzone okresowo badania. Np. wiadomo, że w II wojnie światowej niemiecka artyleria przeciwlotnicza zestrzeliwała przeciętnie 6 razy mniej amerykańskich samolotów taktycznych niż ich uszkadzała, z kolei w latach 1966-1967 liczba amerykańskich samolotów F-105 uszkodzonych przez środki obrony przeciwlotniczej DRW była 2-3 krotnie większa od liczby samolotów zestrzelonych tego typu.

Wraz z określeniem liczby samolotów uszkodzonych niezbędne jest określenie rozmiarów ich uszkodzeń, bowiem łączy się to z oszacowaniem czasu wyłączenia ich z działań wskutek koniecznych do wykonania napraw. Również w tym względzie pomocne muszą się okazać wyniki odpowiednich badań. Oto według badań amerykańskich, w latach II wojny światowej średnio 3% - 8% samolotów amerykańskich uszkodzonych w lotach bojowych miało uszkodzenia wykluczające możliwość ich naprawy, a zatem powodujące konieczność ich spisania jako straty bezpowrotne. Następnym kilkanaście procent samolotów uszkodzonych miało uszkodzenia ciężkie, których naprawa trwała kilkanaście dni a nawet więcej. Reszta samolotów uszkodzonych odnosiła uszkodzenia lekkie, których usunięcie wymagało od jednego do kilku dni. Przykładem w tej mierze jest poniższe zestawienie odzwierciedlające straty 8 AL USA poniesione w okresie 18.8.1942 - 31.12.1943.

Zestawienie strat 8 AL USA w okresie od 18.8.1942 - 31.12.1943 według ich wielkości i rozmiarów

Nazwa cechy /uszkodzenia/	Liczba	Procent w stosunku do:	
		liczby lotów bojowych	liczby samolotów uszkodzonych
Ogólna liczba lotów bojowych	23 305	100	-
Samoloty zestrzelone	1 013	4,3	-
Samoloty uszkodzone w stopniu bardzo ciężkim wykluczającym możliwość naprawy	174	0,7	2,4
Samoloty uszkodzone ciężko wymagające naprawy poza miejscem bazowania	1 008	4,3	14,1
Samoloty uszkodzone lekko naprawiane w miejscu bazowania	5 932	25,0	83,5

Warto zaznaczyć, że w działaniach wojennych w Wietnamie naprawa amerykańskich samolotów uszkodzonych typu F-105 trwała w zależności od rozmiarów i stopnia uszkodzeń od kilku godzin do kilku dni.

Mimo opancerzenia we współczesnych samolotach kabiny pilota oraz poczynienia wielu innych zabiegów mających chronić pilota, jego zabicie lub zranienie w wyniku ognia przeciwlotniczego jest nadal możliwe, co niewątpliwie należy uwzględniać w odnośnych kalkulacjach. Jak już zaznaczono, na 100 samolotów

brytyjskich uszkodzonych w lotach bojowych w latach II wojny światowej przypadało 5-7 lotników zranionych, co łączyło się z ich czasowym wyłączeniem z działań bojowych. Wyłączenie tego rodzaju ma szczególne znaczenie w przypadkach walki o zdobycie taktycznego i lokalnego panowania w powietrzu i w warunkach, gdy przeciwnik dysponuje ograniczoną liczbą pilotów, równą lub mniejszą niż liczba samolotów, jaką rozpocząda.

Z rezultatów badań przeprowadzonych nad problemem oceny skuteczności walki o panowanie w powietrzu wynika, że syntetycznym kryterium zbudowanym na podstawie omówionych wskaźników, pozwalającym obiektywnie ocenić wkład wojsk OPL w walkę o panowanie w powietrzu oraz ewentualnie porównać go z wkładem innych środków np. lotnictwa myśliwskiego, może być ogólna liczba dni wyłączenia samolotów przeciwnika z działań bojowych, lub obliczona na jej podstawie liczba nie wykonanych przez jego lotnictwo lotów bojowych.

