



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPL
KATEDRA TAKTYKI WOJSK LOTNICZYCH



Egz. Nr 1

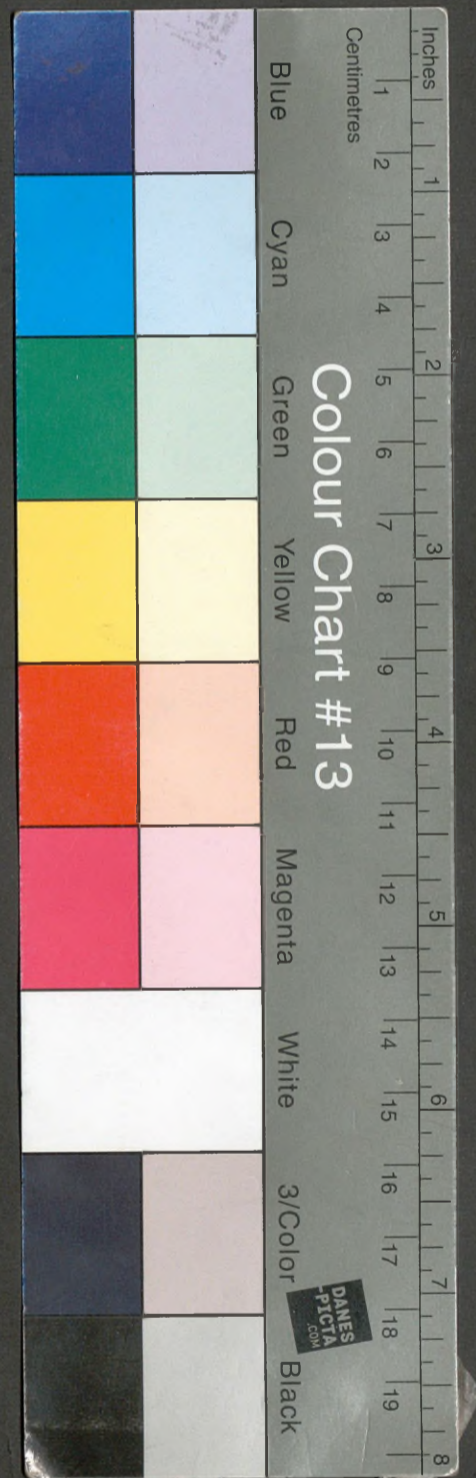
injr dypl. Zygmunt MALETKA
kpt. dypl. Michał PORĘBA

**Temat: PODSTAWY TAKTYKI FRONTOWEGO
LOTNICTWA BOMBOWEGO**
(Skrypt)



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

27683



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPL
KATEDRA TAKTYKI WOJSK LOTNICZYCH


Egz. Nr 1

mjr dypl. Zygmunt MALETKA
kpt. dypl. Michał PORĘBA

**Temat: PODSTAWY TAKTYKI FRONTOWEGO
LOTNICTWA BOMBOWEGO**

(Skrypt)



ARCHIWUM
BIBLIOTERI SZKOLENIA
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

nr 27683

27683

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O

im. gen. broni K. Świerczewskiego

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPL
KATEDRA TAKTYKI WOJSK LOTNICZYCH

"ZATWIERDZAM"
SZEŃ KATEDRY
TAKTYKI WOJSK LOTNICZYCH

Bejgier
płk dypl. Eugeniusz BEJGIER

Egz. Nr... 1

9 me klas. prot 1235FR

Dnia " 10 " paźd. 1961 r.

Dla wykładowców i słuchaczy wszystkich kursów.

mjr dypl. Zygmunt MALETKA

kpt. dypl. Michał POREBA

TEMAT: "Podstawy taktyki frontowego lotnictwa bombowego".

/S k r y p t/



ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOŁOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

27683

REMBERTÓW

PAŹDZIERNIK

1961 R.

P L A N

=====

Wstęp

- I. PRZEZNACZENIE, GŁÓWNE ZADANIA I WŁAŚCIWOŚCI
BOJOWE LB I SAMOLÓTÓW BOMBOWYCH.
- II. ORGANIZACJA I BAZOWANIE LB.
- III. SPOSOBY DZIAŁAŃ, UGRUPOWANIA BOJOWE I WALKA
POWIETRZNA BOMBOWCÓW Z MYŚLIWCAMI NPLA.
- IV. DOWODZENIE, WSPÓLDZIAŁANIE LB Z INNYMI RODZAJAMI
LOTNICTWA I Z WOJSKAMI LADOWYMI.
- V. ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH LB.

WSTĘP.

=====

Rozwój środków walki prowadzi do zmian w taktyce. Wprowadzanie na uzbrojenie LB samolotów odrzutowych o taktyczno-technicznych danych znacznie przewyższających samoloty tłokowe, a przede wszystkim zastosowanie nowych masowych środków rażenia, których siła niszcząca niewspółmiernie wzrosła przy jednoczesnym zmniejszeniu wagi - doprowadziło do poważnych zmian w sposobie zastosowania współczesnego lotnictwa bombowego.

