

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

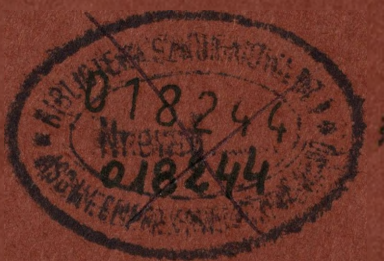
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

DD DĄTĘD
SŁUŻBOWEGO
Egz. Nr. 5

**ORGANIZACJA UPREDZANIA ŚRODKÓW OPL ARMII
I DYWIZJI O PRZELOTACH WŁASNEGO LOTNICTWA**

(Opracowanie mjr. Cz. WAWRZECKIEGO)



str 55 4f

WARSZAWA

235940 1971



12/5 (5)

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

DO UŻYTKU
SŁUŻBOWEGO



Egz. Nr. 5

52/KK

ORGANIZACJA UPREDZANIA ŚRODKÓW OPL ARMII I DYWIZJI O PRZELOTACH WŁASNEGO LOTNICTWA

(Opracowanie mjr. Cz. WAWRZECKIEGO)

str 55 ff



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ
im. gen. broni K. Świerczewskiego

WARSZAWA

35940 1971

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im.gen.broni K.Swierczewskiego

KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

Inskl. prot. 12657-1

DO DĄTKU
SŁUŻBOWEGO

~~TAJNE~~

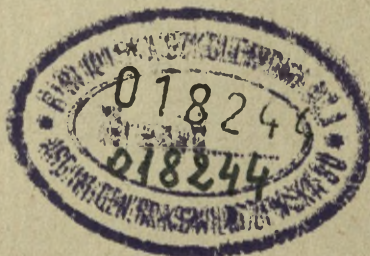
Egz.nr.....

5

ORGANIZACJA UPREDZANIA SRODKOW OPL ARMII I DYWIZJI O PRZELOTACH WŁASNEGO LOTNICTWA

/Opracowanie mjr. Cz. WAWRZECKIEGO/

018244



WARSZAWA

1971 r.

ARCHIWUM
LOTNICTWA
KATEDRA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ
im. gen. broni K. Swierczewskiego
35940

Warszawa, dnia 1971 r.

Zalecam do studiowania słuchaczom kursów obrony przeciwlotniczej jako pomoc szkoleniową opracowanie "Organizacja uprzedzania środków OPL armii i dywizji o przelotach własnego lotnictwa".

SZEF KATEDRY
OBRONY PRZECIWLÓTNICZEJ

płk doc.dr Władysław MASTEJ

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ I. GŁÓWNE ZASADY DZIAŁANIA WŁASNEGO LOTNICTWA ORAZ CELOWOŚĆ I ZNACZENIE UPREDZANIA ŚRODKÓW OPL O JEGO PRZELOTACH

- 1.1. Rola i znaczenie lotnictwa we współczesnych działaniach bojowych.
- 1.2. Zasady użycia lotnictwa i sposoby jego działania.
 - 1.2.1. Lotnictwo rozpoznawcze.
 - 1.2.2. Lotnictwo transportowe.
 - 1.2.3. Lotnictwo bombowe i myśliwsko-bombowe.
 - 1.2.4. Lotnictwo myśliwskie.
 - 1.2.5. Lotnictwo śmigłowe.
- 1.3. Wnioski dotyczące ilości lotnictwa, jakie może przelatywać w pasie działania armii na różnych wysokościach.
- 1.4. Konieczność zapewnienia lotnictwu bezpieczeństwa przed oddziaływaniem własnych środków OPL.
- 1.5. Sposoby zapewnienia bezpieczeństwa przelotów samolotów.
- 1.6. Istota, rola, celowość i znaczenie uprzedzania.

ROZDZIAŁ II. ORGANIZACJA I PROWADZENIE UPREDZANIA O PRZELOTACH WŁASNEGO LOTNICTWA W PASIE DZIAŁANIA ARMII I DYWIZJI

- 2.1. Realizacja uprzedzania środków OPL o przelotach własnego lotnictwa w okresie II wojny światowej.
- 2.2. Organizacja i sposób uprzedzania w innych armiach.
- 2.3. Współczesne wymogi wobec uprzedzania.
- 2.4. Oddziały i pododdziały OPL podlegające uprzedzeniu o przelotach własnego lotnictwa.
- 2.5. Sposób organizacji uprzedzania środków OPL armii.
- 2.6. Organizacja i prowadzenie uprzedzania środków OPL dywizji.
- 2.7. Wnioski.

BIBLIOGRAFIA

I. GŁÓWNE ZASADY DZIAŁANIA WŁASNEGO LOTNICTWA ORAZ
CELOWOŚĆ I ZNACZENIE UPRZEDZANIA ŚRODKÓW OPL O
JEGO PRZELOTACH

1.1. Rola i znaczenie lotnictwa we współczesnych działaniach bojowych

Rolę lotnictwa w operacji określają zadania, które będzie mogło ono wykonywać w ramach realizacji celów danej operacji. Możliwości bojowe lotnictwa są określone promieniem działania samolotów, ich prędkościami lotu, uzbrojeniem, wyposażeniem, udźwigiem, a także umiejętnościami załóg.

Jak wiadomo, nowoczesne lotnictwo dysponuje samolotami nadźwiękowymi oraz może stosować raketowe i jądrowe uzbrojenie. Dzięki temu, stanowi potężną siłę uderzeniową, dysponującą dużymi możliwościami manewrowania, zdolną do niszczenia operacyjno-taktycznych, raketowo-jądrowych i lotniczych środków napadu na ziemi i w powietrzu, zgrupowań wojsk, punktów i środków dowodzenia.

Główna cecha lotnictwa polega na zdolności skutecznego i dokładnego zwalczania ruchomych i małych obiektów, wymagających uprzedniego odszukania.

Dlatego w miarę wzrostu ruchliwości i stopnia rozśrodkowania wojsk rozszerza się zakres zadań lotnictwa i wzrasta jego rola w operacji.

Rola sił powietrznych wzrosła też w warunkach działań bez stosowania broni jądrowej.

W wojnie prowadzonej zwykłymi środkami rażenia lotnictwo staje się jedynym rodzajem sił zbrojnych, zdolnym do skutecznego oddziaływania na całą głębokość prowadzonej operacji.

Doświadczenia II wojny światowej i wszystkich wojen prowadzonych później, aż do chwili obecnej, świadczą o tym, że powodzenie wojsk lądowych w walce zależy w decydującym

stopniu od uczestniczenia w działaniach silnego, posiadającego panowanie w powietrzu lotnictwa. Dlatego pierwszoplanowym zadaniem lotnictwa jest uchwycenie inicjatywy w celu rozgromienia nieprzyjacielskiego zgrupowania lotniczego i wywalczenia panowania w powietrzu. W warunkach wojny klasycznej w walce tej lotnictwo może liczyć w głównej mierze na własne siły.

Niezależnie od walki o panowanie w powietrzu, lotnictwo musi stale pamiętać o potrzebie zwalczania nieprzyjacielskich rakietowo-jądrowych środków napadu, dążąc do maksymalnego osłabienia ich możliwości na wypadek przejścia do działań z zastosowaniem BMR. W wykonaniu tego zadania lotnictwu przypadnie w udziale zwalczanie przede wszystkim taktycznych środków napadu jądrowego. Obok tych zadań lotnictwo wykonuje zadania bezpośrednio na korzyść wojsk. Jak wiadomo w warunkach niestosowania broni jądrowej wzrasta znaczenie lotniczego wsparcia ogniowego walczących wojsk.

Tak więc w przypadku stosowania klasycznych środków walki lotnictwo musi prawie samodzielnie wykonywać równocześnie trzy bardzo ważne zadania:

- wywalczenie panowania w powietrzu;
- zwalczanie rakietowo-jądrowej broni nieprzyjaciela;
- wsparcie walczących wojsk.

Mówiąc o roli i znaczeniu lotnictwa we współczesnych działaniach, nie można pominąć znaczenia rozpoznania powietrznego, które stanowi dziś nieodzowny warunek skuteczności działania wszystkich rodzajów wojsk w dowolnym wariantcie wojny. Zadanie to będzie w stanie wykonać tylko lotnictwo rozpoznawcze. Wzrasta również stale rola lotnictwa transportowego. Jego możliwości transportowania wojsk i ładunków w każdych warunkach działań wojennych, a szczególnie w warunkach niesprawności obiektów komunikacji lądowej i istnienia stref skażeń promieniotwórczych, mogą stanowić istotny warunek prowadzenia operacji.

Wzrost znaczenia transportu lotniczego wynika również z coraz szerszego stosowania działań desantowych w skali taktycznej, operacyjnej i strategicznej.

Konkretne potrzeby wojsk, wpływające z charakteru współczesnych działań i rozwoju techniki wojennej, zrodziły potrzebę utworzenia lotnictwa śmigłowego. Lotnictwo to w swej działalności nie ogranicza się do wykonywania zadań pomocniczych, lecz przejawia tendencje do przejmowania zadań charakteru bojowego:

- rozpoznania;
- korygowania ognia artylerii;
- taktycznego wsparcia ogniowego wojsk lądowych.

Tak więc, lotnictwo dysponując nowoczesnym sprzętem, pozostaje nadal bardzo skutecznym, często niezastąpionym środkiem walki, niezależnie od coraz szerszego uzbrajania wojsk w rakiety taktyczne i operacyjne.

1.2. Zasady użycia lotnictwa i sposoby jego działania

Ogólne zasady użycia lotnictwa wynikają z podstawowych założeń sztuki operacyjnej.

Pierwszą zasadą jest zdecydowany i ofensywny charakter działań bojowych lotnictwa. Wynika to z ogólnych celów i sposobów prowadzenia współczesnych działań, w których od lotnictwa wymaga się szczególnej aktywności w celu uprzedzenia nieprzyjaciela w wykonaniu uderzeń, zapewniając tym samym dogodne warunki i swobodę ruchu własnym wojskom.

Zasada zmasowanego wykorzystania lotnictwa polega na skupianiu głównego wysiłku /w miejscu i w czasie/, gwarantującego zniszczenie lub obezwładnienie najważniejszych w danym okresie obiektów.

Kolejną zasadą jest dążenie do uzyskania zaskoczenia w działaniach, zapewnia ono osiągnięcie dobrych rezultatów, a jednocześnie uniemożliwia przeciwnikowi zorganizowanie skutecznego przeciwdziałania.

Kolejną zasadą jest ciągłość oddziaływania lotnictwa na nieprzyjaciela. Polega ona na prowadzeniu działań w toku całej operacji, niezależnie od pory doby i warunków atmosferycznych, w powiązaniu z działaniami innych rodzajów wojsk.

Podstawowymi warunkami skutecznej realizacji wymienionych zasad wykorzystania lotnictwa są:

- stała i pełna gotowość bojowa lotnictwa zarówno w okresie organizowania, jak i w toku prowadzenia działań;
- ekonomiczne wykorzystanie sił i środków lotnictwa zgodnie z realnymi potrzebami i możliwościami;
- stałe utrzymywanie niezawodnego i trwałego systemu dowodzenia;
- pełne i wszechstronne przygotowanie lotnictwa do działań oraz ich zabezpieczenie;
- twórcze i pełne inicjatywy działania dowódców i sztabów lotniczych wszystkich szczebli dowodzenia.

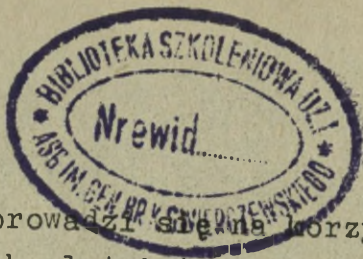
W ramach realizacji powyższych zasad, lotnictwo będzie wykonywało różne zadania w zależności od charakteru działania wojsk lądowych oraz rodzaju lotnictwa działającego na korzyść tych wojsk.

1.2.1. Lotnictwo rozpoznawcze

We współczesnych działaniach bojowych charakteryzujących się wysoką manewrowością i nasyceniem pola bitwy dużą ilością nowoczesnych środków ogniowych, w szczególności zaś bronią raketowo-jądrową, znaczną rolę odgrywać będzie rozpoznanie powietrzne, jako zasadniczy element zabezpieczenia skutecznego wykorzystania siły i potęgi wojsk raketowych i lotnictwa.

Lotnictwo rozpoznawcze, jak żaden inny środek rozpoznania może skrycie i z zaskoczenia przeniknąć w głąb terytorium przeciwnika i "przeszukać" w stosunkowo krótkim czasie duże obszary terenu oraz rozpoznawać nakazane rejonny i obiekty, dostarczając o nich wiarygodnych, aktualnych i stosunkowo dokładnych danych bezpośrednio z pokładu samolotu do zainteresowanych sztabów. Rozpoznanie powietrzne w zależności od charakteru wykonywanych zadań i skali działań bojowych, dzieli się na:

- taktyczne;
- operacyjne;



- strategiczne.

Taktyczne rozpoznanie powietrzne prowadzi się na korzyść oddziałów i związków wojsk lądowych, lotnictwa i marynarki wojennej. Jego celem jest dostarczenie niezbędnych do prowadzenia działań bojowych danych rozpoznawczych. Taktyczne rozpoznanie powietrzne, organizuje sztab armii lotniczej i prowadzi je siłami LRT, lotnictwa rozpoznawczego wojsk lądowych, częściowo- lotnictwa myśliwsko-szturmowego oraz LM.

Głębokość taktycznego rozpoznania powietrznego w zależności od wysokości i taktycznego promienia działania samolotów zawiera się w granicach 150-300 km.

Operacyjne rozpoznanie powietrzne organizuje się i prowadzi w celu zdobycia i dostarczenia dowództwu frontu /armii/ danych niezbędnych do przygotowania i przeprowadzenia operacji. Rozpoznanie to organizuje sztab armii lotniczej i prowadzi je siłami LRO oraz częściowo lotnictwa bombowego.

Głębokość operacyjnego rozpoznania powietrznego w zależności od wysokości może wynosić od 300 km /na małej wysokości/ do 700 km /na dużej wysokości/.

Strategiczne rozpoznanie powietrzne prowadzi się na korzyść Naczelnego Dowództwa w celu dostarczenia danych o przeciwniku i jego obiektach położonych na głębokich tyłach. Prowadzi się je siłami LR.

Rozpoznanie powietrzne ze względu na przeznaczenie i czas prowadzenia dzieli się na:

- wstępne;
- bezpośrednie;
- kontrolne.

Wstępne rozpoznanie prowadzi się w okresie przygotowania do działań bojowych, bezpośrednie rozpoznanie prowadzi się kilka do kilkunastu minut przed uderzeniem raketowo-jądrowym lub lotniczym. Kontrolne rozpoznanie powietrzne, ma na celu określić wyniki i skutki własnych uderzeń raketowo-jądrowych lub lotniczych.

Podstawowymi sposobami wykonywania powyższych zadań przez lotnictwo rozpoznawcze są:

- jednoczesny zmasowany wylot większości sił i środków rozpoznania powietrznego /do 85% sił/;
- pojedyncze wyloty poszczególnych załóg i par samolotów rozpoznawczych.

Jednoczesny zmasowany wylot stosuje się w celu rozpoznania i określenia miejsca położenia /współrzędnych/ dużej ilości obiektów, które mają być celem zmasowanego uderzenia raketowo-jądrowego i lotnictwa.