Metodę oceny udziału wojsk OPL w walce o zdobycie panowania w powietrzu z wykorzystaniem przytoczonych wskaźników i kryterium obrazuje zamieszczony poniżej formularz - algorytm.

Straty bezpowrotne zadane lotnictwu przeciwnika		Straty czasowe zadane lotnictwu przeciwnika		Straty sumaryczne			
Kolejne dni operacji	Liczba samolotów zestrzelonych w poszczególnych dniach operacji	Liczba dni wyłączenia samolotów z działań bojowych	Nazwa kategorie uszkodzenia samolotu	Liczba samolotów uszkodzonych	Dzień operacji w którym nastąpiło uszkodzenie lub średni czas naprawy uszkodzenia w dniach	Liczba dni wyłączenia samolotów z działań bojowych	Suma rubryk 3 i 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1-szy...	.....	.....	Uszkodzenie nie nadające się do naprawy	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
n-ty...	.....	.....	Uszkodzenie ciężkie	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	Uszkodzenie lekkie	.....	.....	.....	.....
Razem:	.....	.....	Razem:	.....	.....	.....	.....
Liczba samolotów zestrzelonych	Współczynnik całkowitego wyłączenia z działań bojowych / a <sub>1</sub>	Liczba samolotów wyłączonych z działań na stałe	Liczba samolotów uszkodzonych	Współczynnik czasowego wyłączenia z działań załogi / a <sub>2</sub>	Liczba załóg wyłączonych z działań czasowo	Liczba załóg wyłączonych z działań	Suma rubryk 3 i 6
1	2	3/1x2/	4	5	6/4x5/	7	7
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

**Uwaga:** W rubryce 3 wpisuje się iloczyn samolotów zestrzelonych w danym dniu i liczby pozostałych dni operacji. To samo dotyczy rubryki 7 w odniesieniu do samolotów, które ze względu na rozmiary uszkodzenia nie kwalifikują się do naprawy.

Na zakończenie tego zagadnienia warto zwrócić uwagę na sprawę dokładności i wiarygodności omawianych wskaźników oceny. Ponieważ istnieją duże trudności związane z uzyskaniem dokładnych danych i określeniem wskaźników, a ocena skuteczności działań określonego środka walki jest z reguły robiona w celu porównania ze skutecznością działań innego środka, np. działań wojsk OPL i działań lotnictwa myśliwskiego, dążenie do uzyskania ścisłych danych i wskaźników nie jest potrzebne. W zupełności wystarczy w miarę dokładne ustalenie liczby zestrzelonych samolotów. Wszystkie pozostałe dane można uzyskać w wyniku przekształcenia tej liczby przy pomocy odpowiednich współczynników /mnożników/, ustalonych chociażby na podstawie badań doświadczeń ostatniej wojny.

#### IV. Właściwości organizacji działań wojsk lądowych i lotnictwa w walce o lokalne panowanie w powietrzu

Decyzję o wywalczenie lokalnego panowania w powietrzu podejmuje dowódca frontu. Sztab frontu jest głównym organem odpowiedzialnym za należyłą organizację i przeprowadzenie tej walki. Do jego zadań należy ściśle ustalenie zadań w tym zakresie, dla lotnictwa, wojsk OPL, armii i <sup>wchodzących w skład odwodu frontu</sup> ~~samodzielnych~~ dywizji zmechanizowanych /pancernych/, wojsk raketowych i artylerii oraz sił i środków walki radioelektronicznej.