Na zmiany w użyciu LB wpłynął również w dużym stopniu fakt pojawienia się nowego rodzaju wojsk - wojsk rakietywowych, które przejmą w przyszłych ewentualnych działaniach wojennych dużą część zadań wykonywanych dotychczas wyłącznie przez lotnictwo bombowe.

Stąd wniosek, że w przyszłych działaniach LB będzie wykonywało te z dotychczasowych, ewentualnie z nowych zadań, do których wykonania z różnych względów bardziej nadawać się będzie samolot niż rakiet.

Dobre rezultaty w przyszłych działaniach może więc dać właściwy podział zadań między LB, a wojska rakietywowe i ścisłe współdziałanie bombowców z nowym rodzajem wojsk, w celu wykorzystania rezultatów uderzeń rakietywowych dla wykonania własnych zadań.

Takie nasuwają się ogólne wnioski w chwili obecnej, nie znaczy to jednak, że nie ulegną one zmianie nim zostaną sprawdzone w ewentualnych działaniach wojennych.

Każde nowe udoskonalenie samolotu bombowego czy rakiety, wprowadzić musi zgodnie z obiektywnymi prawami ogólnorozwojowymi, nowe zmiany w sposobie ich użycia. Nie można stosować starych norm i sposobów dla nowych doskonalszych środków walki.

Zadaniem niniejszego skryptu jest wprowadzenie do cyklu wykładów i zajęć poświęconych lotnictwu bombowemu.

Przez określenie ogólnych zarysów działalności IB i pokazanie kierunku jego rozwoju powinien ułatwić przyswojenie szczegółowego materiału w czasie przerabiania poszczególnych szczebli organizacyjnych.

I. PRZEZNACZENIE, GŁÓWNE ZADANIA I WŁAŚCIWOŚCI BOJOWE IB I SAMOLOTÓW BOMBOWYCH.

1. Przeznaczenie i główne zadania IB.

Acz

Współczesne lotnictwo bombowe dysponujące dużym udźwigniem bomb, znacznym zasięgiem działania i stosunkowo dużą dokładnością uderzeń bombowych jest główną siłą uderzeniową lotnictwa frontowego.

Przeznaczone jest do wykonywania zadań ^{wa} we współdziałaniu z wojskami lądowymi, związkami raketowymi, marynarką wojenną i innymi rodzajami lotnictwa, a także do wykonywania zadań samodzielnie.

Może ono wykonywać uderzenia na obiekty znajdujące się w różnych odległościach od linii frontu. Jednak główne wysiłki 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 obezwładnienia tych obiektów, z jakiegokolwiek przyczyny niecelowym lub niemożliwym jest używać środków ogniowych wojsk lądowych i lotnictwa myśliwsko-szturmowego.

Zgodnie z przeznaczeniem frontowe IB może wykonywać następujące zadania bojowe:

Acz

- niszczyć środki napadu atomowego i broni raketowej;
- niszczyć i obezwładniać wojska i urządzenia inżynieryjne;
- niszczyć i obezwładniać obiekty komunikacyjne /stacje kolejowe, mosty, przeprawy, węzły dróg i środki transportowe wszelkiego typu/;

- niszczyć lotniska i bazujące na nich lotnictwo;
- niszczyć obiekty systemu dowodzenia i zaopatrzenia;
- niszczyć desanty powietrzne i morskie;
- prowadzić rozpoznanie.

Frontowe lotnictwo bombowe może również oświetlać teren w nocy i stawiać zasłony dymne na korzyść wojsk lądowych i desantów.

2. Właściwości bojowe lotnictwa bombowego i samolotów bombowych.

Samoloty każdego rodzaju lotnictwa charakteryzują się pewnymi, typowymi dla danego rodzaju lotnictwa właściwościami. Niemożliwym jest połączenie maksymalnych lotniczo-taktycznych właściwości w jednym, uniwersalnym typie, w jednym rodzaju lotnictwa. Specjalizacja rodzajów lotnictwa polega na możliwie najszerszym rozwinięciu jednych cech najbardziej właściwych dla danego typu samolotu /rodzaju lotnictwa/ kosztem pewnego niedorozwoju innych cech, nie posiadających decydującego wpływu na wykonanie podstawowych zadań danego rodzaju lotnictwa.

Doskonalenie samolotów bombowych szło po linii zwiększenia prędkości, zasięgu lotu, pułapu, ładunku bombowego i uzbrojenia, głównie przez zwiększenie mocy silników, ilości silników na samolocie i przez polepszenie aerodynamicznych właściwości samolotu.

Taki właśnie kierunek rozwoju bombowców tłumaczy się tym, że dla współczesnego LB podstawowymi charakterystykami lotniczo-taktycznymi są właśnie:

- prędkość;
- zasięg lotu;
- udźwig bomb; ✓
- pułap;
- uzbrojenie;
- osprzęt samolotu.

Prędkość.

Prędkość samolotu bombowego posiada bardzo duże znaczenie. Określa ona często charakter użycia lotnictwa bombowego i taktyki jego działań.

Prędkość bombowce wykorzystują głównie jako środek obrony przed lotnictwem myśliwskim i naziemnymi środkami OPL.

Od prędkości przede wszystkim zależy czas przebywania bombowców nad terenem npla. Przy zwiększeniu prędkości samolotu, czas ten zmniejsza się, a tym samym zmniejsza się długotrwałość przeciwdziałania ze strony środków OPL npla na trasie lotu.