Pojedyncze wyloty załóg i par samolotów wykonuje się na korzyść działań bojowych prowadzonych przez wszystkie rodzaje sił zbrojnych w dowolnych warunkach sytuacji. Pojedyncze wyloty załóg rozpoznawczych są wykonywane zarówno w/g planu, jak i na wezwanie z pola walki. Biorąc pod uwagę powyższe, należy stwierdzić, że LR wykonując swoje zadania będzie działać w pasie armii na różnych wysokościach /100-1500 m i więcej/, w wyniku czego część tego lotnictwa znajdzie się w zasięgu ognia naziemnych środków OPL.

1.2.2. Lotnictwo transportowe

Transport powietrzny odgrywa na polu walki coraz większą rolę. W działaniach wybitnie manewrowych, charakteryzujących się częstymi zmianami sytuacji bojowej oraz w warunkach stosowania środków masowego rażenia dla sparaliżowania komunikacji lądowej, transport powietrzny ma zasadnicze znaczenie w zabezpieczeniu manewru, zaopatrzeniu walczących wojsk oraz w ewakuacji rannych.

Zgodnie z wymaganiami współczesnego pola walki i możliwościami nowoczesnego lotnictwa transportowego, jest ono przeznaczone do przewozów wojsk, desantów, sprzętu bojowego i środków materiałowych oraz do ewakuacji.

Do głównych zadań wojskowego lotnictwa transportowego należą:

- przewóz na tyły nieprzyjaciela desantów powietrznych i grup dywersyjno-rozpoznawczych;
- zabezpieczenie manewru wojsk z głębi kraju w kierunku linii frontu;

- przewóz uzbrojenia i sprzętu, zwłaszcza rakiet i amunicji jądrowej z tyłowych baz zaopatrzenia do walczących wojsk;

- zabezpieczenie ewakuacji rannych i chorych /wspólnie z lotnictwem sanitarnym/.

Powyższe zadania lotnictwo transportowe może wykonywać dwoma sposobami:

- jednoczesne działanie całym składem pułku lub dywizji. Sposób ten będzie stosowany w każdych warunkach w razie konieczności dokonania przewozów w jak najkrótszym czasie;

- kolejne działania eskadrami, kluczami lub pojedynczymi samolotami.

Sposób ten stosuje się przy długotrwałym zaopatrywaniu walczących wojsk w środki materiałowe, jak również w czasie ewakuacji rannych i chorych.

Cechą charakterystyczną działań wojskowego lotnictwa transportowego jest to, że wykonuje ono przewozy każdorazowo w warunkach całkowicie odmiennych, w zależności od charakteru zadania.

Przy przewozach wykonywanych w bezpiecznej odległości od linii frontu, nie jest ono narażone na przeciwdziałanie środków OPL nieprzyjaciela. Działając jednak nad własnym obszarem, niejednokrotnie trasy przelotu będą przebiegać w strefie ognia artylerii przeciwlotniczej małego kalibru oraz innych środków ogniowych, co w konsekwencji może doprowadzić do ostrzelania lotnictwa transportowego przez własne środki OPL. Organizując działanie lotnictwa transportowego, w każdym wypadku należy mieć na uwadze bezpieczeństwo przelotu tego lotnictwa. Zwłaszcza, że wysokość działania będzie mała rzędu 100-600 m /w zależności od warunków atmosferycznych/, a prędkość przelotu w stosunku do lotnictwa rozpoznawczego czy myśliwsko-szturmowego - mniejsza.

1.2.3. Lotnictwo bombowe i myśliwsko-bombowe

Lotnictwo bombowe, przeznaczone jest do niszczenia obiektów naziemnych w interesach wojsk lądowych, desantów powietrznych we współdziałaniu z nimi i z innymi rodzajami

lotnictwa lub też samodzielnie.

Zgodnie z swoim przeznaczeniem lotnictwo bombowe wykonuje zadania związane:

- z walką o przewagę w broni raketowo-jądrowej i w lotnictwie;

- ze wsparciem wojsk lądowych oraz desantów.

Zadania swoje lotnictwo bombowe wykonuje głównie w głębokości operacyjnej, rzadziej w strefie taktycznej. Może ono wykonywać uderzenia na obiekty znajdujące się w różnych odległościach od linii frontu, jednak główny wysiłek skierowuje na zwalczanie obiektów znajdujących się poza zasięgiem klasycznych środków ogniowych wojsk lądowych. Działania bombowców w strefie taktycznej, w tym i na obiekty znajdujące się w bezpośredniej styczności z wojskami własnymi nie są wykluczone i mogą mieć miejsce w tych wypadkach, gdy dla wykonania tych zadań z jakiegokolwiek przyczyny niecelowe lub niemożliwe jest użycie LMSz /LMB/ lub środków ogniowych wojsk lądowych.

Do podstawowych sposobów działania lotnictwa bombowego należą:

1. Uderzenie jednoczesne - polega na zdecydowanym, jednorazowym i jednoczesnym uderzeniu całością wydzielonych sił lotnictwa bombowego na jeden, lub kilka obiektów w składzie jednej, lub kilku grup, po jednej lub po kilku trasach, z różnych kierunków i na różnych wysokościach.

2. Uderzenia kolejne - polegają na wykonaniu, kolejnych uderzeń na ten sam obiekt, grupami o różnym składzie, w nierównych odstępach czasu i z różnych kierunków oraz z różnych wysokości.

3. Samodzielne poszukiwanie i niszczenie wykrytych celów - polega na wykonaniu przez załogę /klucz/ lotu na rozpoznanie oraz niezwłocznym niszczeniu wykrytych i rozpoznanych celów.

Lotnictwo myśliwsko-bombowe i szturmowe może być użyte do wykonywania różnych zadań. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć:

- udział w walce o stworzenie przewagi w możliwościach skutecznego użycia broni jądrowej, a w warunkach zagrożenia BMR i stosowania konwencjonalnych środków rażenia, walka o zdobycie i utrzymanie przewagi /panowania/ w powietrzu;

- lotnicze wsparcie ogniowe wojsk armii;
- rozpoznanie powietrzne wojsk nieprzyjaciela;

Omawiane lotnictwo, może w różny sposób wykonywać swoje zadania. Rozpiętość możliwości jest bardzo duża: od działań na ograniczoną ilość obiektów w określonym miejscu i czasie, do użycia lotnictwa na dużą ilość obiektów w określonym miejscu i czasie działań.

Generalną zasadą wykorzystania lotnictwa myśliwsko-szturmowego i myśliwsko-bombowego w działaniach jest masowanie /koncentracja/ jego wysiłku na wykonanie zadań najważniejszych z punktu widzenia celów operacji.

Zdecydowana większość zadań wykonywanych na korzyść wojsk armii, to zadania lotniczego wsparcia ogniowego i taktycznego rozpoznania powietrznego. Do podstawowych sposobów należy zaliczyć:

- uderzenie jednoczesne;
- uderzenie kolejne;
- samodzielne poszukiwania i zwalczanie obiektów naziemnych.

W/w sposoby zostały omówione w zagadnieniu 1.2.3.

W zależności od rodzaju wykonywanych zadań wysokość przelotów samolotów będzie różna. Najczęściej jednak będzie zachodziła konieczność stosowania zmiennego profilu lotu, w granicach od 50 - 100 m do 300 m i więcej. W niektórych wypadkach, może być stosowany profil lotu "nisko-nisko" tj. 50-100 m. Przeloty do linii styczności bojowej wojsk wykonywane będą z reguły po jednej trasie z następnym rozejściem się na poszczególne cele. Częstotliwość przelotów samolotów w pasie armii charakteryzuje załącznik nr 1.

1.2.4. a/ Lotnictwo myśliwskie

Zasadniczym przeznaczeniem lotnictwa myśliwskiego jest niszczenie w powietrzu środków napadu powietrznego przeciwnika na podejściach do bronionych rejonów i obiektów.

LM, zgodnie ze swoim przeznaczeniem, może wykonywać następujące zasadnicze zadania bojowe:

- a/ osłaniać wojska lądowe i obiekty położone w strefie frontowej lub rejonu i obiekty położone na obszarze kraju oraz obiekty marynarki wojennej przed rozpoznaniem i uderzeniami lotnictwa i bezpilotowych środków napadu powietrznego przeciwnika;
- b/ zabezpieczać działania bojowe innych rodzajów lotnictwa przed przeciwdziałaniem lotnictwa myśliwskiego przeciwnika
- c/ zwalczać desanty powietrzne przeciwnika w czasie ich przelotu i lądowania oraz prowadzić walkę z transportem powietrznym przeciwnika nad jego terenem.

Zadania osłony, LM wykonuje w ramach zorganizowanego systemu obrony przeciwlotniczej wojsk frontu, współdziałając wg ustalonych zasad z przeciwlotniczą artylerią lufową i rakietową oraz z wojskami radioelektronicznego przeciwdziałania.

Podczas realizacji zadań bojowych LM stosuje następujące sposoby działań bojowych:

- przechwytywanie z położenia dyżurowania na lotnisku;
- przechwytywanie z położenia dyżurowania w powietrzu;
- samodzielne poszukiwanie i zwalczanie celów powietrznych /patrowanie/;
- patrowanie towarzyszące /zabezpieczenie działań innego rodzaju lotnictwa/.

1.2.5. Lotnictwo śmigłowe

Dotychczasowe doświadczenia oraz właściwości taktyczno-techniczne wskazują na możliwość wykorzystania lotnictwa wojsk lądowych, organicznego lub przydzielonego do związków operacyjnych i taktycznych wojsk operacyjnych, do zabezpieczenia zadań taktyczno-operacyjnych w działaniach bojowych.

Lotnictwo wojsk lądowych w szczególności śmigłowce mogą być wykorzystane do następujących zadań:

1. Wykorzystanie śmigłowców do działań desantowych. Sposób wykonania tego zadania jest trudny i skomplikowany, wymaga on użycia dużej ilości sił i środków zabezpieczenia desantowania. Zadanie to śmigłowce wykonują z rejonów

14

wyjściowych położonych w odległości 40-50 km od linii frontu. Z rejonu wyjściowego do rejonu lądowania śmigłowce przelatują po zawczasu wyznaczonej trasie przelotu, dotyczy to zwłaszcza przelotu nad własnym terenem i odcinka przelotu nad linią frontu. Powrót do rejonu wyjściowego odbywa się tą samą lub inną trasą przelotu, ze zmiennym profilem lotu.

2. Wykorzystanie śmigłowców do prowadzenia rozpoznania, W ramach prowadzenia rozpoznania śmigłowce prowadzą obserwację pola walki na głębokość 10-15 km terenu zajętego przez nieprzyjaciela z nad własnego terytorium, wykonując lot wzdłuż linii frontu na wysokości 100-800 m. W koniecznych wypadkach w celu rozpoznania obiektów położonych w głębi śmigłowce mogą przelatywać nad linią frontu na głębokość 10-15 km na odcinkach nie obsadzonych przez wojska nieprzyjaciela i poza zasięgiem środków OPL przeciwnika.

3. Wykorzystanie śmigłowców przez wojska raketowe i artylerię. Na korzyść wojsk raketowych i artylerii śmigłowce wykonują zadania: rozpoznanie celów, kontrolę uderzeń jądrowych i poprawianie ognia artylerii. Zadania te, śmigłowce wykonują znad ugrupowania wojsk własnych w wyznaczonych strefach lotu w odległości 4-6 km od linii frontu.

Oprócz w/w zadań śmigłowce mogą wykonywać i inne zadanie.

1.3. Wnioski dotyczące ilości lotnictwa, jakie może przelatywać i działać w pasie działania armii na różnych wysokościach

Za podstawę do tych obliczeń przyjęto następujące założenie:

- w pasie działania armii i na jej korzyść będzie działać jedna dywizja lotnictwa szturmowego, jedna dywizja lotnictwa myśliwskiego, około 50% armijnego lotnictwa rozpoznawczego oraz jeden pułk śmigłowców AL i śmigłowce ZT armii.

Szczegółowsze dane kalkulacyjne przedstawia załącznik 1. Przy obliczaniu możliwych nalotów lotnictwa nieprzyjacielskiego w pasie działania armii przyjęto następujące założenie:

- działalność wojsk lądowych przeciwnika zabezpiecza 50% sił 2 PTSP, przy czym uwzględnia się tylko lotnictwo uderzeniowe;

- w wypadku średniego natężenia działania lotnictwa w ciągu doby, 70% sił będzie działać w czasie dziennym.

Szczegółowe dane przedstawia załącznik 2.

Z zestawień wynika, że działalność lotnictwa własnego w pasie armii będzie stosunkowo duża, jak wskazują obliczenia, ilość samolotów /grup/ może wynosić do 270 na dobę, z tego około 70% w ciągu dnia i około 30% w ciągu nocy. Jeżeli do tego wliczymy działanie lotnictwa szczebla nadrzędnego /AL, Front/, to ilość przelotów wzrośnie średnio o 1,2 razy i wyniesie około 325 grup samolotów w ciągu doby. Ważnym zagadnieniem jest sposób wykonywania przelotów przez poszczególne rodzaje lotnictwa w pasie działania armii.

W odniesieniu do lotnictwa szturmowego oraz myśliwsko-bombowego przeloty będą wykonywane dofrontowo lub odfrontowo w myśl zasady, że trasa lotu winna przecinać linie styczności bojowej pod kątem zbliżonym do 90° . W zależności zaś od charakteru wykonywanych zadań oraz od oczekiwanego przeciwdziałania przeciwnika samoloty /grupy/ mogą wykonywać lot po jednej trasie, z następnym rozejściem się, albo po kilku trasach.

Inny charakter zadań lotnictwa myśliwskiego stwarza inne warunki /sposoby/ wykonywania lotów nad własnym obszarem, z reguły lotnictwo myśliwskie będzie działać z położenia "dyżurowanie w powietrzu" lub "na lotnisku" i wykonywać przeloty na przechwycenie.

Lotnictwo transportowe oraz śmigłowce, w zależności od rodzaju wykonywanych zadań, kierunki oraz profil przelotu będzie miało różny.

Ogólnie należy się liczyć z tym, że wszystkie przeloty będą wykonywane na małych i średnich wysokościach, zaś większość z nich będzie w zasięgu ognia środków obrony przeciwlotniczej małego kalibru.