Ważnym zadaniem sztabu frontu jest również organizacja współdziałania między siłami i środkami wyznaczonymi do walki o panowanie w powietrzu. Szczególnej uwagi w trakcie uzgadniania współdziałania wymagają następujące zagadnienia:

- sposoby wspólnych działań bojowych lotnictwa myśliwskiego i wojsk OPL podczas odpierania zmasowanych i ześrodkowanych nalotów lotnictwa przeciwnika, zwłaszcza podczas pierwszego nalotu zmasowanego;

- sposoby osłony lotnisk bazowania własnego lotnictwa przez wojska obrony przeciwlotniczej;

- sposoby zwalczania lotniczych i przeciwlotniczych obiektów nieprzyjaciela przez wojska lądowe w interesie lotnictwa;

- sposoby opanowywania lotnisk oraz odcinków autostrad przez wojska lądowe i desanty taktyczne dla potrzeb armii lotniczej;

- sposoby prowadzenia rozpoznania przez wojska lądowe w interesie armii lotniczej;

- sposoby przeciwdziałania radioelektronicznego wojsk lądowych na korzyść armii lotniczej;

- sposoby zapewnienia wzajemnego bezpieczeństwa wojsk lądowych i lotnictwa, zwłaszcza bezpieczeństwa samolotów i śmigłowców przez ogień własnych środków obrony przeciwlotniczej;

- rozmieszczenie punktów dowodzenia lotnictwem przy stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych w celu utrzymania ścisłego współdziałania;

- sygnały współdziałania.

W zależności od zakresu i znaczenia wymienionych zagadnień ich optymalne w danych warunkach rozwiązanie będzie wymagało dalszej bezpośredniej współpracy odpowiednich organów, np. szefa wojsk obrony przeciwlotniczej frontu i dowódcy armii lotniczej frontu, szefa wojsk OPL frontu i zastępcy dowódcy armii lotniczej frontu do spraw lotnictwa myśliwskiego, dowódcy armii ogólnowojskowej i szefa centrum dowodzenia bojowego armii lotniczej itp.

Niezależnie od zadań dotyczących walki o lokalne panowanie w powietrzu otrzymanych z frontu, dowódcy i sztaby: armii ogólnowojskowych /<sup>co raz dywizji zmechanizowanych (pancernych)</sup> pancernych/ powinni poświęcać stałą uwagę problemom zwalczania lotnictwa przeciwnika. Powinni oni wykazywać w tej mierze większą inicjatywę i samodzielnie organizować działania mające na celu niszczenie ważnych i najbardziej wrażliwych obiektów lotniczych i przeciwlotniczych przeciwnika. Do obiektów tych należą przede wszystkim stacje radiolokacyjne wykrywania, powiadamiania i naprowadzania lotnictwa i obrony powietrznej nieprzyjaciela. Również wszelkie informacje zdobyte przez grupy rozpoznawcze wojsk lądowych dotyczące dyslokacji lotnictwa oraz środków obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela i przygotowań do nalotów powinny być niezwłocznie przekazywane do wiadomości właściwych stanowisk dowodzenia własnego lotnictwa i obrony przeciwlotniczej.

Ważnym zadaniem <sup>sztabów</sup> ~~sztabu frontu~~ jest czuwanie nad pełną i dokładną realizacją przez wszystkich wykonawców zadań w zakresie wywalczenia lokalnego panowania w powietrzu oraz obiektywna ocena

stopnia realizacji tych zadań. Istotne są również zbieranie oraz ocena doświadczeń bojowych w tym względzie.

### Zakończenie

Jak wynika z przeprowadzonych badań i rozważań, zdobycie i utrzymanie panowania w powietrzu ma nadal duże, a w warunkach niestosowania broni jądrowej współdecydujące znaczenie dla pomyślnego wykonania zadań przez wojska lądowe, lotnictwo i marynarkę wojenną we współczesnych operacjach.

W warunkach niestosowania broni jądrowej dużą rolę w wywalczeniu lokalnego panowania w powietrzu mogą odegrać wojska lądowe, zwłaszcza zaś wchodzące w ich skład wojska obrony przeciwlotniczej, które dzięki swemu nowoczesnemu i potężnemu rakietowemu uzbrojeniu stanowią dziś zasadniczy środek prowadzenia tej walki nad własnym obszarem.