Równocześnie zmniejsza się czas przebywania samolotów w strefie ognia artylerii przeciwlotniczej i przeciwlotniczych pocisków raketowych, co również zmniejsza straty bombowców.

Przez zwiększenie prędkości istnieje większa szansa uzyskania zaskoczenia. Zwiększenie prędkości bombowców zmienia charakter walki powietrznej, zwiększa szanse bombowców w walce powietrznej z myśliwcami npla.

Zasięg samolotu.

Jednym z wymagań stawianych współczesnemu lotnictwu bombowemu jest zdolność oddziaływania na całą głębokość obszaru kraju npla /to będzie trwało dopóty, dopóki broń raketowa nie zostanie udoskonalona pod względem celności i nie zostanie wprowadzona masowo na wyposażenie wojsk. /Zasięg współczesnego średniego bombowca wynosi 2000-4000 km, bombowca dalekiego zasięgu 10000-15000 i więcej km.

Udźwig bomb.

Poprzednio o sile uderzeniowej IB decydował udźwig bomb. We współczesnych warunkach o sile uderzeniowej decyduje rodzaj środków rażenia stosowanych przez bombowce.

Współczesny bombowiec lotnictwa frontowego jest w stanie zabrać od 2000-4000 bomb klasycznych, względnie 1-2 pociski lub bomby kierowane, albo też jedną bombę atomową.

Jedna bomba atomowa obecnie - dawniej ładunek bomby całej dywizji.

Pułap.

Pułap samolotu bombowego wzrastał wolniej w porównaniu z innymi właściwościami.

Powody były różne:

- duży pułap nie był konieczny, bo możliwości artylerii przeciwlotniczej były ograniczone;
- istniały poważne trudności zwiększenia pułapu samolotów z silnikami tłokowymi;
- przy bombardowaniu z dużych wysokości osiągnęto małe rezultaty;

Obecnie sytuacja radykalnie się zmieniła:

- samoloty bombowe z silnikami odrzutowymi umożliwiają zwiększenie pułapu;
- silna obrona przeciwlotnicza zmusza bombowce do działań z większych wysokości;
- przyrządy celownicze /środki radiotechniczne/ umożliwiają bombardowanie w warunkach wzrokowej niewidoczności obiektów działań;

Pułap współczesnego bombowca wynosi średnio 12000-15000m i więcej. Istnieją przy tym tendencje stosowania lotów stratosferycznych, a także działań z małych wysokości.

Uzbrojenie.

Uzbrojenie bombowca jest jednym z zasadniczych czynników określających możliwości bojowe lotnictwa bombowego, taktykę jego działań i charakter zastosowania bojowego.

Obejmuje ono:

- uzbrojenie bombowe;
- uzbrojenie artyleryjskie;
- uzbrojenie minowo-torpedowe /w lotnictwie morskim/;
- pociski kierowane /bomby kierowane/;
- uzbrojenie chemiczne;

Głównym środkiem rażenia LB są bomby lotnicze, które w ostatnim okresie przechodzą rewolucję rozwojową zarówno w konstrukcji jak i w sposobach ich zastosowania /bomby atomowe, wodorowe, torpedy i miny, BSP, środki zapalające i chemiczne/;

Wybór środków rażenia zależy od:

- wymaganych rezultatów działań /zniszczyć, obezwładnić, zaminować, dezorganizować, blokować/;
- charakteru celu /odporność, wymiary, kształt, położenie/;
- własnych możliwości /samolot, posiadane środki rażenia/;
- pory doby i pory roku, warunków meteorologicznych;
- warunków wykonania zadania /wysokość, prędkość/.

Wybrane środki rażenia powinny zapewnić najlepsze wykonanie zadania przy minimalnym użyciu sił i środków.

Uzbrojenie samolotowo-artyleryjskie bombowca stanowi główny środek obrony. Silne uzbrojenie artyleryjskie bombowca zabezpiecza skuteczne prowadzenie walki z myśliwcami npla /nie posiadającymi pocisków kierowanych p-p/.

Odległościowe kierowanie ogniem pomaga w wygodnym rozmieszczeniu broni pokładowej, oraz w zmniejszeniu składu załogi. Dąży się do zabezpieczenia strefowego ostrzału, osłaniającego wszystkie możliwe kierunki ataków myśliwców. Stosowanie celowników radiolokacyjnych umożliwia zwiększenie odległości prowadzenia ognia i zwiększa jego skuteczność.

Osprzet samolotu.

Samolot bombowy winien posiadać automatyczne przyrządy, zabezpieczające lot na trasie i wyjścia na cel oraz bombardowanie,

prorowadzenie ognia z broni pokładowej i dowodzenie ugrupowaniem w powietrzu.

Automatyzacja i nowoczesne przyrządy pozwalają na dokładne bombardowanie, start, lot i lądowanie, obserwację i fotografowanie obiektów w trudnych warunkach meteorologicznych i w nocy.

Osprzęt samolotu bombowego składa się z przyrządów nawigacyjnych i radionawigacyjnych, kontroli pracy silników, radiowego wyposażenia, rozróżniania samolotów własnych i obcych, elektrourządzeń dla zasilania mechanizmów i agregatów, sygnalizacji i oświetlenia, urządzeń tlenowych i hermetyzacji kabin.