1.4. Konieczność zapewnienia lotnictwu bezpieczeństwa przed oddziaływaniem własnych środków OPL

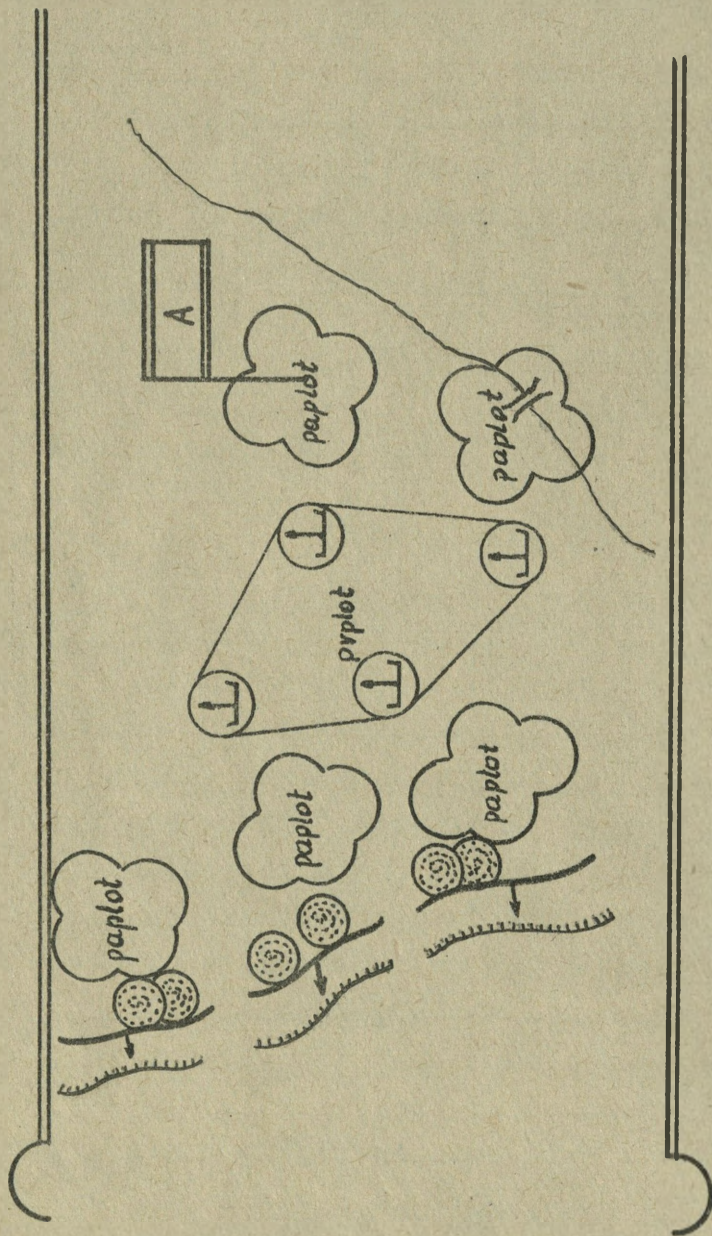
W związku z dużym nasyceniem pola walki naziemnymi środkami OPL, jak również dużą intensywnością działań własnego lotnictwa /tabela 1/, na małych wysokościach, zagadnienie bezpieczeństwa działań własnych samolotów nabiera szczególnego znaczenia.

Istnieje za tym konieczność stwarzania własnym samolotom warunków bezpiecznego działania nad własnym obszarem.

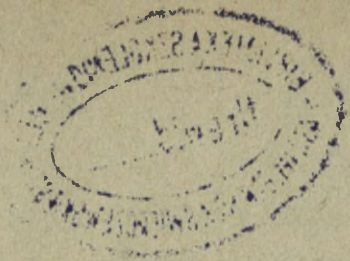
Pod pojęciem "warunki bezpieczeństwa" należy rozumieć sytuację i okoliczności jej towarzyszące, w której własne samoloty nie są bezpośrednio zagrożone przez ogień naziemnych środków OPL.

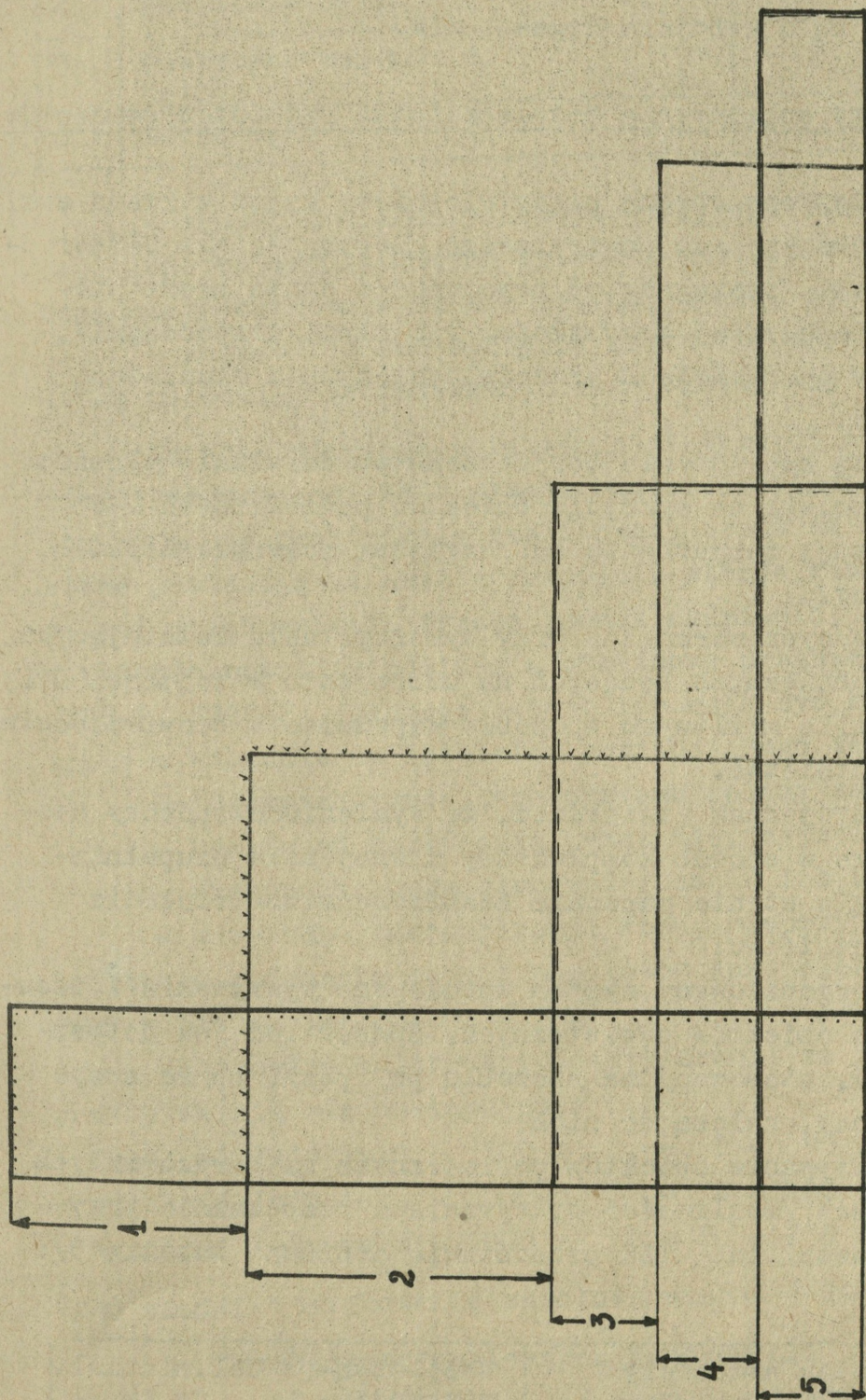
Zagadnienie zapewnienia warunków bezpieczeństwa przelotów własnego lotnictwa, leży w zasadzie całkowicie i wyłącznie w rękach obrony przeciwlotniczej wojsk, ponieważ tylko ogień jej środków i ogień piechoty może zadawać straty własnym samolotom. Pozostawienie tego zagadnienia własnemu biegowi rzeczy mogłoby się przyczynić do osłabienia siły własnego lotnictwa, duże straty materialne /1 samolot - kilkadziesiąt milionów złotych/, a niekiedy stratę pilotów. Dzisiejsze środki OPL, są o wiele skuteczniejsze aniżeli środki z okresu II wojny światowej, są więc bardziej niebezpieczne /zasięg, siła ognia itp./. Ponadto mogą one /rakiety przeciwlotnicze/ dysponować głowicami jądrowymi, co już w ogóle musi eliminować jakiegokolwiek nawet najdrobniejsze zaniedbania w dziedzinie zapewnienia bezpieczeństwa przelotów własnych samolotów.

Dla optymalnego wykorzystania środków OPL oraz lotnictwa, jak również dla uniknięcia ewentualnych strat w siłach lotniczych, koniecznym staje się zapewnienie własnemu



Rys.1.4. Strefy ognia środków OPL w pasie działań armii w płaszczyźnie poziomej.





Rys.1.4. Strafy ognia środków OPL w pasie działań armii w płaszczynie pionowej

- 1 - rakiety
- 2 - rakiety, S-60, S-68
- 3 - rakiety, S-60, S-68, ZSU-23-4
- 4 - rakiety, S-60, S-68, ZSU-23-4, PKM, WKM
- 5 - S-60, S-68, ZSU-23-4, PKM, WKM, br.strzel.

lotnictwu warunków bezpiecznego działania.

Istnieją różne możliwe sposoby zapewnienia bezpiecznego przelotu własnego lotnictwa nad własnym terytorium, które opisane są w kolejnym zagadnieniu.

1.5. Sposoby zapewnienia bezpieczeństwa przelotów samolotów

Współczesna obrona przeciwlotnicza wojsk zakłada zwalczanie środków napadu powietrznego nieprzyjaciela różnorodnymi środkami, począwszy od zmasowanego ognia broni piechoty /w niedalekiej przyszłości raketami przenośnymi/, skończywszy na raketach przeciwlotniczych i samolotach myśliwskich.

Istotą zapewnienia bezpieczeństwa działania własnemu lotnictwu polega na wykryciu obiektów powietrznych i co najważniejsze, rozpoznanie pod względem przynależności /swoj - obcy/.

W obecnych warunkach przy wykorzystaniu istniejących środków technicznych będących na uzbrojeniu w wojskach OPL, istnieje kilka możliwych sposobów zapewnienia bezpieczeństwa własnego lotnictwa.

Należy jednak stwierdzić, że wymienione sposoby stosowane tylko w sposób kompleksowy i wzajemnie uzupełniający się są w stanie zapewnić bezpieczeństwo działania własnemu lotnictwu:

(a) Zorganizowany system wzrokowego wykrywania i identyfikowania obiektów powietrznych. Sposób ten jak dotychczas jedyny, stosowany na szczeblu pz /pcz/, bp ma swoje ujemne strony, należą do nich:

- wykrywanie obiektów powietrznych na bardzo małych odległościach /możliwości wykrywania i rozpoznania przy pomocy lornetki lub TZK przedstawia poniższa tabelka 3/:

Tabela 3

Lp.	Stan atmosfery	Współczynnik przejrzystości	Odl.widzial. w km
1	Dobra przejrzystość	0,92	25-30
2	Srednia przejrzystość	0,81	20
3	Powietrze nieco mętne	0,66	10

Lp.	Stan atmosfery	Współczynnik przejrzystości	Odl. widzialn. w km
4	Powietrze mętne	0,36	4
5	Powietrze bardzo mętne	0,12	2
6	Lekka mgła	0,015	1

- trudność w identyfikacji wykrytego obiektu /duże podobieństwo współczesnych sylwetek samolotów i śmigłowców, brak niejednokrotnie znaków przynależności państwowej/;

- mała odległość wykrycia oraz duże prędkości samolotów powodują, że informacja może okazać się opóźniona.

b/ Identyfikacja obiektów powietrznych poprzez urządzenie zapytujące /NRZ/ stacji radiolokacyjnych. Sposób ten może być praktycznie realizowany przez te środki OPL, które posiadają na swym wyposażeniu stacje radiolokacyjne z tymi urządzeniami. Trzeba jednak nadmienić, że nie wszystkie samoloty posiadają pokładowe urządzenia odzewowe /SRO-2, SRZO-2/, dlatego sposób ten może być stosowany tylko w stosunku do lotnictwa posiadającego te urządzenia.

Do ujemnych stron tego systemu należy zaliczyć:

- możliwość zakłócenia przez nieprzyjaciela;
- urządzenia mogą ulec zniszczeniu lub uszkodzeniu;
- w wypadku dekonspiracji kodu, nieprzyjaciel ma możliwość podawania swoich samolotów jako własne /z doświadczeń w Wietnamie/.

Maksymalne odległości identyfikacji za pomocą NRZ przedstawiają się następująco:

- wysokość lotu celu - 500 m - D = 90 km
- wysokość lotu celu - 3000 m - D = 160 km
- wysokość lotu celu - 9000 m - D = 230 km.

Czas na zidentyfikowanie samolotu wynosi 8-10 sek.

c/ Uprzedzanie naziemnych środków OPL o działalności własnego lotnictwa. Sposób ten przy jego sprawnym funkcjonowaniu może w poważnej mierze przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa przelotów własnych samolotów. Polega on na dostarczeniu do wszystkich środków OPL oraz oddziałów

ogólnowojskowych biorących udział w zwalczaniu celów powietrznych, informacji o przelotach własnego lotnictwa. Informacja ta, winna być przekazana przed dolotem samolotów do strefy ognia tych środków. Tylko wtedy, sposób ten spełni swoje zadanie.

Aktualne dane dotyczące wyposażenia samolotów i naziemnych stacji radiolokacyjnych w urządzenia zapytująco-odzewowe, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4

Zastosowanie	Typ stacji lub samolotu	Typ urządzenia	Ogólna charakterystyka
a/ Naziemne stacje radiolokacyjne	P-10 P-12 P-15 JAWOR P-20, P-25 P-30, P-35	NRZ-10 NRZ-12M NRZ-15 NRZ-20 NRZ-20 NRZ-20	Urządzenie NRZ jest elementem radiolokacyjnym systemu rozpoznawczego KREMNIJ-2, współpracującym z pokładowym urządzeniem SRO-2 lub SRZO-2. NRZ spełnia następujące funkcje: - wysyła sygnał zapytujący w sektor śledzącej RSWP; - odbiera i rozszyfrowuje sygnały rozpoznawcze promieniowane przez SRO; - formuje i przekazuje impulsowe znaczniki rozpoznawcze na wskaźniki obserwacji określonej RSWP.
b/ Samoloty myśliwskie	Lim-5 Lim-5p MiG-21 plm MiG-21 f-13	SRO-2 SRO-2 SRZO-2 SRO-2	SRO-2 jest elementem radiolokacyjnego systemu rozpoznawczego KREMNIJ-2 odpowiadającym wyłącznie na sygnały stacji naziemnej. SRZO-2 jest elementem systemu KREMNIJ-2 pracującym w zakresie odpowiedzi i zapytania tzn. może określać również przynależność wykrytego obiektu powietrznego.

1.6. Istota, rola, celowość i znaczenie uprzedzania

Uprzedzanie - jest to ustalony sposób przekazywania przez SD OPL do środków OPL informacji o planowanych i doraźnie wykonywanych lotach własnych samolotów, celem zagwarantowania im bezpieczeństwa przelotu nad własnym terenem.

Uprzedzanie środków OPL realizowane będzie przez SD OPL frontu, armii i dywizji na podstawie danych otrzymywanych z komórek służby ruchu lotniczego AL.

Aby zapewnić bezpieczeństwo przelotu samolotów trzeba znać:

- oś trasy przelotu;
- czas i warunki lotu /wysokość, prędkość/;
- stan /ilość/ samolotów /grup/.

Obowiązek informowania stanowisk dowodzenia środków OPL o przelotach własnego lotnictwa, należy do komórki ruchu lotniczego, która oprócz prowadzenia planszetu z aktualnymi danymi o planowanych i wykonywanych lotach własnego lotnictwa, powinna systematycznie i odpowiednio wcześniej informować oficerów kierunkowych na SD OPL armii o planowanym przelocie własnego lotnictwa. Oficerowie kierunkowi wykorzystując dostępne im kanały łączności, uprzedzają aktywne naziemne środki obrony przeciwlotniczej. Dokładne i systematyczne informowanie aktywnych środków obrony przeciwlotniczej o tych przelotach gwarantuje bezpieczny ich lot.