Warunkiem skutecznego prowadzenia walki o panowanie w powietrzu w pasie działań frontu jest należyta, pełna inicjatywy praca dowódcy i sztabu frontu w tej dziedzinie. Tylko dowódca i sztab frontu są w stanie skoncentrować niezbędny wysiłek wszystkich sił i środków w celu zdobycia panowania w powietrzu oraz należyście skoordynować ich działalność.
















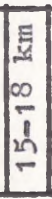

W świetle powyższego niezbędne wydaje się opracowanie teorii wspólnego działania wojsk lądowych i lotnictwa w walce o lokalne panowanie w powietrzu, a następnie jej weryfikacja w toku ćwiczeń ze sztabami i wojskami na różnych szczeblach dowodzenia.

Aktualny stan sił 2 i 4 PTSP oraz możliwości ich narastania do M+30

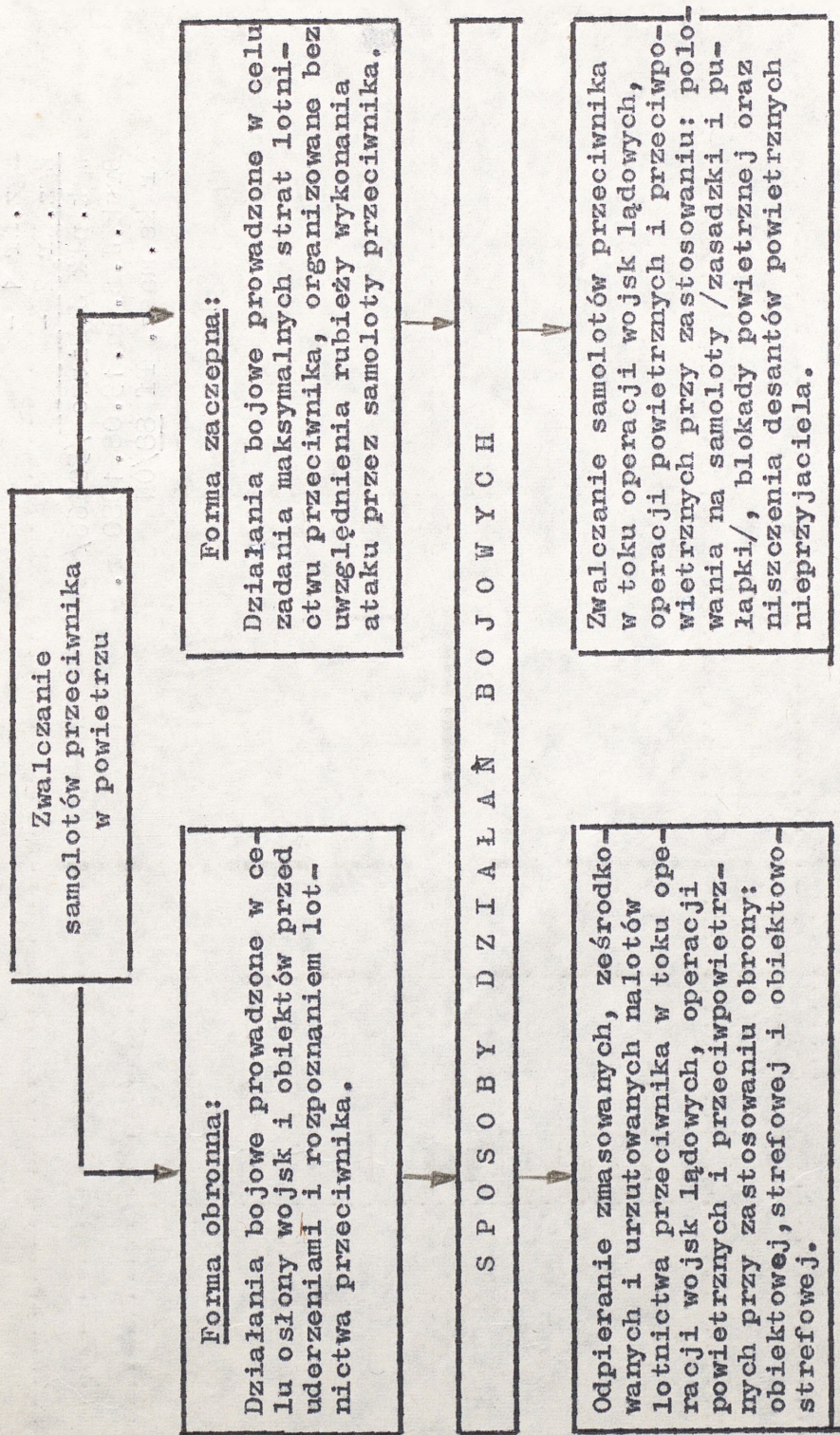
Okres	Wyszczególnienie	Ogółem										w tym					
		samolotów		w tym ndj		eskadry		samolotów		w tym ndj		eskadry		samolotów		w tym ndj	
		eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry	eskadry
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
M	Stan wyjściowy	2 PTSP	606	192	2	24/24	21	351/168	8	162/0	4	69/0					
		4 PTSP	804	414	-	-	28	564/378	8	156/36	4	84/0					
	Razem	76	1410	606	2	24/24	49	915/546	16	318/36	9	153/0					
M+5	Wzrost	2 PTSP	63	-	-	-	2	33/0	1	18/0	1	12/0					
		4 PTSP	126	72	-	-	3	72/72	-	-	3	54/0					
	Razem	10	189	72	-	-	5	105/72	1	18/0	4	66/0					
M+15	Wzrost	2 PTSP	48	48	2	24/24	2	24/24	-	-	-	-					
		4 PTSP	34	738	354	-	-	24	519/354	6	144/0	4	75/0				
	Razem	38	786	402	2	24/24	26	543/378	6	144/0	4	75/0					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2 PTSP	6	72	24	1	12/12	5	60/12	-	-	-	-
Wzrost	4 PTSP	4	78	42	-	-	2	42/42	-	-	2	36/0
	Razem	10	150	66	1	12/12	7	102/54	-	-	2	36/0
	2 PTSP	49	789	264	5	60/60	30	468/204	9	180/0	5	81/0
Stan w M + 30	4 PTSP	85	1746	882	-	-	57	1197/846	14	300/36	14	249/0
	Razem	134	2535	1146	5	60/60	87	1665/1050	23	480/36	19	330/0