Analizując właściwości lotnictwa bombowego należy stwierdzić, że właściwości te wzajemnie się uzależniają: na przykład zwiększenie ładunku bombowego wpływa na zasięg lotu, pułap, prędkość. Od konstruktorów wymaga się umiejętnego połączenia i zgrania tych elementów, aby w sumie osiągnąć możliwie najlepsze dane taktyczno-techniczne samolotu na danym etapie.

Należy dążyć aby rozwój jednej cechy nie spowodował pogorszenia innych wartości bojowych samolotów.

Różnorodność wykonywanych zadań przez lotnictwo bombowe w wojnie współczesnej wymaga, aby bombowice lotnictwa frontowego, wykonujące zadania w taktycznym i operacyjnym współdziałaniu z wojskami lądowymi, zwalczający obiekt, pola walki, a więc w strefie bardzo nasyconej środkami OPL, posiadał dużą prędkość, silne uzbrojenie, duże możliwości manewrowania.

II. ORGANIZACJA I BAZOWANIE LOTNICTWA BOMBOWEGO.

Frontowe lotnictwo bombowe znajduje się w składzie armii lotniczej /AL/, organizacyjnie dzieli się na klucze, eskadry, pułki i dywizje.

Samolot - najmniejsza jednostka bojowa zdolna wykonywać zadania samodzielnie.

Klucz - jest najmniejszym pododdziałem w lotnictwie bombowym. Składa się z trzech samolotów, zadanie z zasady wykonuje w składzie eskadry. Samodzielnie może wykonywać zadania w trudnych warunkach meteorologicznych i w nocy, lub podczas wykonywania zadań sposobem samodzielnego poszukiwania i niszczenia obiektów.

Eskadra-lotnictwa bombowego jest podstawowym pododdziałem taktycznym składa się z trzech kluczy. Może wykonywać zadania zarówno samodzielnie, jak i w składzie pułku.

Jest ona najniższym szczeblem organizacyjnym lotnictwa posiadającym sztab.

Pułk lotnictwa bombowego /plb/ jest oddziałem taktycznym. Składa się z trzech eskadr. Przeznaczony jest do wykonywania zadań taktycznych, samodzielnie lub w składzie dywizji. Bazuje na oddzielnym lotnisku i jest obsługiwany przez jedną ruchomą bazę lotniczą.

Dywizja lotnictwa bombowego/DLB/ jest związkami taktycznym. Składa się z dwóch-trzech pułków. Przeznaczona jest do wykonywania zadań o znaczeniu taktycznym i operacyjnym, we współdziałaniu ze związkami i innych rodzajów sił zbrojnych i związkami lotnictwa lub samodzielnie. DLB bazuje na węźle lotniskowym, składającym się z 2-5 lotnisk i jest obsługiwana przez 2-3 ruchome bazy lotnicze.

Lotnictwo bombowe z zasady bazuje dalej od linii frontu niż pozostałe rodzaje lotnictwa. Średnia odległość bazowania frontowego LB od linii frontu wynosi 200-250 i więcej km. Na głębokość bazowania lotnictwa bombowego wpływają następujące czynniki:

- charakter działań bojowych /natarcie, obrona/;
- stan sieci lotniskowej;
- przewidywane zadania bojowe;

- sytuacja powietrzna na kierunku działań IB;
- warunki zabezpieczenia materiałowo-technicznego;

III. SPOSOBY DZIAŁAŃ, UGRUPOWANIA BOJOWE I WALKA POWIETRZNA BOMBOWCÓW Z MYŚLIWCAMI NPLA.

1. Sposoby działań bojowych IB.

Lotnictwo bombowe wykonując zadania bojowe stosuje następujące sposoby działań bojowych:

- jednoczesne uderzenia;
- kolejne uderzenia;
- samodzielne poszukiwanie i niszczenie celów /polowanie/.

Jednoczesne uderzenia polegają na jednorazowym i jednoczesnym uderzeniu siłami całego oddziału lub związku na jeden obiekt lub kilka obiektów położonych w pobliżu siebie. Przy wykonywaniu zadań, w zależności od ilości sił biorących udział w uderzeniu, dla jednego szczebla może to być jednoczesne uderzenie /pułk/, a dla drugiego /dywizja/, kolejne uderzenia.

Np. DLB w składzie trzech pułków otrzymała zadanie zniszczenia dużego węzła kolejowego.

Zadanie to jest wykonywane sposobem kolejnych uderzeń grup pułkowych, wykonywanych w różnych odstępach czasu. W tym wypadku dla DLB będą to kolejne uderzenia, a dla każdego pułku - jednoczesne uderzenia. Na jeden obiekt pułk wykonuje uderzenie jednoczesne w tych wypadkach, gdy nie stosuje bomb atomowych, a charakter obiektu wymaga dużej gęstości rażenia. DLB może wykonywać uderzenia zarówno na jeden jak i kilka obiektów położonych w jednym rejonie.