Sposób wzrokowego wykrywania i identyfikowania obiektów powietrznych bez udziału uprzedzania nie zawsze jest w stanie zagwarantować bezpieczny lot własnemu lotnictwu. W nocy oraz w złych warunkach atmosferycznych /słaba widoczność/, sposób ten w ogóle nie spełnia swojej roli. Podobnie przedstawia się sytuacja z identyfikacją obiektów powietrznych za pomocą urządzeń radiolokacyjnych /NRZ/.

W wypadku ich zakłócenia lub uszkodzenia oraz gdy mamy do czynienia z samolotami nie posiadającymi urządzeń odzewowych /SRO-2/ system ten jest nieprzydatny.

Wynika więc z tego, że uprzedzanie środków OPL o przelotach własnego lotnictwa, staje się konieczne. Tylko kompleksowe stosowanie tych sposobów daje gwarancję bezpiecznego lotu własnemu lotnictwu.

Można nawet stwierdzić, że samo uprzedzenie, bez udziału poprzednich dwóch sposobów, w większym stopniu ma możliwość zapewnić bezpieczne działanie własnemu lotnictwu, niż oba powyższe sposoby stosowane jednocześnie.

Nie uprzedzenie środków obrony przeciwlotniczej o przelotach własnego lotnictwa, lub niedokładne i z pewnym opóźnieniem, poinformowanie o jego przelocie, może doprowadzić do poważnego osłabienia lotnictwa. Przykładem nie uprzedzania środków OPL o przelocie własnego lotnictwa była wielka operacja powietrzna przeprowadzona w styczniu 1945 r. przez hitlerowską Luftwaffe pod kryptonimem "Bodenplatte".

W operacji tej brała udział niemiecka flota powietrzna w ilości około 600 samolotów, która po wykonaniu zadania i powrotu do bazy, na skutek nie uprzedzenia naziemnych środków OPL, została przez nie ostrzelana. W wyniku oddziaływania artylerii przeciwlotniczej z ogólnej liczby 600 samolotów 1/3 została zestrzelona.

Najbardziej są ograniczone możliwości identyfikacji samolotów na małych wysokościach. Wynika to z niewielkich możliwości systemu wykrywania tych samolotów na odpowiednio dużej odległości. Na identyfikację wykrytych samolotów i doprowadzenie o nich informacji do wykonawców potrzeba pewnego czasu, za tym informacja może się okazać zbyt opóźniona. W tych warunkach zachodzi konieczność, aby taka informacja była przekazana dla środków OPL w inny sposób, tym sposobem jest właśnie uprzedzanie środków OPL o przelotach własnego lotnictwa.

Otrzymywanie informacji o przynależności wykrytych obiektów szczególnie jest ważne dla tych pododdziałów i oddziałów, które w ogóle nie posiadają stacji radiolokacyjnych z urządzeniami zapytującymi lub też posiadają

tylko jedną stację /paplot dywizji/. Poza tym, jeżeli pododdziały i oddziały OPL będą otrzymywać na bieżąco informacje o lotach i zadaniach własnych samolotów, uniknie się przypadków, że jeden i ten sam cel będzie zwalczany i przez naziemne środki OIL i przez lotnictwo /w tym wypadku myśliwskie/, a inny - przez żaden środek.

Na zakończenie trzeba stwierdzić, że przy obecnych możliwościach ogniowych, naziemnych środków OPL oraz częstotliwości działań lotnictwa własnego i przeciwnika, uprzedzanie środków OPL ma bardzo duże znaczenie.

Z ograniczonej możliwości identyfikacji obiektów powietrznych przez wzrokowy system obserwacji, czy za pomocą stacji radiolokacyjnych, wynika celowość organizacji uprzedzania o działalności własnego lotnictwa.

II. ORGANIZACJA I PROWADZENIE UPREDZANIA O PRZELOTACH
WŁASNEGO LOTNICTWA W PASIE DZIAŁANIA ARMII I DYWIZJI

2.1. Realizacja uprzedzania środków OPL o przelotach
własnego lotnictwa w okresie II wojny światowej

Problem zapewnienia bezpieczeństwa przelotów własnego lotnictwa był przedmiotem rozważań już w okresie II wojny światowej. Jednak ze względu na poważne trudności w jego rozwiązaniu do dziś problem ten pozostał nierozwiązany pomimo wielu prób.

Historia II wojny światowej daje dużo przykładów, gdzie obrona powietrzna powodowała zestrzeliwanie własnych samolotów. Jaskrawym przykładem źle zorganizowanego bezpieczeństwa lotów nad własnymi wojskami lub w ogóle braku takowego jest liczba strat, jakie poniosło polskie lotnictwo armijne w kampanii wrześniowej w 1939 r. na skutek ognia własnych naziemnych środków OPL, stanowiły one mianowicie aż 1/3 wszystkich strat poniesionych przez lotnictwo w wyniku działalności niemieckiego lotnictwa i artylerii przeciwlotniczej^{x/}.

Zestrzelenie lub ostrzelanie własnych samolotów przez środki OPL traktowano w końcowym okresie II wojny światowej w hitlerowskiej obronie powietrznej jako pewną prawidłowość, której nie da się uniknąć^{xx/}.

Jeszcze i dziś uważają niektórzy, że obrona powietrzna winna "Ostrzeliwać wszystko, co jest w jej zasięgu ognia^{xxx/}.

Jak problem ten próbowano rozwiązać w okresie II wojny światowej w polskiej armii niech świadczy przykład, jaki miał miejsce w operacji Berlińskiej 45 r.

x/ Lotnictwo Polskie w kampanii wrześniowej 1939 r.
W. Zaczekiewicz.

xx/ a/ patrz: Military Review. July 1950.

b/ W wielkiej operacji powietrznej przeprowadzonej w styczniu 1945 r. przez hitlerowską Luftwaffe pod kryptonimem "Bodenplatte".
patrz: Wehrkunde nr 5/1961.

xxx/ Air Magazin nr 9/1959 r.

26

Dla dokładnej analizy obiektów powietrznych zorganizowano współdziałanie lotniczej służby przelotów z systemem obserwacji i powiadamiania. Polegało ono na tym, że jednostki lotnicze, które miały wykonywać przeloty, powinny były je zgłaszać do sztabu AL, nie później niż 3 godziny przed wylotem.

Sztab AL dla głównego posterunku obserwacyjno-meldunkowego frontu podawał:

- czas przelotu;
- trasę przelotu;
- skład grupy /liczbę samolotów/;
- typ samolotów - ten z kolei powiadamiał jednostki artylerii przeciwlotniczej oraz właściwe posterunki.

W wypadku, gdy trasa lotów miała przebiegać tylko w pasie działań armii, wówczas przelot uzgadniano z oddziałem OPL armii.

Przy przebiegu trasy lotu poza pasem działań armii dane o przelocie grupa operacyjna podawała przez radio /w sieci współdziałania/, sztabowi AL.

W wypadku wezwania lotnictwa na pole walki w trybie nagłym zadania bojowe wykonywano bez składania zapotrzebowań, z tym jednak, że trasa i przelot linii frontu miały omijać strefę ognia artylerii przeciwlotniczej. Wówczas jednak było to możliwe, ponieważ ilość środków OPL w pasie działań armii była niewspółmiernie mniejsza, niż ma to miejsce obecnie. Przy obecnym nasyceniu pola walki środkami OPL omijanie stref ognia jest wprost niemożliwe. Lotnictwo będzie musiało pokonywać strefę ognia, a stąd wniosek, że istnieje konieczność zapewnienia lotnictwu bezpieczeństwa przelotu w tych strefach.

Sygnaly rozpoznawcze "Ja swój samolot" ustalone zostały na każdą dobę w dwu wariantach:

1. zasadniczym
2. dublującym

Zmiana sygnałów obowiązywała codziennie o godzinie 6.00. Zawczasu opracowano też zapasowe tabele sygnałów "Ja swój samolot", które miały być wprowadzone w wypadku

dekonspiracji ustalonych sygnałów. Sygnały te podawano do wiadomości całemu personelowi latającemu oraz wojskom lądowym /artylerii przeciwlotniczej/.

Dla tego okresu czasu, przy takich parametrach lotnictwa i środków OPL system ten wydawał się być wystarczający dla stworzenia warunków bezpieczeństwa działania własnemu lotnictwu. W obecnych warunkach przy współczesnych samolotach i środkach OPL przed systemem takim stawia się większe wymagania.

2.2. Organizacja i sposób uprzedzania w innych armiach

Problem uprzedzania środków OPL o przelotach własnego lotnictwa nie występuje tylko w naszej armii. Również i na Zachodzie poświęcają temu zagadnieniu wiele uwagi. Pojawienie się nowoczesnego lotnictwa oraz nowoczesnego sprzętu przeciwlotniczego, identyfikacja obiektów powietrznych nabrała szczególnego znaczenia, przy czym czas na identyfikację został bardzo skrócony ze względu na ograniczony zasięg stacji radiolokacyjnych i stosunkowo duże prędkości samolotów. W armiach zachodnich problemem tym zajmują się ośrodki operacyjne sił lotniczych jak i większość ośrodków dowodzenia artylerii przeciwlotniczej, lufowej i raketowej.

Ośrodki te wyposażone w stacje radiolokacyjne z urządzeniami zapytującymi J.F.F. zostały połączone w pełne systemy wykorzystania i automatycznego przekazywania danych, w tym informacji o przelotach własnego lotnictwa. Podstawowym jest Ośrodek Dowodzenia i powiadamiania wyposażony w stacje radiolokacyjne, środki łączności i urządzenia zbierania opracowania i przekazywania informacji. Jego zadaniem jest m.in. identyfikowanie obiektów powietrznych i przekazanie tych informacji do podległych ośrodków dowodzenia, a te z kolei do środków OPL.

Ponadto istnieją posterunki dowodzenia i powiadamiania, które w wypadku niesprawności ośrodka dowodzenia i powiadamiania, spełniają jego rolę. System uprzedzania

środków OPL o przelotach własnego lotnictwa oparty jest w większości na identyfikacji obiektów powietrznych i przekazaniu tych informacji do odpowiednich wykonawców.

Podstawowymi sposobami identyfikacji obiektów powietrznych są:

a/ Bierne sposoby identyfikacji wzrokowej - stosowane przez obsługi dział przeciwlotniczych i obserwatorów wzrokowych przy czym podobnie jak u nas są niewystarczające dla zagwarantowania bezpieczeństwa działania własnemu lotnictwu.

b/ Sposoby czynne stosowane przez lotnictwo. Polegają na wysyłaniu na przykład znaków świetlnych, na ruchach skrzydeł itp. Nie są jednak przydatne dla jednostek raketowych, gdzie system identyfikacji oparty jest na elektronice.

Poza tym łatwe do przechwycenia i wykorzystania przez przeciwnika.

c/ Sposoby czynne oparte na elektronice. Przy tych sposobach konieczne jest posiadanie stacji radiolokacyjnych z urządzeniami zapytującymi oraz wyposażenie samolotów w pokładowe urządzenia odzewowe swój - obcy. Z powodu prawie natychmiastowej odpowiedzi swój-obcy, sposoby te zalicza się do najkorzystniejszych rozwiązań.

Są one jednak bardzo kosztowne i jak wszystkie urządzenia techniczne mogą ulec uszkodzeniu oraz być zakłócone przez elektroniczne przeciw środki przeciwnika.

d/ Sposoby koordynacji. Sposoby te stosowane między środkami obrony przeciwlotniczej i samolotami - wydają się wnosić proste rozwiązanie, ale są w rzeczywistości bardzo trudne w zastosowaniu.

Polegają one na pewnej ilości środków ustalonych wspólnie przez dowództwa wojsk lotniczych i wojsk lądowych, często na wysokim szczeblu. Określa się w ten sposób obszary zarezerwowane dla środków lotniczych lub przeciwlotniczych; obszary w których działania lotnicze, jak i przeciwlotnicze, muszą być uprzednio zatwierdzone

i skontrolowane; korytarze zarezerwowane na dostęp do baz lotniczych lub dla powrotu samolotów po wykonaniu zadania, wreszcie ustala się środki jakie należy przedsięwziąć w wypadku przerwania systemu łączności lub uszkodzenia systemu wykrywania.

Powyższe sposoby, wg oceny zachodnich specjalistów należy stosować kompleksowo. Połączenie różnych sposobów identyfikacji i ich optymalne wykorzystanie zmierza do zwiększenia bezpieczeństwa działania własnego lotnictwa.

Oprócz w/w sposobów identyfikacji obiektów powietrznych, dla zapewnienia bezpieczeństwa działania własnego lotnictwa, w regulaminach Bundeswehry rozróżnia się stopnie zezwoleń na prowadzenie ognia:

- "zezwolenie na prowadzenie ognia", które oznacza możliwość otwarcia ognia do każdego obiektu powietrznego, który nie może być zidentyfikowany "w sposób bezbłędny jako własny";

- "ograniczone zezwolenie na prowadzenie ognia" - oznacza, że jest dopuszczalne prowadzenie ognia tylko do obiektów powietrznych z identyfikowanych bezbłędnie jako nieprzyjaciela;

- "zakaz prowadzenia ognia" - oznacza zakaz prowadzenia lub nakaz zaprzestania prowadzenia ognia.

Ponadto przy organizowaniu współdziałania środków OPL z lotnictwem ustala się trasy i wysokości lotów własnych samolotów.

Na najniższych szczeblach OPL, sposób taki wydaje się być najbardziej realnym do stosowania w praktyce.

2.3. Współczesne wymogi wobec uprzedzania

Optymalne wykonywanie możliwości ogniowych naziemnych środków OPL oraz zapewnienie bezpieczeństwa własnym samolotom w powietrzu, zależą w znacznej mierze od właściwego prowadzenia uprzedzania aktywnych środków OPL oraz wojsk o przelotach własnego lotnictwa.

W ćwiczeniu "PIENINY" próbowano sprawdzić realizację uprzedzania wojsk o przelotach własnego lotnictwa w sposób kompleksowy. W tym celu zorganizowane zostały komórki ruchu lotniczego przy SD OPL frontu i SD OPL armii. Zadaniem tych komórek było doprowadzenie informacji o przelotach własnego lotnictwa do armijnego ogniwa dowodzenia. Następnie informacje miały być przekazywane kolejno w sieciach łączności systemu dowodzenia OPL armii aż do oddziałów i pododdziałów naziemnych środków OPL.

Realizacja zamierzonego przedsięwzięcia nie w pełni zdała egzamin. Złożyła się na to przede wszystkim przyjęta w ćwiczeniu nietypowa dla wojsk operacyjnych organizacja służby ruchu lotniczego oraz okresowy brak bezpośredniej łączności w relacji: KRL SD OPL frontu - SD OPL armii.

Działalność komórki ruchu lotniczego /KRL/ na SD OPL armii zawężała się w praktyce do awizowania przelotów samolotów trasowych oraz lotnictwa wojsk OPK.

Nie zostało zorganizowane informowanie w sposób bezpośredni o działalności lotnictwa wsparcia działającego na korzyść armii, a informowanie o lotnictwie myśliwskim było zawężone do wiadomości o startach i lądowaniach samolotów. Informacje o startach grup lotnictwa myśliwsko-szturmowego docierały na SD OPL armii za pośrednictwem WSD DLSzR średnio po upływie 3-4 minut, a niekiedy nawet 7 minut od momentu startu.