MOŻLIWOŚCI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII W WALCE O LOKALNE  
PANOWANIE W POWIETRZU

ZADANIA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII						
WOJSKA RAKIETOWE				ARTYLERIA		
NAZWA ZWALCZANYCH OBIEKTÓW						
Śmigłowce na lądowiskach	Baterie przeciwlotniczych "Hawk" i "Nike Hercules"	SD brygad dywizji i korpusu /wraz z organami współdziałania z lotnictwem/	Radiolokacyjne posterunki krywania i naprowadzania OP i posterunki naprowadzania lotnictwa wsparcia	Baterie i plutony artylerii przeciwlotniczej oraz rakiet plot Chaparral, Roland, Rapier, Redeye, Blowpipe	SD batalionów i brygad /wraz z organami współdziałania z lotnictwem/	Wysunięte radiolokacyjne posterunki naprowadzania OP i lotnictwa wsparcia
	  	  		 	 	
						
	50-55 km				15-18 km	
						Wykonawcy
						Artyleria
						Dywizyjne rakiety taktyczne

FORMY I SPOSOBY  
WALKI WOJSK OPL Z LOTNICTWEM PRZECIWNIKA



Forma obronna:

Działania bojowe prowadzone w celu osłony wojsk i obiektów przed uderzeniami i rozpoznaniem lotnictwa przeciwnika.