Jednoczesne uderzenia stosuje się:

- na najważniejsze obiekty pola walki i zaplecza;
- na obiekty posiadające silną OPL;
- w wypadku konieczności działań w ograniczonym czasie /przed uderzeniem atomowym lub w ogniowym przygotowaniu ataku/;

- gdy zadanie może być wykonywane w jednym, pierwszym uderzeniu bombowców /zniszczenie mostu, przeprawy/;
- na obiekty ruchome /skupienie taboru kolejowego i transportu samochodowego, samoloty na lotnisku, odwody itp./;

Z doświadczeń ostatniej wojny wiadomo, że działania większych grup przebiegały przy mniejszych stratach własnych /łatwiej było zorganizować system ognia obronnego/.

W obecnych warunkach częściej będą stosowane w lotnictwie bombowym naloty małych grup, a nawet pojedynczych samolotów, lecących na szerokim froncie, na różnych wysokościach, z możliwie jednoczesnym wyjściem grup na atakowane obiekty. Zwarte ugrupowania bombowców ze względu na ich ograniczone możliwości manewrowania, a jednocześnie ze względu na wzrost skuteczności środków OPL stosowanych przez npla, będą mogły być stosowane jedynie w wypadku wcześniejszego obezwładnienia sił i środków OPL npla.

Organizacja wykonania jednoczesnego uderzenia jest trudna, wymaga czasu na przygotowanie i wykonanie.

Skuteczność jednoczesnych uderzeń polega na możliwości uzyskania dużego ześrodkowania ognia na określonej przestrzeni /powierzchni celu/, w określonym czasie, co powoduje obok strat materialnych silny wstrząs moralny npla.

Dla wykonania jednoczesnego uderzenia lot wykonuje się w jednym /ogólnym/ ugrupowaniu bojowym całej grupy lub oddzielnymi grupami, lecącymi różnymi trasami z jednoczesnym wyjściem na cel.

W tym drugim wypadku nalot może być wykonany:

- z jednego kierunku dla wszystkich grup biorących udział w nalocie;
- z różnych kierunków;
- nalot w granicach wydzielonego sektora /50-70°/ bez podania dokładnego kierunku nalotu;

Nalot z różnych kierunków ułatwia uzyskanie zaskoczenia.

Kolejne uderzenia polegają na długotrwałym oddziaływaniu na obiekt i są stosowane:

- w wypadku gdy celem działań jest długotrwałe obezwładnienie, dezorganizacja obiektu /przerwanie przewozów, dezorganizacja prac remontowych lub pracy zakładu itp/;
- w warunkach słabego przeciwdziałania OPL npla;
- w trudnych warunkach meteorologicznych i w nocy /gdy lot i działania większych grup są niemożliwe/;
- w warunkach ograniczonych możliwości w siłach i w czasie.

Kolejne uderzenia bombowce wykonują grupami o różnym składzie, w różnych odstępach czasu między poszczególnymi uderzeniami.

Ujemną stroną tego sposobu działań jest trudność zapewnienia wszystkim grupom bombowców odpowiedniej osłony przez własnych myśliwców.

Najczęściej obydwie omawiane sposoby działań bombowców stosuje się równolegle, np. na węzeł kolejowy można wykonać pierwsze uderzenie siłami całej dywizji /jednoczesne uderzenie/ a następnie sposobem kolejnych uderzeń, uniemożliwić wznowienie ruchu przez dany węzeł.

Podobnie można zwalczać odwody, samoloty na lotnisku itp.

Samodzielne poszukiwanie i niszczenie celów /polowanie/ stosuje się w celu wykrywania i niszczenia celów ruchomych, mających ważne znaczenie. Ten sposób działań bojowych stosuje się często do niszczenia obiektów oraz transportów na morzu.

Każdy wylot z zasady połączony jest z wykonywaniem zadań rozpoznania lotniczego.

W zależności od warunków meteorologicznych, pory dnia, wyszkolenia załogi /załóg/, polowanie może być wykonywane pojedynczymi samolotami lub kluczami. Dla załogi /klucza/ wyznacza się określony rejon działań i wskazuje cele które należy odnaleźć i zniszczyć. W rejonie działań pozostawia się inicjatywę załogom w wyborze celów i metod atakowania celu.

Polowanie wykonują bombowce przeważnie w warunkach osłabianej OPL npla, w nocy, trudnych warunkach meteorologicznych oraz w dzień z małych wysokości.

Sposoby bombardowania.

Sposób bombardowania określa się położeniem samolotu w chwili zrzutu bomby /lot poziomy, nurkowy/. Odrzutowe lotnictwo bombowe stosuje w zasadzie tylko bombardowanie z lotu poziomego.

Metodę bombardowania określa się sposobem celowania i zrzutu bomb. Można więc bombardowanie wykonywać, celując indywidualnie lub na sygnał prowadzącego /klucz, eskadrę, pułk/, wg. czasu obliczonego lub wg. systemu radiotechnicznego.

Bombardować można bombami pojedynczymi, seriami, salwami lub serią salw.