W tym czasie samoloty dolatywały już nad linie styczności bojowej wojsk. W sumie SD OPL armii nie dysponowała na czas pełnymi informacjami o planowanych i realizowanych przelotach własnego lotnictwa.

Uprzedzanie o przelotach własnego lotnictwa w ZT z uwagi na brak danych z SD OPL armii prowadzone było w bardzo ograniczonym zakresie. Za podstawę brano w zasadzie dane otrzymywane z urządzenia NRZ stacji radiolokacyjnej własnego RPWN-u. Uprzedzanie to było realizowane w sieci ostrzegania dywizji.

Jak z powyższego wynika, przyjęta organizacja uprzedzania ze względu na niepełne informacje oraz opóźnianie w czasie okazała się raczej mało skuteczna. Uprzedzanie naziemnych środków OPL o przelotach własnych samolotów winno być zorganizowane w sposób pozwalający informować wszystkie środki OPL począwszy od armii aż do plutonu PKM w batalionie piechoty włącznie, a nawet pododdziałów ogólnowojskowych uzbrojonych w przeciwlotnicze rakiety przenośne prowadzących ogień do samolotów z broni ręcznej i maszynowej.

Aby uprzedzanie spełniło swoją rolę, informacje o przelotach własnych samolotów winny być dokładne, zwięzłe i w odpowiednim czasie dostarczone odbiorcom. Dla uzyskania gwarancji przyjęcia informacji, jej zrozumienia i realizacji przez odbiorców powinna ona być potwierdzona. Uprzedzanie o przelotach własnych samolotów powinno objąć każdy rodzaj lotnictwa, jakie będzie działać w pasie armii.

W zakresie informowania oddziałów /pododdziałów/ o przelotach własnego lotnictwa należy uzgodnić i określić miejsce komórek ruchu lotniczego oraz sposób przekazywania przez nie informacji. Przekazywanie informacji o przelotach /działalności/ własnego lotnictwa, z uwagi na znaczne przeciążenie sieci powiadamiania i kanałów meldowania o sytuacji powietrznej, powinno być dokonywane w odrębnych sieciach /kierunkach/ łączności. Informacje te podlegają utajnieniu i najcelowiej przekazywać je w formie odpowiednich sygnałów współdziałania, które uzgadnia się i ustala na szczeblu frontu.

Treść sygnału winna zawierać:

- indeks określający charakter informacji;
- położenie lub kierunek lotu własnych samolotów;
- wysokość lotu, trasa przelotu;
- czas wykonywania lotu.

Wychodząc z założenia, że lotnictwo będzie działać planowo /w odniesieniu szczególnie do lotnictwa transportowego, bombowego i śmigłowców/ oraz doraźnie wzywane na pole walki /lotnictwo myśliwsko-szturmowe, myśliwsko-bombowe, lotnictwo myśliwskie/, można wyróżnić dwa typy

informacji o przelotach tego lotnictwa.

Informacja o lotach planowych i doraźnych, przy czym charakter przekazywanej informacji może być jawny lub zakodowany.

Informacje o doraźnych i zamierzonych /planowanych/ przelotach własnych samolotów przekazywane do środków OPL winny być zakodowane; w niektórych wypadkach mogą być jawne. Ma to na celu uniemożliwić przeciwnikowi wykorzystania tej informacji dla własnych celów /wykorzystanie korytarzy itp./ oraz przeciwdziałania z jego strony naszemu lotnictwu.

Przykładowo treścią takich informacji może być:

1. Przelot własnych samolotów /555/, na kierunku: 53320-52426, wysokość 40, czas 14.30-15.00" /555-53320-52426-40-1430-1500/

lub "własne myśliwce w kwadracie 52780, wysokość 35, czas 15.20" /222-52780-35-1520/.

2. "Własne samoloty od strony nieprzyjaciela: wysokość 30, przelot nad nami od godz. 14.30 do godz. 14.35"

"Własne samoloty w waszej strefie ognia na wysokości 20, od godz. 13.10 do godz. 13.25"

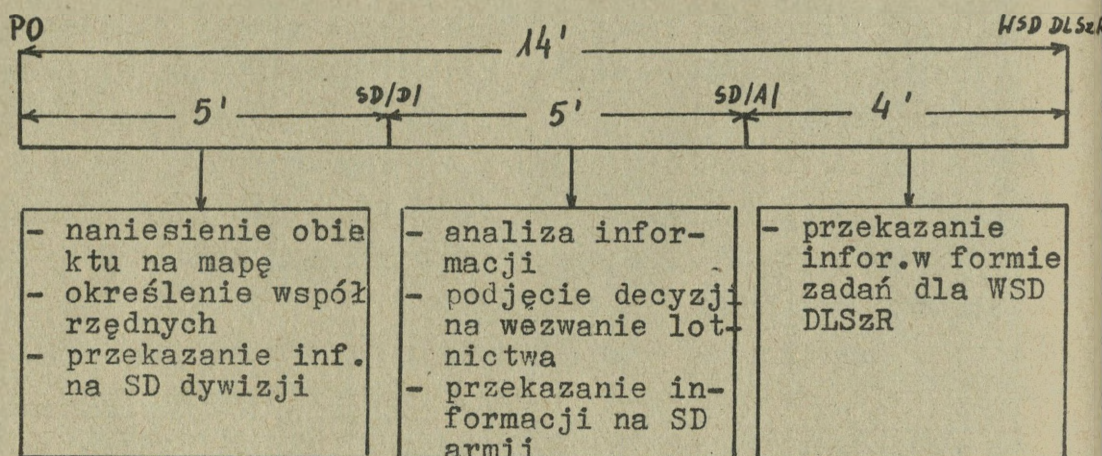
"Przelot własnych samolotów na wysokości 10, z kwadratu 53300, godz. 12.00 do kwadratu 54700" itp.

Podane przykłady są jednymi z możliwych do praktycznego wykorzystania w procesie uprzedzania środków OPL o działalności własnego lotnictwa.

Trudniejszym zagadnieniem jest uprzedzenie środków OPL o przelocie lotnictwa, które w sposób nagły będzie wzywane na pole walki dla obezwładnienia /zniszczenia/ nowo wykrytych obiektów naziemnych nieprzyjaciela. Trudność ta polegać będzie na tym, że OPL nie będzie posiadała dostatecznie dużej ilości czasu na uprzedzenie środków OPL. Proces wezwania lotnictwa na pole walki, w aspekcie czasowym przedstawia się następująco:

Z chwilą wykrycia nowego celu, organa rozpoznawcze po umiejscowieniu celu na mapie, określeniu jego współrzędnych, przekazują informację na SD dywizji. SD w wyniku

analizy obiektu oraz po stwierdzeniu konieczności wezwania lotnictwa, przekazuje informacje na SD armii, które z kolei w formie zadań przekazuje tą informację na WSD DLSzR.

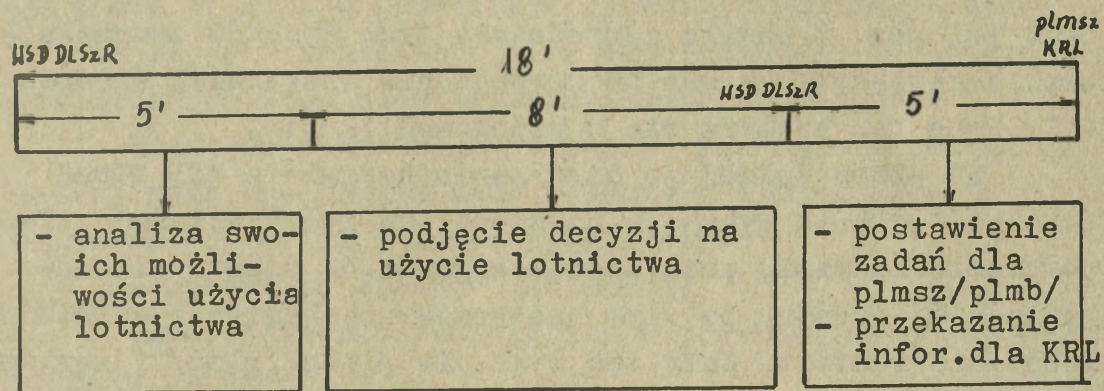


Rys.2.3.1. Obieg informacji o wykrytych celach naziemnych dla lotnictwa.

Na rysunku 2.3.1. przedstawiono obieg informacji o wykrytym celu dla lotnictwa, w aspekcie czasowym. Suma czasów od momentu wykrycia celu do momentu postawienia zadań dla lotnictwa wynosi około 14 min. Należy jednak zaznaczyć, że czas ten nie ma istotnego wpływu na proces uprzedzania środków OPL ponieważ czynności te wykonywane są przed uprzedzeniem środków OPL. Dla OPL czas ten można nazwać martwym ponieważ nie odbywa się w nim uprzedzanie środków OPL.

W procesie nagłego wzywania lotnictwa na pole walki, należy uwzględnić czas jaki potrzebuje WSD DLSzR /plmsz/ na podjęcie decyzji użycia lotnictwa do wykonania nakazanych zadań przez SD armii oraz na poinformowanie KRL o działalności lotnictwa. WSD DLSzR po otrzymaniu zadania z reguły samo podejmuje decyzje co do użycia sił i środków oraz sposobu wykonania tego zadania. W niektórych wypadkach podjęcie decyzji może powierzyć bezpośrednio wykonawcy tj. plmsz /plmb/.

W wypadku podejmowania decyzji przez WSD DLSzR /a tak będzie często/, obieg informacji w przekroju czasowym będzie przedstawiał się następująco: WSD DLSzR po otrzymaniu zadania, ocenia swoje możliwości, a następnie podejmuje decyzję. Podjętą decyzję przekazuje dla jej realizacji, bezpośrednio wykonawcy oraz przekazuje dane potrzebne do uprzedzania środków OPL, dla komórki ruchu lotniczego.



Rys.2.3.2. Czas trwania pracy na WSD DLSzR.

Na rysunku 2.3.2. przedstawiono pracę WSD DLSzR nad podjęciem decyzji użycia lotnictwa do chwili postawienia zadań wykonawcy i przekazania niezbędnych informacji do komórki ruchu lotniczego. Wynosi on 18 min. Czas ten aczkolwiek nie ma bezpośredniego wpływu na uprzedzanie środków OPL, jednak zasługuje na uwagę ponieważ komórka ruchu lotniczego otrzymuje informacje jednocześnie z postawieniem zadań dla plmsz /plmb/. W wypadku uprzedzenia SD OPL armii z pewnym opóźnieniem w stosunku do czasu postawienia zadań dla plmsz, może zaistnieć sytuacja, w której obrona przeciwlotnicza nie uprzedzi swoich środków o przelocie własnego lotnictwa, a w konsekwencji może doprowadzić do ostrzelania własnych samolotów przez naziemne środki OPL.

Istotne i decydujące znaczenie dla uprzedzeń o przelotach własnego lotnictwa, przed ich dolotem do strefy ognia środków, OPL posiada czas jakim dysponuje OPL od momentu otrzymania informacji z KRL do chwili zakończenia uprzedzania wszystkich środków OPL. Czas ten zdeterminowany

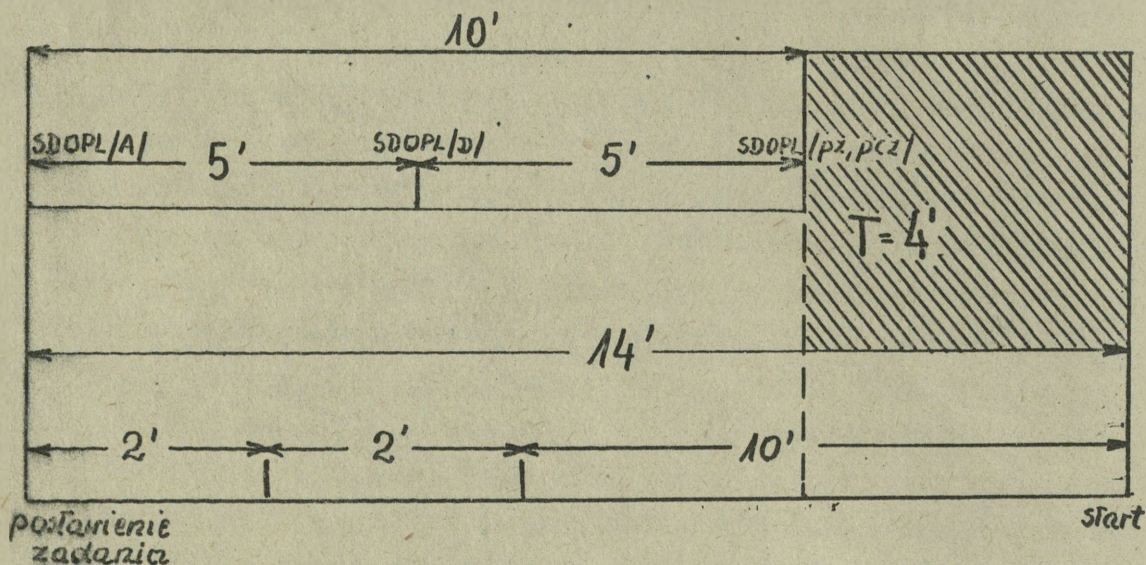
jest czasem pasywnym plmsz /plmb/.

Minimalny czas, konieczny dla OPL do uprzedzenia podległych oddziałów przedstawiał się będzie następująco:

SD OPL armii po otrzymaniu z komórki ruchu lotniczego, informacji o przelocie własnych samolotów przekazuje ją na SD OPL dywizji /jednej lub wszystkich/, jednocześnie uprzedza podległe SD prplot i paplot oraz oddziałów przydzielonych.

SD OPL dywizji uprzedza SD paplot oraz SD OPL, pz, pcz. Z chwilą uprzedzenia tych środków zamyka się czas jaki zużytkuje OPL na uprzedzenie wszystkich środków OPL. Czas ten zawiera się w granicach 10 min.

SD plmsz /plmb/ po otrzymaniu zadania z WSD DLSzR do chwili startu wykonuje czynności na które składają się: powzięcie decyzji, przekazanie sygnału do startu dla odpowiedniej eskadry po czym następuje uruchamianie silników, kołowanie i start. Cały ten cykl dla plmsz /plmb/^{x/} zawiera się w granicach 14 min.



Rys.2.3.3. Czas trwania uprzedzenia przez OPL oraz czas pasywny plmsz /plmb/

Legenda:

T - różnica czasów, uprzedzenie OPL i czasu pasywnego plmsz /plmb/, która wskazuje na ile minut przed startem samolotów zostanie zakończony cykl uprzedzenia; przy założeniu, że nie wystąpią żadne zakłócenia toku pracy tych dwóch ośrodków.

x/ Lotnictwo znajduje się w gotowości nr 1.

Na rysunku 2.3.3. przedstawiono czas trwania uprzedzenia środków OPL przez SD OPL armii, dywizji, do środków OPL pz /pcz/ włącznie. Oprócz tego pokazano czas pasywny plmsz /plmb/ od momentu otrzymania zadania do chwili startu. Porównując przedstawione czasy należy stwierdzić, że OPL uprzedzi swoje środki podległe SD o przelocie lotnictwa, jeżeli czas uprzedzenia będzie mniejszy od czasu pasywnego plmsz /plmb/. W przeciwnym wypadku, informacje będą opóźnione co w konsekwencji może doprowadzić do ostrzelania własnych samolotów przez naziemne środki OPL.