Forma zaczepna:

Działania bojowe prowadzone w celu zadania maksymalnych strat lotnictwu przeciwnika, organizowane bez względu na rubieży wykonania ataku przez samoloty przeciwnika.

S P O S O B Y D Z I A Ł A Ń B O J O W Y C H

Odpieranie zmasowanych, ześrodkowanych i urzutowanych nalotów lotnictwa przeciwnika w toku operacji wojsk lądowych, operacji powietrznych i przeciwpowietrznych przy zastosowaniu obrony: obiektywnej, strefowej i obiektywnej strefowej.

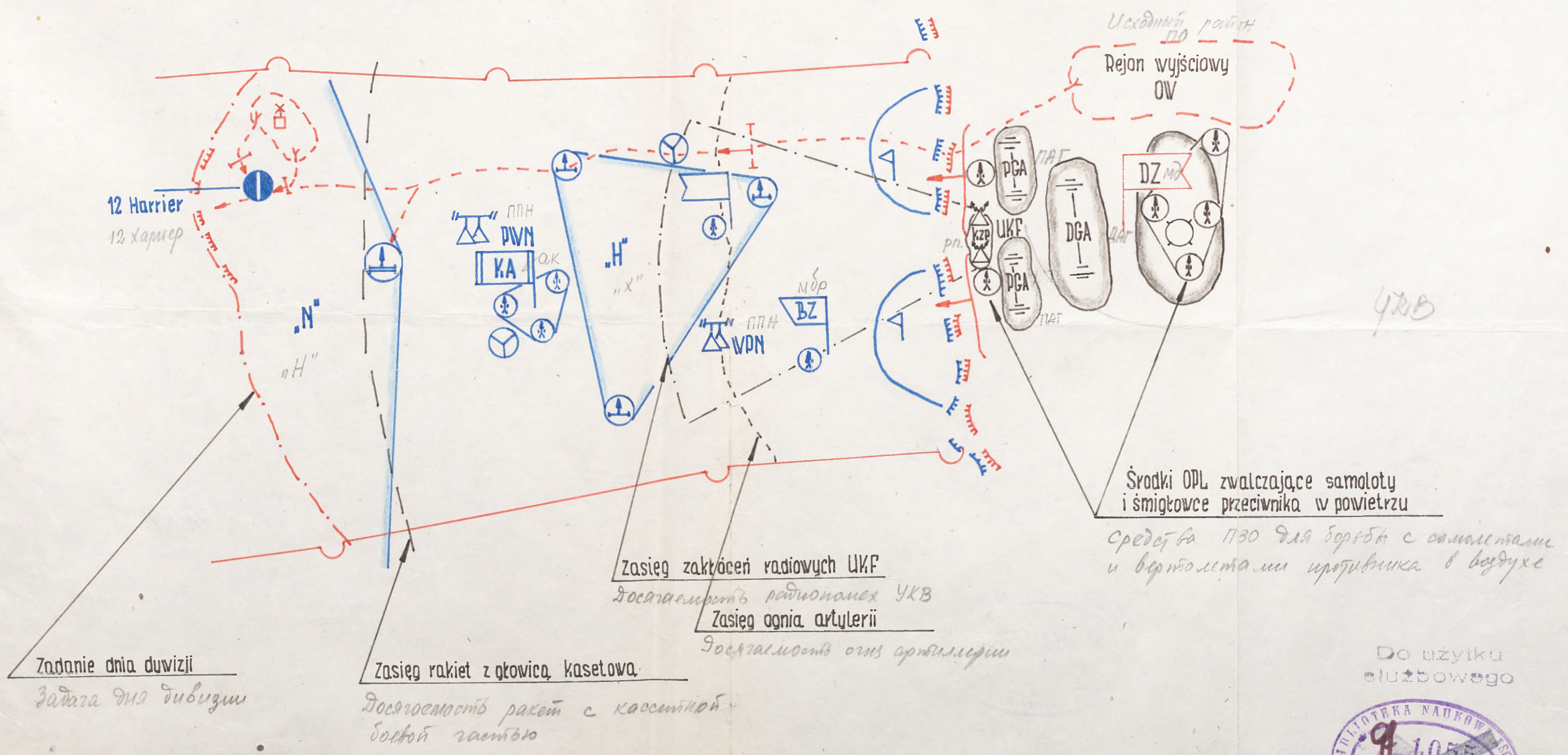
Zwalczanie samolotów przeciwnika w toku operacji wojsk lądowych, operacji powietrznych i przeciwpowietrznych przy zastosowaniu: polowania na samoloty /zasadki i pułapki/, blokadę powietrzną oraz niszczenia desantów powietrznych nieprzyjaciela.