Bombardowanie z indywidualnym celowaniem znacznie zwiększa celność bombardowania, zwłaszcza podczas uderzeń na obiekty małych wymiarów. Wymaga ono jednak należytego przygotowania wszystkich załóg. Ponadto bombardowanie z indywidualnym celowaniem wymaga z zasady przyjęcia odpowiedniego ugrupowania bojowego /kolumna lub schody samolotów/ nad celem, co jest nie zawsze możliwe, ze względu na przeciwdziałanie myśliwców npla. Dlatego ten sposób celowania jest stosowany tylko podczas działań pojedynczymi samolotami w nocy lub w trudnych warunkach meteorologicznych.

Bombardowanie na sygnał prowadzącego w zasadzie daje mniejsze skupienie bombardowania, ale ten sposób jest w IB praktycznie najczęściej stosowany.

Bombardowanie pojedynczymi bombami /w każdym zejściu zrzut jednej bomby /zapewnia zwiększenie prawdopodobieństwa trafienia, jednak stosuje się rzadko w lotnictwie bombowym, głównie w działaniach mających na celu obezwładnienie obiektu, gdy konieczne jest długotrwałe oddziaływanie na obiekt, zwłaszcza nocą lub w dzień w warunkach słabego przeciwdziałania środków OPL /lub w nocy dla oświetlenia celu/.

Bombardowanie seryjne /wszystkie bomby lub ich części zrzuca się serią z określoną przerwą czasu/ jest metodą najeczęściej stosowaną w LB. Współczesne urządzenia zabezpieczają zrzut bomb w odstępach liniowych od 5 do 100 i więcej metrów. Odstęp liniowy między bombami w serii reguluje się w zależności od wymiarów celów.

Oprócz wymienionych metod zrzutu bomb stosuje się bombardowanie salwą /wszystkie bomby równocześnie/ lub serią salw.

2. Ugrupowania bojowe bombowców.

Ugrupowanie bojowe w lotnictwie bombowym określa wzajemne położenie samolotów bombowych /grup bombowców/ oraz osłaniających je myśliwców /grup osłony/ podczas wspólnego lotu na wykonanie zadania bojowego, w określonych przez dowódcę odstępach i odległościach, w zależności od charakteru wykonywanego zadania, oraz sytuacji bojowej i meteorologicznej. Ugrupowanie bojowe winno odpowiadać zamiarowi działań i zabezpieczać:

prostotę zbiórki, zwartość, łatwość przegrupowań, obronność, bezpieczeństwo, swobodę obserwacji, duży efekt bombardowania, współdziałanie ogniowe w grupie, łatwość osłony przez własne myśliwce, odporność na ogień artylerii przeciwlotniczej lufowej i raketowej, zachowanie całości pododdziałów.

Wybór ugrupowania bojowego zależy od:

- charakteru wykonywanego zadania;
- składu lecącej grupy /im więcej samolotów w grupie, ugrupowanie winno być bardziej proste/;
- charakteru celu /wymiary, ruchliwość/;
- sposobu działań bombowców /w jednoczesnym uderzeniu odstęp i odległość w ugrupowaniu zmniejsza się, w celu zwiększenia głębokości i frontu ugrupowania, zwłaszcza gdy bombardowanie odbywa się na sygnał prowadzącego/;
- warunków meteorologicznych /trudne warunki meteorologiczne uniemożliwiają lot w składzie dużych grup i wymagają zwiększenia odstępów i odległości między samolotami i grupami/;

- przeciwdziałania naziemnych środków OPL i LM npla /w warunkach silnego przeciwdziałania ze strony LM npla stosującego uzbrojenie artyleryjskie ugrupowanie należy zwierać, aby zabezpieczyć współdziałanie ogniowe w grupie, w strefie ognia artylerii przeciwlotniczej lufowej i raketowej, odstępy i odległości zwiększa się/;
- wysokość lotu /sterowność samolotu na dużych wysokościach pogarsza się, należy więc zwiększyć odstępy i odległości, oraz unikać przegrupowań/;
- danych taktyczno-technicznych samolotów własnych /rozpiętość, szybkość, zdolność manewrowania, możliwości obserwacji/;
- wyszkolenia personelu - /przy dobrym przygotowaniu załóg można stosować wszystkie rodzaje ugrupowań bojowych, przy zmniejszonych odstępach i odległościach. Słabe przygotowanie pozwala stosować tylko najbardziej proste ugrupowania/.

Ugrupowanie bojowe może ulec/^{zmianie} nawet w jednym locie: na trasie, nad celem, w strefie ognia artylerii przeciwlotniczej lufowej i raketowej, w walce powietrznej itp.

W zależności od konkretnych warunków sytuacji bojowej ugrupowanie bojowe frontowego lotnictwa ^{bombowego} może składać się:

- z grupy uderzeniowej, która wykonuje zasadnicze zadanie niszczenia celu;
- z kilku grup /samolotów/ zabezpieczenia.

Zadaniem grup zabezpieczenia jest:

- prowadzić bezpośrednio rozpoznanie obiektu działań i pogody;
- stosować radieelektroniczne przeciwdziałanie;
- obeszwałniać środki obrony przeciwlotniczej npla;
- oznaczać i oświetlać cel;
- brać udział w działaniach demonstracyjnych i pozorujących na korzyść grupy uderzeniowej.

W wypadku wspólnego lotu z myśliwcami osłony - myśliwce tworzą grupę osłony.