Przyjęte w tym wypadku czasy, nie należy uważać za stałe, mogą one bowiem ulec wahaniu w wyniku szeregu czynników do których można by zaliczyć:

- sprawność środków łączności;
- umiejętności funkcyjnych w przekazywaniu i przyjmowaniu informacji;
- jednoznaczne i dokładne zrozumienie treści informacji /nie powtarzanie/.

W odniesieniu do czasu pracy w plmsz /plmb/ również mogą wystąpić odchylenia czasowe na wskutek:

- opóźnienia startu samolotów;
- przedłożenie lub skrócenie czasu podjęcia decyzji itp.

Przestrzegając podanych czasów oraz przy sprawnym funkcjonowaniu wszystkich środków technicznych można stwierdzić, że środki OPL zostaną uprzedzone w odpowiednim czasie, a tym samym uzyskamy w ten sposób gwarancję bezpieczeństwa działania własnego lotnictwa.

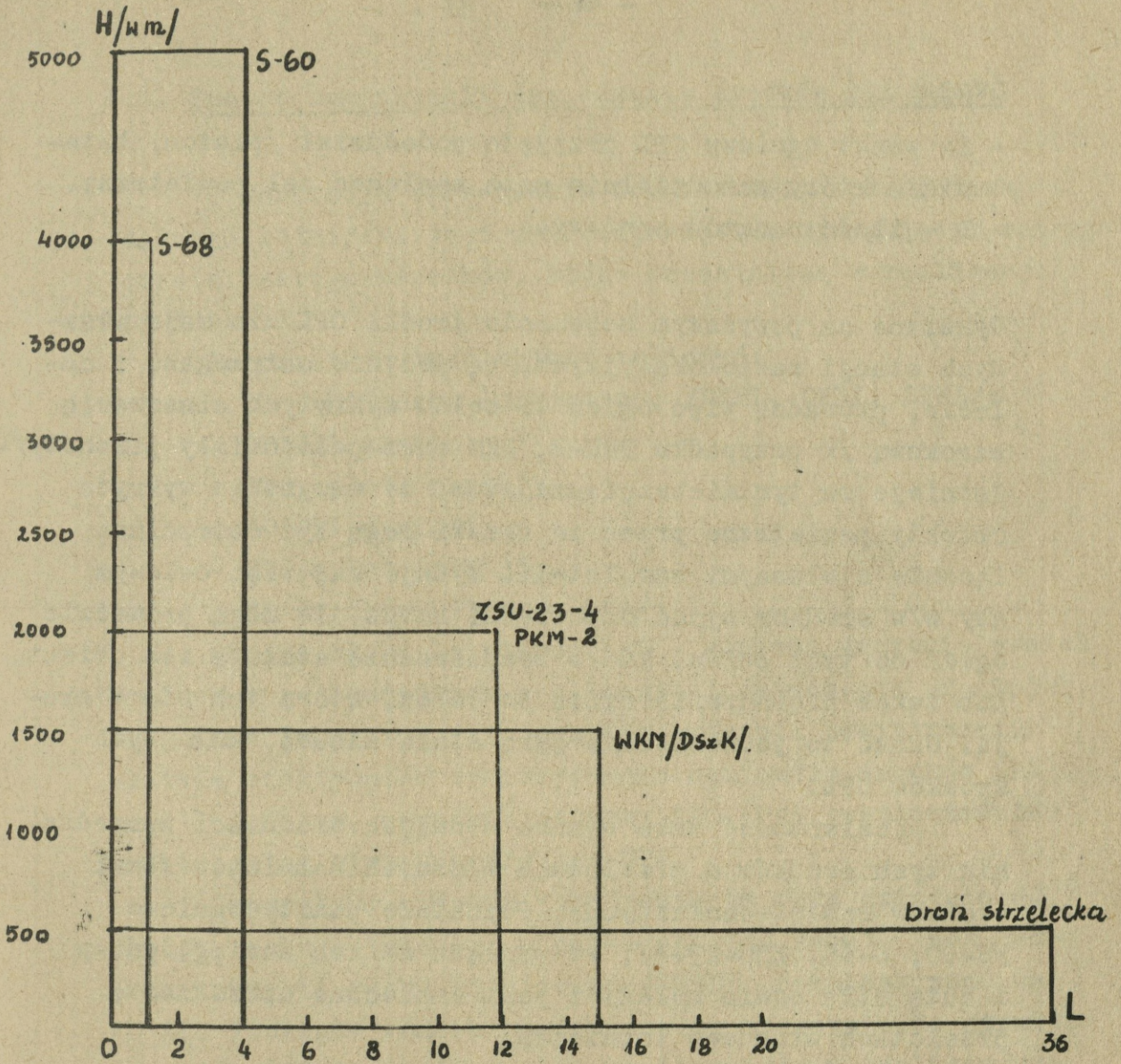
Odnosi się to do warunków w których lotnictwo otrzymując zadanie z WSD DLSzR znajdować się będzie w gotowości bojowej nr 1. W związku z tym, że czas przebywania lotnictwa w tej gotowości jest ograniczony, może zaistnieć sytuacja, że w momencie otrzymania zadania, lotnictwo będzie utrzymywane w gotowości nr 2. W tych warunkach dla OPL będzie to korzystniejsza sytuacja bowiem czas pasywny dla plmsz /plmb/ będzie dłuższy, a tym samym wydłuży się czas na uprzedzenie środków OPL.

2.4. Oddziały i pododdziały OPL podlegające uprzedzeniu o przelotach własnego lotnictwa

Współczesne wojska obrony przeciwlotniczej składają się z oddziałów rakiet przeciwlotniczych, artylerii przeciwlotniczej, pododdziałów przeciwlotniczych karabinów maszynowych, pododdziałów zakłóceń radioelektronicznych i pododdziałów radiotechnicznych.

Organicznie armia posiada jeden pułk rakiet przeciwlotniczych oraz jeden pułk artylerii przeciwlotniczej. W niektórych przypadkach w zależności od roli i zadań w operacji frontu, armia może otrzymać wzmocnienie w sile jeden pułk rakiet oraz 1-2 pułki artylerii przeciwlotniczej.

Każda dywizja posiada w swoim składzie organizacyjnym, pułk artylerii przeciwlotniczej małego kalibru i kompanię radiotechniczną. Ponadto w oddziałach ogólnowojskowych dywizji znajdują się pododdziały samobieżnej artylerii przeciwlotniczej wyposażone w armaty ZSU-23-4 /S-68/ oraz pododdziały przeciwlotniczych karabinów maszynowych /PKM-2/. Biorąc pod uwagę perspektywy rozwojowe wojsk OPL, w których przewiduje się organizowanie znacznej ilości nowych pododdziałów OPL /wyposażonych w środki nie posiadające urządzeń zapytujących tj. armaty przeciwlotnicze AZP-23-2, przenośne rakiety przeciwlotnicze bliskiego zasięgu typu "Strzała-2" należy sądzić, że trudności jednoznacznego rozumienia sytuacji powietrznej i przekazywanie informacji o zadaniach własnych samolotów do wszystkich środków OPL jeszcze bardziej wzrosną. Oprócz w/w oddziałów i pododdziałów oraz środków OPL, które będą podlegały informowaniu o działalności własnego lotnictwa, należy brać pod uwagę pojazdy mechaniczne oraz wozy bojowe wyposażone w pkm-y i wkm-y oraz pododdziały ogólnowojskowe, których broń strzelecka stanowi dużą siłę ogniową, a w związkach taktycznych jest ich stosunkowo dużo. Poniższy schemat przedstawia ilościowe zestawienie punktów ogniowych DZ mogących prowadzić ogień do celów powietrznych.



Rys.2.4.1. Ilość punktów ogniowych OPL w dywizji.

UWAGA:

- Za punkt ogniowy OPL przyjęto pododdział /pluton, bateria/, który samodzielnie może zwalczać cel powietrzny.
- L - ilość punktów ogniowych.

Wykazane na powyższym schemacie środki OPL nie mają własnych stacji radiolokacyjnych, są jedynie ostrzegane o nalicie, prowadzą więc ogień do celów wykrytych obserwacją wzrokową /w przypadku PKM-2, WKM oraz pododdziały piechoty/. Istnieje za tym niebezpieczeństwo, że wszystkie wykryte obiekty powietrzne przez te środki mogą być ostrzelane łącznie z własnymi samolotami. Wydaje się więc celowym aby w/w środkom wydać odpowiedni nakaz, że mogą prowadzić ogień do tych celów, które bezpośrednio atakują ich obiekt, lub zakaz prowadzenia ognia do celów, które ich nie atakują. Uznać to jednocześnie jako stałą zasadę, dla tych środków OPL.

Konieczność taka wynika z dużych trudności uprzedzenia tych środków o przelotach własnych samolotów /brak środków radiotechnicznych/. Pozostałe punkty ogniowe /S-60, S-68, ZSU-23-4/, ze względu na ich zasięg, pułap i dużą siłę ognia należy i jest konieczne uprzedzać o przelotach własnego lotnictwa.

2.5. Sposób organizacji uprzedzania środków OPL armii

Organizacja uprzedzania środków OPL o przelotach własnego lotnictwa jest przedsięwzięciem wymagającym zaangażowania szeregu ośrodków, które uczestniczą w realizacji tej funkcji.

Do ośrodków tych należy zaliczyć:

- komórki ruchu lotniczego; /CKRL, OKRL, SKRL/;
- SD OPL armii;
- SD prplot; paplot;
- SD OPL dywizji;
- SD paplot dywizji;
- SD środków OPL /pz, pcz/.

Służba ruchu lotniczego AL - poprzez łączenie swoich komórek organizacyjnych z elementami dowodzenia OPL wojsk, umożliwia im prowadzenie analizy sytuacji powietrznej, ułatwia efektywność wykorzystania ogniowych środków OPL oraz lotnictwa, zapewniając przy tym jego bezpieczeństwo przed ogniem własnych środków OPL.

Centralnym organem koordynującym całą działalność służby ruchu lotniczego w pasie działań Frontu jest centrum kontroli ruchu lotniczego /CKRL/, rozmieszczone na SD AL. Podległe komórki ustawiane są stosownie do struktury wojsk OPL i ściśle z nimi współpracują w analizie sytuacji powietrznej.

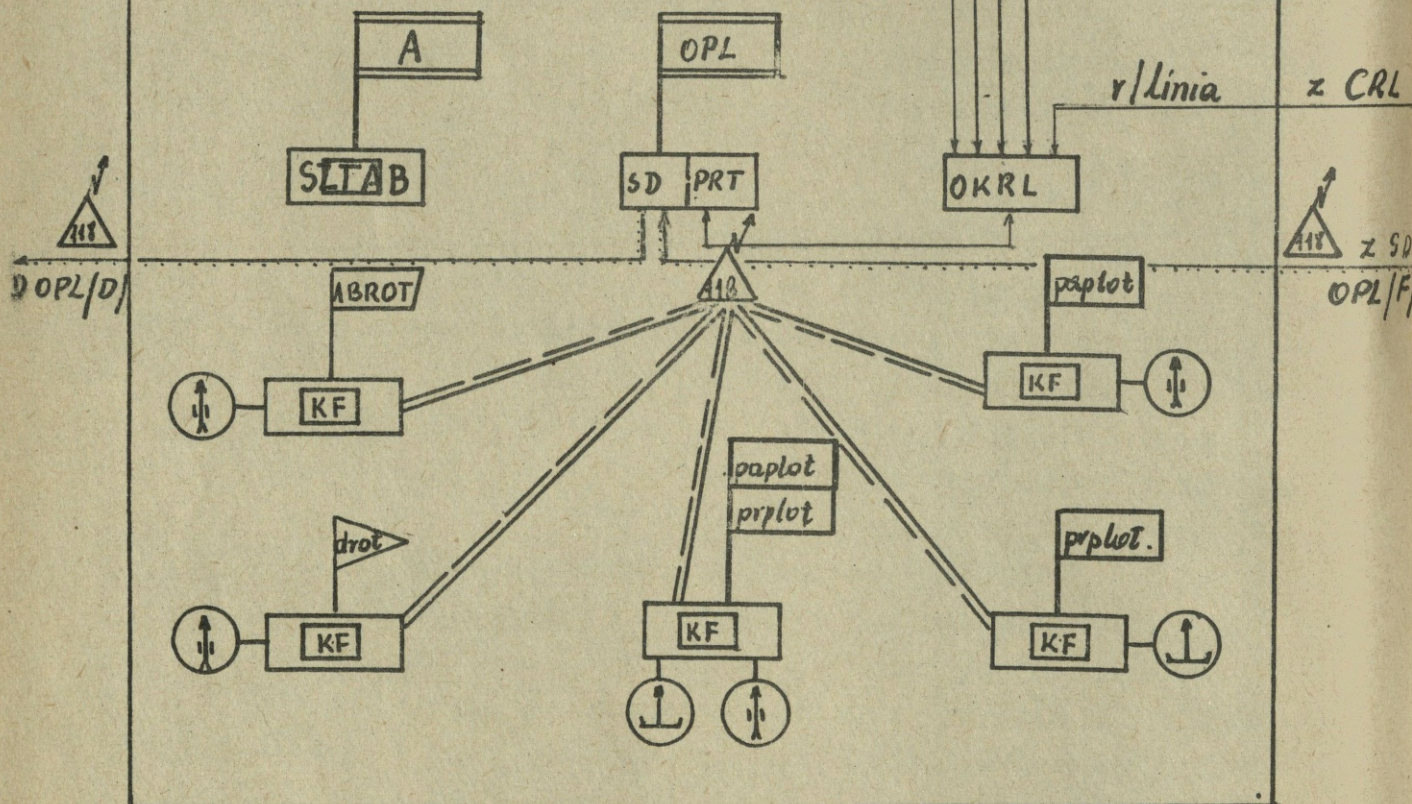
W sektorach odpowiedzialności pierwszorzutowych armii ogólnowojskowych występują strefy kontroli ruchu lotniczego zlokalizowane wspólnie z WSD DLSzR na SD tych armii.

Wyżej wymienione komórki realizują następujące funkcje:

- organizacja zabezpieczenia ruchu lotniczego;
- udział w prowadzeniu analizy sytuacji powietrznej i na jej podstawie dostarczenia danych do uprzedzenia wojsk o przelotach własnego lotnictwa.

Drugim ośrodkiem, który oprócz komórki ruchu lotniczego spełnia zasadniczą rolę w uprzedzeniu środków OPL o przelotach własnego lotnictwa, ^{jest} SD OPL armii. Do jego obowiązków należy:

Dyżurny ruchu lotniczego lotniska
Strefa ruchu lotniczego DLM
Strefa ruchu lotniczego DLSZR
Ośrodek kontroli ruchu lotniczego
sąsiednich armii.



Rys.2.5.1. Obieg informacji o przelotach i działaniu własnego lotnictwa.