УЧАСТИЕ СИЛ И СРЕДСТВ ДИВИЗИИ В БОРЬБЕ ЗА МЕСТНОЕ  
(ЛОКАЛЬНОЕ) ГОСПОДСТВО В ВОЗДУХЕ

# UDZIAŁ SIŁ I ŚRODKÓW DYWIZJI W WALCE O LOKALNE PANOWANIE W POWIETRZU

Schemat nr 1

Схема № 1



420

Do użytku służbowego



*notatki  
as. inżynier - JH  
Wzrost 20.10.80.*

*skoment. odebrałem i  
dotyczyłem do podcałnic  
dnia 5.11.80X - JH*

WYKAZ WYKORZYSTANYCH ŹRÓDEŁ

1. Gen.bryg.pil.dr Zdzisław ZARSKI. Problemy prowadzenia walki o lokalne panowanie w powietrzu w operacji zaczepnej wojsk frontu. DWL, Poznań, 1979 r.
2. Walka lotnictwa i wojsk lądowych o lokalne panowanie /przewagę/ w powietrzu. ASG WP, Warszawa, 1979 r.
3. Kompendium sił zbrojnych państw NATO, Warszawa, 1980 r.
4. Pokonywanie obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela przez lotnictwo frontowe. DWL, Poznań, 1978 r.
5. Płk doc.dr Stanisław PIURO. Ocena udziału wojsk OPL w walce o panowanie w powietrzu z zastosowaniem wpływających z niej wniosków w operacji zaczepnej frontu w początkowym okresie wojny. ASG WP, Warszawa, 1978 r.
6. Ppłk dypl. Edward ŁANCUCKI. Opanowanie lotnisk nieprzyjaciela przez wojska lądowe w toku działań zaczepnych prowadzonych na północno-nadmorskim kierunku operacyjnym. ASG WP Warszawa, 1964 r.
7. Sprawozdanie naukowe z badań nad wybranymi problemami w ćwiczeniu dowódczo-sztabowym nr 300/Sz ASG WP przeprowadzonym w dniach 18-25.06.1980 r. ASG WP, Warszawa, 1980 r.
8. Armiejskaja awiacja osnovych imperialistycznych gosudarstw. Akademia im.M.W.Frunze. Moskwa, 1977 r.
9. Usolcew N.6. Iz opyta rejdowych diejstwij podwiżnych grupp frontow i armij. Wojennaja Mysl, nr 1, 1980 r.
10. J.V.Hogg. Antiaircraft. A history of air defence, London, 1978 r.
11. P.Bogart. The Vulnerability of the Manned Airborne Weapon System. International Defence Review nr 6/1977.
12. S.Canby. Military Doctrine and technology. Adelphi Paper nr 109, London, 1975.

Wykonano w 2 egz.  
Egz.Nr 1 - schemaciarnia  
Egz.Nr 2 - schemaciarnia  
Wyk.płk S.PIURO /50366/  
Druk.J.B.dn.19.08.1980 r.  
Nr ks.masz.Pf 88/ON



Do użytku  
służbowego



Prot. 616/27.09.2000

Matgorzata Dzwiecka

Dzi -

12.10.2000