Frontowe lotnictwo bombowe może działać w zwartym, luźnym i rozśrodkowanym ugrupowaniu bojowym.

W zwartych grupach bojowych załogi /pododdziały/ wykonują lot na minimalnych odległościach i odstępach gwarantujących bezpieczeństwo lotu na różnych wysokościach i prędkościach, zabezpieczających wykonanie manewru.

Zwarte ugrupowania bojowe zapewniają największe skupienie bomb przy zrzucaniu na sygnał prowadzącego grupy, ułatwiają organizację systemu ognia obronnego, nie mogą być jednak stosowane podczas lotu w strefie ognia naziemnych środków OPL¹ w wypadku ataku myśliwców npla stosujących pociski kierowane.

W luźnych ugrupowaniach bojowych załogi /pododdziały/ wykonują lot na zwiększonych odległościach i odstępach w zasięgu widoczności wzrokowej.

Odstępy i odległości winny zabezpieczyć przed jednoczesnym rażeniem dwóch sąsiednich samolotów /grup/ z jednej baterii artylerii przeciwlotniczej prowadzącej ogień do pojedynczych samolotów, jednym kierowanym pociskiem raketowym lub jedną salwą niekierowanych pocisków raketowych wystrzelonych z myśliwca npla.

W rozśrodkowanych ugrupowaniach bojowych pododdziały /załogi/ wykonujące jedno zadanie, lecą na znacznych odległościach, z zasady poza zasięgiem widoczności wzrokowej.

Lot w rozśrodkowanym ugrupowaniu bojowym może być wykonany po jednej lub kilku trasach, na jednej lub różnych wysokościach.

Zwarte, luźne i rozśrodkowane ugrupowania bojowe mogą być stosowane w różnych układach. Np. oddział LB wykonuje lot w rozśrodkowanym, pododdział w luźnym, a kluz w zwartym ugrupowaniu bojowym.

W czasie wykonywania zadania ugrupowania bojowe mogą być na jednym odcinku trasy - zwarte, a na innych - luźne, lub rozśredkowane.

Ugrupowania bojowe bombowców mogą posiadać formę:

kolumny, schodów, klina, żmijki.

Kolumnę stosują eskadry, pułki i dywizje.

Jest to ugrupowanie wygodne przy działaniach na obiekty głębokie i wąskie, gdyż pozwala każdej grupie celować samodzielnie.

Zabezpiecza również dużą swobodę manewrowania.

Słabą stroną jest, że grupa rozciąga się na dużej głębokości, co zmniejsza możliwości wzajemnego wsparcia ogniowego, utrudnia osłonę przez własne myśliwce i zwiększa czas przębywania grup nad celem w strefie ognia artylerii przeciwlotniczej.

Schody /lewe, prawe/ stosują klucze, eskadry i pułki. Jest to ugrupowanie wygodne przy działaniach na wąskie obiekty, ale posiada ograniczone możliwości manewrowania /skręt możliwy tylko w stronę odwrotną schodów/.

Niewygodne również w walce powietrznej, gdyż nie zabezpiecza współdziałania ogniowego między samolotami i kluczami /zwłaszcza ostatni samolot i ostatni klucz w ugrupowaniu/.

Klin jest ugrupowaniem wygodnym z punktu widzenia możliwości samoobrony, gdyż ułatwia organizację współdziałania ogniowego wewnątrz ugrupowania i zabezpiecza możliwości manewrowania w obydwie strony /w prawo i w lewo/.

Prowadzeni w eskadrze lecą z przewyższeniem 15-20 m co zwiększa możliwość manewrowania i odpierania ataków myśliwców npla.

Klin kluczy pozwala na wykonanie bombardowania zarówno na sygnał prowadzącego eskadrę, jak i klucza.

W wypadku silnego przeciwdziałania ze strony naziemnych środków OPL, każda eskadra /klucz/ może samodzielnie wykonywać manewr. p/artyleryjski, a następnie, po wyjściu ze strefy ognia artylerii przeciwlotniczej grupa jest w stanie zewrzeć ugrupowanie.

Żmijka stosowana przez pułk i dywizję.

Nie zapewnia swobody manewrowania i współdziałania ogniowego w grupie. Żmijka najbardziej wygodna do działań na obiekty powierzchniowe gdy dla każdej eskadry wyznacza się oddzielny punkt celowania.

Reasumując można stwierdzić, że ugrupowanie kolumna zapewnia swobodny manewr, ale jednocześnie utrudnia osłonę przez własne myśliwce.

Ugrupowanie schody i żmijka sprzyjają zmniejszeniu głębokości całego ugrupowania, ale utrudniają manewrowanie.

Na wybór ugrupowania bojowego w decydujący sposób wpływa charakter obiektu działań. Obiekty wąskie i długie wygodniej bombardować z ugrupowania kolumna lub schody.

W uderzeniach na obiekty powierzchniowe stosuje się najczęściej ugrupowanie klin.

Określając ugrupowanie należy również uwzględnić oczekiwane przeciwdziałanie na trasie i nad celem. Jeżeli dla uniknięcia przeciwdziałania grupa musi wykorzystać dużą prędkość, wysokość lub swobodny manewr, ugrupowanie winno być możliwie proste i luźne, o szerokim froncie.