———— dane o planowanych i wykonywanych lotach własnych samolotów

----- uprzedzenie SD OPL o przelot. własn. samolotów w kanałach łączności dowodzenia OPL

===== uprzedzenie środków OPL o przelotach własnych samolotów w kanałach łączn. dow. OPL

minimum czasu potrzebnego na uprzedzenie środków OPL o przelotach własnego lotn. przed jego doletem do strefy ognia tych środków

- analiza otrzymanej informacji i przekazanie jej na SD OPL tej dywizji na kierunku której będzie przelatywać lotnictwo, lub wszystkie stanowiska dowodzenia OPL pierwszorzutowych dywizji jeśli uzna to za konieczne;

- w razie potrzeby przekazuje te informacje na SD OPL drugorzutowych związków taktycznych;

- przedzenie SD prplot i paplot podległych /przydzielonych/ armii o przelotach własnego lotnictwa.

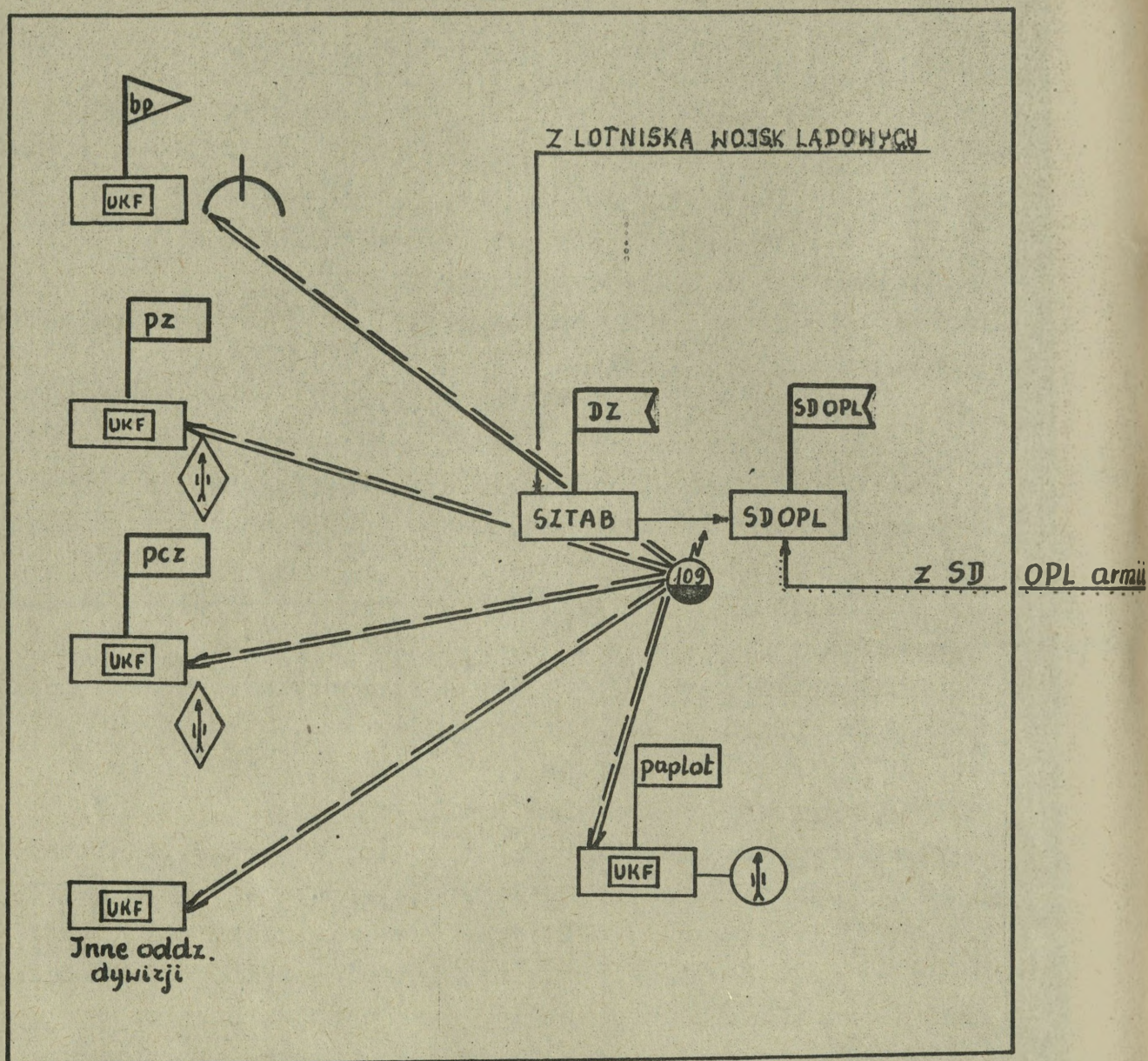
SD prplot i paplot organicznych /i przydzielonych/ armii, prowadzą uprzedzanie podległych pododdziałów rakiet przeciwlotniczych i artylerii przeciwlotniczej, o przelotach własnego lotnictwa na podstawie uprzedzeń otrzymanych z SD OPL armii.

Kolejnym ośrodkiem odgrywającym ważną rolę w systemie uprzedzania jest SD OPL dywizji, które oprócz podległego paplot powinno uprzedzić SD baterii artylerii przeciwlotniczej pz /pcz/.

Uprzedzanie środków OPL w relacji - SD OPL armii - SD OPL dywizji oraz SD OPL armii - SD prplot, paplot, o planowanych /zamierzonych/ przelotach własnego lotnictwa, celowym jest prowadzić, wykorzystując do tego celu kanały łączności dowodzenia OPL. Wykorzystanie łączności dowodzenia stwarza nam największe możliwości szybkiego i dokładnego doprowadzenia informacji do wykonawców, przy czym należy mieć na uwadze, że dotyczy to informacji przekazywanej tekstem jawnym jak i zakodowanym. Dla uprzedzania środków OPL o przelotach własnego lotnictwa wzywano doraźnie na pole walki, również należy wykorzystywać kanały łączności dowodzenia OPL. Na tym szczeblu jest to jedyny, najbardziej realny sposób, który daje gwarancję bezpiecznego działania własnego lotnictwa. Obieg informacji przedstawia poniższy rysunek.

Na rysunku 2.5.1. pokazano sposób obiegu informacji o działalności własnego lotnictwa.

Komórka ruchu lotniczego otrzymuje dane o przelotach lotnictwa z komórki ruchu lotniczego przy SD Frontu, a ponadto: od dyżurnego ruchu lotniczego lotniska, ze strefy



Rys.2.6.1. Obieg informacji o przelotach własnego lotnictwa na szczeblu dywizji

LEGENDA:

- dane o planowanych i wykonywanych lotach własnych samolotów
 - uprzedzenie SD OPL o przelotach własnych samolotów w kanałach łączności dowodzenia
 - ===== uprzedzenie środków OPL w przelotach własnych samolotów w kanałach łączności dowodzenia
- minimum czasu potrzebnego na uprzedzenie środków OPL o przelotach własnych samolotów przed ich dolotem do strefy ognia tych środków

ruchu lotniczego DLM i DLSzR oraz z ośrodka kontroli ruchu lotniczego sąsiednich armii. Po odpowiednim przeanalizowaniu wszystkich danych, KRL przekazuje informacje na SD OPL armii, które bezpośrednio będą jej dotyczyły.

Oprócz powyższych danych, SD OPL armii otrzymuje informacje z SD OPL frontu w ramach ogólnego systemu uprzedzania na szczeblu frontu.

Na podstawie otrzymanych informacji, SD OPL armii wykorzystując kanały łączności dowodzenia, za pomocą radiostacji R-118 informuje podległe środki OPL /prplot, paplot/, jednocześnie w tych samych kanałach łączności dowodzenia informuje SD OPL tej dywizji na kierunku której będzie działać własne lotnictwo. Jeżeli zaistnieje taka konieczność, informacje te mogą być przekazane do pozostałych SD związków taktycznych armii.

2.6. Organizacja i prowadzenie uprzedzenia dywizji

W ogólnym systemie uprzedzania środków OPL o przelotach własnego lotnictwa oprócz poprzednio wymienionych ośrodków dowodzenia na szczeblu dywizji uczestniczy: SD OPL dywizji, SD paplot oraz SD baterii artylerii przeciwlotniczej pz, pcz.

Podstawowymi zadaniami SD OPL dywizji, w zakresie informowania jest:

- przyjmowanie informacji z SD OPL armii /lub z RPWN i RSWP/;
- uprzedzanie SD podległego pułku artylerii przeciwlotniczej;
- uprzedzanie SD baterii artylerii przeciwlotniczej pz, pcz.

Dla realizacji w/w zadań SD OPL dywizji wykorzystuje radiową sieć dowodzenia lub radiową sieć ostrzegania dywizji.

Dla przekazywania informacji o planowanych przelotach własnych samolotów, najcelowiej jest wykorzystywać radiową sieć dowodzenia, z uwagi na to, że informacje te przekazy-

wane będą dużo wcześniej, przed startem samolotów. Informacje o przelotach lotnictwa doraźnie wzywanego na pole walki, przekazywać do podległych środków w radiowej sieci ostrzegania dywizji.

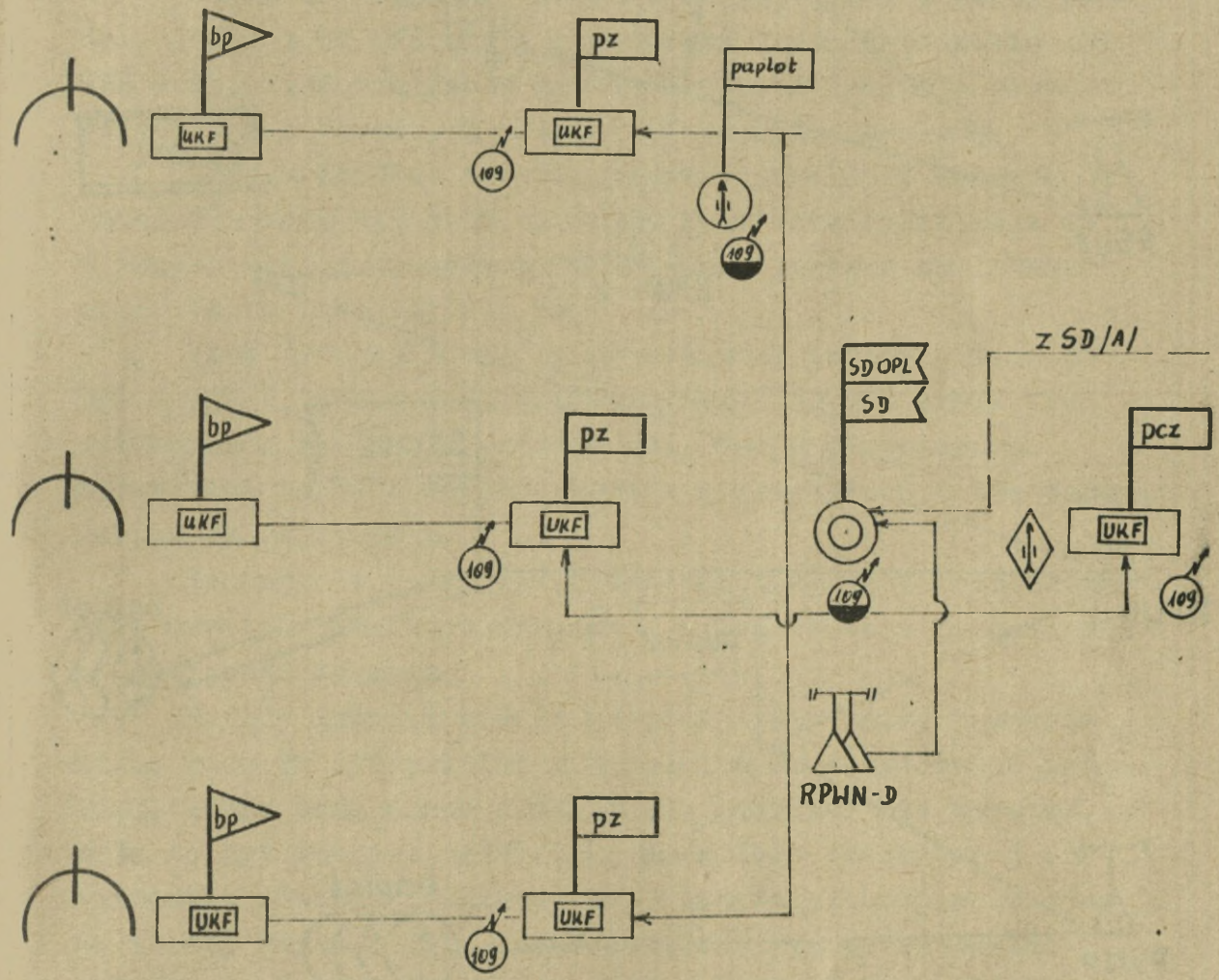
Przy wykorzystaniu radiowej sieci dowodzenia i ostrzeganiu informacje przekazywane będą za pomocą radiostacji UKF R-109.

Zadaniem SD paplot oraz SD baplot pz, pcz jest doprowadzenie informacji o przelotach własnych samolotów, do podległych baterii /dział/.

Sposób uprzedzania o przelotach własnego lotnictwa przy wykorzystaniu kanałów łączności dowodzenia przedstawia rysunek 2.6.1.

Z rysunku 2.6.1. wynika, że SD OPL dywizji otrzymuje informacje z SD OPL armii w kanałach łączności dowodzenia. Oprócz tych informacji, na SD OPL przekazywane są informacje z SD dywizji o planowanych lub doraźnych lotach śmigłowców wchodzących w skład dywizji ogólnowojskowej. Otrzymane w ten sposób informacje o planowanych przelotach samolotów i śmigłowców przekazywane są w kanałach łączności dowodzenia OPL, do podległego paplot oraz do baterii artylerii przeciwlotniczej pz, pcz. Taki sposób uprzedzania środków OPL, daje podstawę do stwierdzenia, że środki OPL nie będą prowadziły ognia do własnych samolotów.

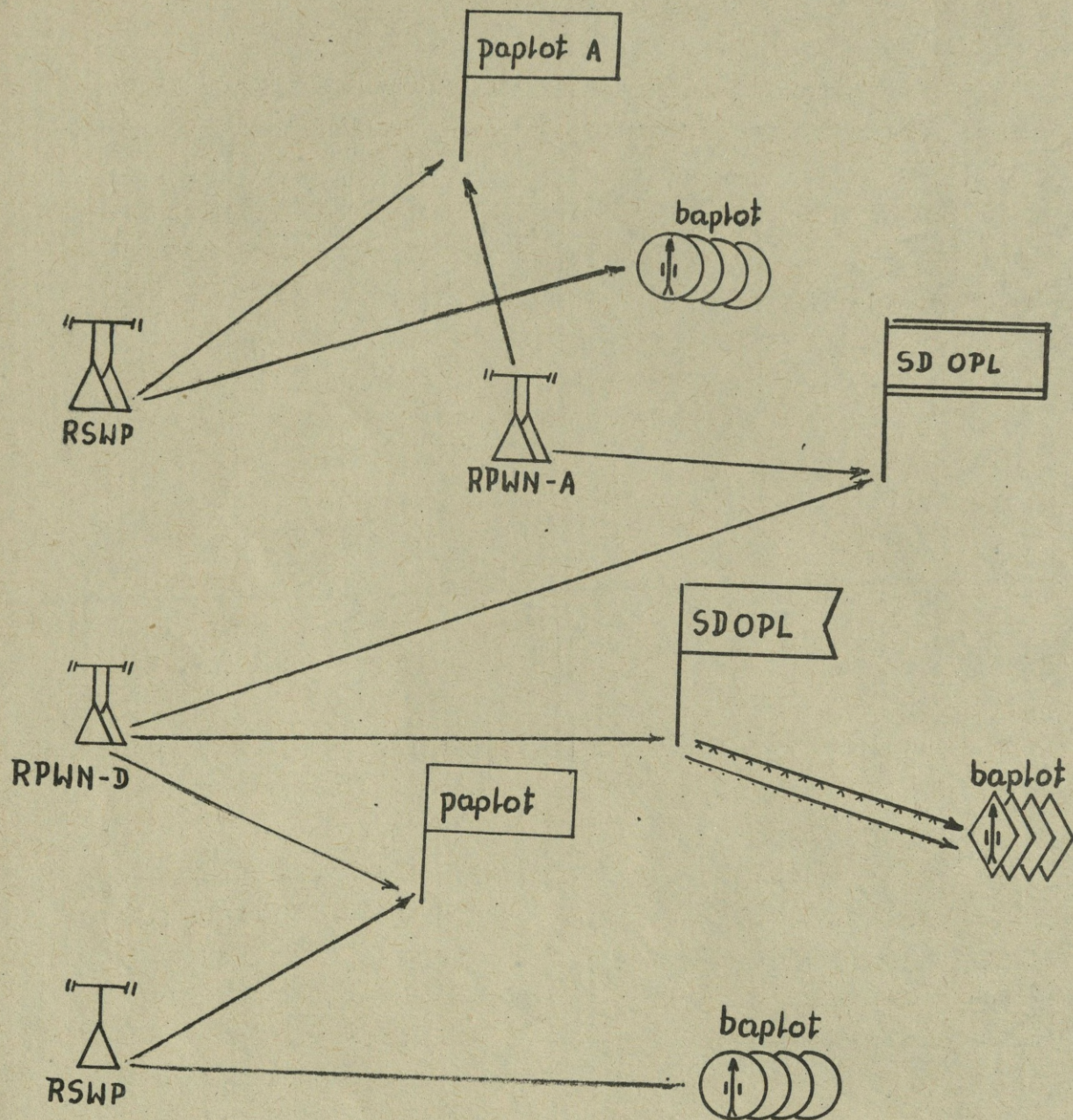
Przedstawiony na rysunku 2.6.1. sposób obiegu informacji jest możliwy do realizacji przy wykorzystaniu kanałów łączności dowodzenia szef OPL. Może jednak zaistnieć sytuacja w której kanały łączności dowodzenia będą zbyt obciążone korespondencją, wówczas uprzedzanie środków OPL dywizji /pz, pcz/ można prowadzić wykorzystując do tego celu radiową sieć ostrzegania, przekazując informacje za pomocą radiostacji UKF R-109. Sposób ten przedstawia poniższy rysunek.



Rys.2.6.2. Obieg informacji o przelotach własnego lotnictwa

LEGENDA:

————— uprzedzanie środków OPL Dywizji /pz,pcz,bp/ o przelotach własnego lotnictwa w sieci radiowej ostrzegania



Rys.2.6.3. Schemat obiegu informacji o działaniu własnych samolotów

LEGENDA:

- obieg informacji z RPWN i RSWP przekazywanych w kierunkach i sieciach radiowych meldowania
- uprzedzenie środków OPL pz. pcz w radiowej sieci ostrzegania
- uprzedzenie środków OPL pz, pcz w sieci dowodzenia

Przedstawiony na rysunku 2.6.2. sposób obiegu informacji jest możliwy przy wykorzystaniu radiowej sieci ostrzegania dywizji.

Na SD OPL dywizji informacja przychodzi z dwóch źródeł, jedna z SD OPL armii w radiowej sieci dowodzenia OPL armii. Informacja ta będzie dotyczyć danych o planowanych jak i doraźnych przelotów własnych samolotów.

Drugim źródłem informacyjnym o przelocie własnego lotnictwa może być RPWN dywizji, przy czym informacje te z reguły będą dotyczyły przelotów samolotów z nad obszaru przeciwnika po wykonaniu zadania.

RPWN dywizyjny oprócz przekazania informacji na SD OPL dywizji, może również poinformować SD OPL armii dla uprzedzenia armijnych środków OPL. W obu przypadkach informacja ta przekazywana będzie w kierunkach i sieciach radiowych meldowania.

Trudnym do rozwiązania zagadnieniem jest bezpieczeństwo przelotu własnych samolotów z nad obszaru przeciwnika po wykonaniu zadania.

Powrót lotnictwa może odbywać się w różnych warunkach, może to być przelot w wyznaczonych korytarzach przelotu, które będą znane środkom OPL /choć nie zawsze/, może to być również przelot wg uprzednio przekazanej informacji. Wówczas lotnictwu nie zagraża niebezpieczeństwo ze strony własnej OPL. Inaczej będzie się przedstawiać sytuacja, gdy lotnictwo na skutek różnych czynników /pokonanie obrony plot npla, nie możliwość wejścia w korytarz itp./, będzie powracać na bardzo małych wysokościach i z różnych kierunków. Mogą wówczas zaistnieć warunki w których naziemne środki OPL, szczególnie dywizyjne jak również armijne nie otrzymają w odpowiednim czasie informacji o przelocie takiego lotnictwa, wówczas istnieje niebezpieczeństwo ostrzelania samolotów przez własne środki OPL.

W takiej sytuacji stanowiska dowodzenia i pododdziały przeciwlotnicze mogą otrzymywać informacje o położeniu własnych samolotów w powietrzu z RPWN-ów dywizyjnych

/armijnych/ rozwiniętych najbliższej linii styczności bojowej wojsk oraz z RSWP tych pododdziałów, które je posiadają.

Przekazywanie informacji w tym wypadku może odbywać się w sieciach radiowych wskazywania celów i w kierunkach radiowych meldowania.

Otrzymywanie informacji z tych źródeł, chociaż nie należy uważać tego jako zasady, ponieważ głównym zadaniem tych stacji i posterunków jest informowanie o nieprzyjacielu powietrznym, jest jednak możliwe szczególnie wówczas, kiedy liczba celów powietrznych przekazywanych przez te źródła będzie mniejsza niż ich przepustowość.

Obieg informacji w tym wypadku przedstawia poniższy rysunek.

Na rysunku 2.6.3. pokazano sposób obiegu informacji przekazywanych z RPWN dywizji /armii/ oraz z RSWP paplot. Możliwości wykrycia i identyfikacji przez RPWN i RSWP obiektów lecących z nad obszaru przeciwnika są stosunkowo duże, dlatego informacje przekazywane tą drogą będą najbardziej przydatne co pozwoli w odpowiednio krótkim czasie doprowadzić je do środków OPL dywizji /armii/. RPWN dywizji /armii/ po wykryciu i zidentyfikowaniu obiektu powietrznego przekazuje informacje na SD OPL dywizji /armii/ wykorzystując do tego celu sieć lub kierunek radiowy meldowania. Stanowiska dowodzenia po otrzymaniu informacji wykorzystując kanały łączności dowodzenia oraz sieć radiową ostrzegania /dywizja/, prowadzą uprzedzanie środków OPL o przelocie /powrocie/ własnego lotnictwa. Takie wykorzystanie informacji z RPWN i RSWP wydaje się być celowym, gdyż w ten sposób, OPL ma możliwość zabezpieczenia lotnictwu swobodnego powrotu z nad obszaru przeciwnika, przed oddziaływaniem na nie własnych, naziemnych środków OPL.

2.7. WNIOSKI

- Uprzedzanie wojsk OPL o przelotach własnego lotnictwa we współczesnych warunkach pola walki ma istotne znaczenie. Szczególną rolę odgrywa ono w systemie OPL wojsk operacyjnych.

Nasylenie współczesnego pola walki, dużą ilością środków OPL oraz masowe użycie lotnictwa stwarza niebezpieczeństwo dla swobodnego działania własnego lotnictwa.

- Kompleksowe stosowanie sposobów wzrokowego i radiolokacyjnego identyfikowania obiektów powietrznych oraz prowadzenie uprzedzania środków OPL o przelotach własnego lotnictwa, może zagwarantować bezpieczeństwo działania tego lotnictwa nad własnym obszarem.

- Uprzedzanie środków OPL w swej treści winno być dokładne i obejmować takie dane, które są niezbędne dla tych środków, będą to: trasa przelotu, wysokość, skład grupy oraz czas wykonania przelotu.

- Podstawowym źródłem informacji o przelotach własnego lotnictwa jest komórka ruchu lotniczego, która poprzez ścisłe powiązanie z SD OPL armii /frontu/ prowadzi operatywne i szczegółowe informowanie środków OPL o przelotach i działaniu własnego lotnictwa.

- Organizując uprzedzanie należy zadbać o to, by również środki OPL/pluton. pkm-2/w batalionie piechoty włącznie nie zagrażały własnym samolotom. Nie zależy też zapominać o środkach OPL na transporterach opancerzonych i czołgach jak również broni piechoty biorących udział w zwalczaniu celów powietrznych.

- Środkom OPL, których z przyczyn technicznych nie można uprzedzić na bieżąco o działaniu własnego lotnictwa należy wydać zakazy /nakazy/ prowadzenia ognia do celów powietrznych, które nie atakują bezpośrednio broniony przez nie obiekt.

- Uprzedzenie środków OPL o przelotach i działaniu własnego lotnictwa winno być zakończone conajmniej na 4-5 przed stratą samolotów. Informacje opóźnione, mogą w konsekwencji doprowadzić do ostrzelania i zadawania

strat własnemu lotnictwu.

- Dla zapewnienia ciągłości napływu informacji o sytuacji powietrznej, a za tym i możliwości identyfikacji obiektów powietrznych przez baterie artylerii przeciwlotniczej pz, pcz, celowym było by wprowadzić do wyposażenia pz i pcz RSWP, co także poprawi aktualne możliwości informowania środków OPL o lotach własnych samolotów.

- Biorąc pod uwagę perspektywy rozwojowe wojsk OPL, w których przewiduje się organizowanie znacznej ilości nowych pododdziałów OPL /wyposażonych w środki nie posiadające urządzeń zapytujących tj. armaty przeciwlotnicze AZP-23-2 i rakiety przeciwlotnicze bliskiego zasięgu typu "Strzała-2"/ należy sądzić, że trudności jednoznacznego rozumienia sytuacji powietrznej i przekazywania informacji o zadaniach własnych samolotów do wszystkich środków OPL jeszcze bardziej wzrosną. W takich warunkach prawdopodobieństwo ostrzeżliwania własnych samolotów przez naziemne środki OPL będzie bardzo duże. Aby tego uniknąć wydaje się, że jedynym wyjściem będzie wówczas podniesienie obecnie ustalonego dla naziemnych środków OPL pułapu wyłącznego zwalczania celów powietrznych.

- Na szczeblu armii, uprzedzanie o planowanych i doraźnych przelotach własnych samolotów prowadzić wykorzystując do tego celu kanały łączności dowodzenia OPL. Na szczeblu dywizji, uprzedzanie o planowanych przelotach prowadzić w sieci łączności dowodzenia, natomiast o przelotach doraźnych, w radiowej sieci ostrzegania dywizji.

Wykonano w 30 egz.

Egz.nr 1-29 bibl.tajna

Egz.nr 30 - Wyższ.Sz.Ofic.Wojsk OPL

Wyk. mjr Wawrzecki

Druk. K.L.

Nr ks.02480/WW

BIBLIOGRAFIA

1. Ppłk dypl. P. SOKOŁOWSKI. System rozpoznania radiolokacyjnego i powiadamiania wojsk OPL armii /frontu/ skrypt ASG.
2. Zasady organizacji i prowadzenia rozpoznania powietrznego na korzyść wojsk operacyjnych /dywizja, armia, front/.
3. Zasady wykorzystania lotnictwa wojsk lądowych dla potrzeb wojsk operacyjnych.
4. Taktyka lotnictwa transportowego.
5. Podstawy taktyki lotnictwa myśliwsko-szturmowego i myśliwsko-bombowego.
6. Rola, możliwości i zadania lotnictwa frontowego we współczesnej operacji. Skrypt ASG.
7. Płk dypl. J. MALINOWSKI. Podstawy taktyki wojskowego lotnictwa transportowego. Skrypt ASG.
8. Płk dr J. MALINOWSKI. Organizacja użycia i dowodzenia działaniami LMSz, LMB i śmigłowców w operacji zaczepnej i obronnej armii wojsk lądowych. Skrypt ASG.
9. Mjr dypl. M. POREBA. Podstawy taktyki frontowego lotnictwa bombowego. Skrypt ASG.
10. Kompendium sił zbrojnych państw NATO.
11. Podatawy taktyki lotnictwa myśliwskiego.
12. Płk doc. dr S. PIURO, ppłk doc. dr Z. PALUCH, ppłk dr T. MIROWSKI, ppłk dr Z. BANASIAK. Podstawowe problemy współdziałania w systemie OPL wojsk operacyjnych.
13. Ppłk dypl. S. PIURO. Praca doktorska "Dowodzenie obroną powietrzną wojsk".
14. Ppłk dypl. T. MIROWSKI. Rozprawa doktorska "Współdziałanie raketowej artylerii przeciwlotniczej z lotnictwem myśliwskim w systemie OPL wojsk operacyjnych".
15. Materiały na konferencję naukową 1968 r.
16. Płk dr S. PIURO. Obrona przeciwlotnicza w związkach operacyjnych /Armia, Front/. Skrypt ASG.
17. Ppłk dypl. P. SOKOŁOWSKI. Obrona przeciwlotnicza dywizji zmechanizowanej /pancernej/ w działaniach bojowych. Skrypt ASG.

18. Biuletyn Informacyjny nr 1/85/ MON, W-wa 1968 r.
19. Tajna Myśl Wojskowa nr 1/68.
20. Przegląd Informacyjny MON, nr 10/66.
21. Przegląd Informacyjny nr 6/67.
22. Mjr dypl. E. WOJCIK. Organizacja dowodzenia i współdziałania połączonych taktycznych Sił Powietrznych NATO z wojskami lądowymi na środkowo-europejskim TDW.

Załącznik 2

Określenie prawdopodobnej gęstości nalotów środków napadu powietrznego w pasie działań armii
2 PTSP

Rodzaj lotnictwa	Możliwości dobowe																		
	Stan lotnictwa		Ilość sam. na dobe		Ilość celów		Dzieln. Ilość		Ilość celów na pułapach										
	Ilość samolotów	Razem	% sił	Przypuszczalna ilość samolotów	Natężenie w wylot.	W poszczeg. rodz. lotn.	Razem	Ilość samol. w grupie	% sam. dział. w danym skł.	Ilość celów	Razem w ciągu doby	Wydział. Ilość sił %	Dzieln. Ilość sił %	Dzieln. Ilość sił %	Ilość celów do 1000m	% sił	Ilość celów powyżej 1000 m		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TLMB	262			131	3	393		para	40	78									
LB	36	388	50	18	2	36	564	poję.	50	18	255	70	178	30	77	60	107	40	72
LR	90			45	3	135		trójk. poled. para	50	9							46		31

Uwaga: w rubryce 18 i 20 w liczniku podano ilość celów w dzień, w mianowniku ilość celów w nocy.