3. Walka powietrzna bombowców z myśliwcami nieprzyjaciela.

Każdy wylot bojowy lotnictwa bombowego organizowany jest z uwzględnieniem przeciwdziałania lotnictwa myśliwskiego npla. We wszystkich wypadkach lotnictwo bombowe winno dążyć do uniknięcia spotkania z myśliwcami npla, jeżeli natomiast jest to możliwe do osiągnięcia, to wówczas lotnictwo bombowe prowadzi aktywną walkę obronną, wykorzystując własne uzbrojenie obronne i środki przeciwdziałania radiowego z równoczesnym stosowaniem odpowiedniego manewru.

Dane określające miejsce zbliżających się myśliwców nieprzyjaciela, załogi samolotów bombowych mogą otrzymać od swoich naziemnych radiolokacyjnych stacji wykrywania i naprowadzania oraz przy pomocy środków pokładowych i obserwacji wzrokowej.

Naziemne radiolokacyjne stacje wykrywania i naprowadzania są głównym środkiem powiadamiania o zbliżających się myśliwcach nieprzyjaciela pod warunkiem, że lot bombowców odbywa się w strefie wykrycia danych stacji.

Do środków wykrywania nieprzyjaciela powietrznego na samolocie Il-28 zaliczamy stację ochrony tylnej strefy "Syrena 2". Stacja ta pracuje w zakresie 3,14-1,45 cm i pozwala załodze orientować się w zmianie odległości między myśliwcem, a bombowcem w/g charakteru i tonu sygnałów ostrzegawczych.

Myśliwce nieprzyjaciela wykrywany jest przez stację "Syrena 2" tylko wówczas, kiedy na nim znajduje się radiolokacyjna stacja, pracująca na fali wchodzącej w zakres fal stacji "Syrena 2".

Przy tym wykryciu myśliwca jest możliwe tylko w tylnej półstrefie samolotu bombowego, w sektorze o kształcie stożka o rozwartości 50-80°.

Przy zachodzeniu myśliwca pod kątem kursowym bliskim 180°, jest on wykrywany przy pomocy stacji "Syrena 2" na odległości półtora raza większej niż odległość wykrycia przy pomocy radiolokacyjnej stacji przechwycenia.

W miarę zwiększania kąta kursowego odległość wykrywania zmniejsza się, tak na przykład, przy kącie kursowym myśliwca mniejszym niż 160° odległość wykrycia przy pomocy stacji "Syrena 2" będzie mniejsza od odległości wykrycia przy pomocy radiolokacyjnej stacji przechwycenia.

Oprócz aparatury "Syrena 2", dla wykrywania myśliwców, wyposażonych w radiolokacyjne stacje przechwycenia można w niektórych wypadkach wykorzystać radiolokacyjny celownik bombardierski PSBN-M, przy pomocy którego można wykrywać pracę samolotowych /pokładowych/ radiolokacyjnych stacji przechwycenia, jeśli one pracują na fali bliskiej fali 3.2cm.

Położenie myśliwca przechwytyjącego względem samolotu Ił-28 określa się według charakterystycznego, sektorowego zakłócenia, induktora obserwacji okrężnej. Wykrywanie myśliwców przy pomocy PSBN-M można przeprowadzać tak przy włączonym wysokim napięciu nadajnika PSBN-M, jak i przy wyłączonym.

Wzrokową obserwację organizuje się na zasadzie podziału sektorów między poszczególnymi załogami.

Każdemu członkowi załogi w sektorze obserwacji wydziela się odpowiedni wycinek strefy obserwacji. Przy locie na wysokościach na których występują strugi kondensacyjne, wzmacnia się obserwację odcinków, zakrywanych przez te strugi.

Obserwacja w grupie bombowców winna być strażową, głęboką i wielowarstwową. /Wielowarstwowość obserwacji oznacza, że każdy kierunek winien być obserwowany przez kilku członków/. Obserwację powietrza prowadzi się nieprzerwanie od chwili startu aż do lądowania. Ten, który pierwszy spostrzeży przeciwnika, jest obowiązany natychmiast powiadomić o tym pozostałych członków załogi oraz załogi innych samolotów.

W grupie głównym środkiem powiadamiania o przeciwniku jest radio. Oprócz tego, w celu dublowania mogą być stosowane rakiety sygnałowe, otwarcie ognia z działek w kierunku myśliwców lub zawczasu ustalone sygnały ewolucyjne samolotu.

Przy wspólnym locie bombowców z myśliwcami towarzyszenia, winne być zabezpieczone wzajemne powiadamianie o nieprzyjacielu powietrznym. Natomiast powiadania ten, kogo wcześniej zauważył nieprzyjaciela.

Manewr przeciwlotniczy wykonywany jest przez bombowce w celu uniemożliwienia lub utrudnienia naprowadzania myśliwców nieprzyjaciela i pogorszenia im warunków dla wykonania ataku. Możliwości manewrowe samolotu Ił-28 zabezpieczają wykonanie skutecznego przeciwlotniczego manewru.

Manewr przeciwlotniczy może być wykonywany:

- według obliczeń, wykonywanych przed lotem;
- według komend z SD;
- według danych PSBN=M i "Syrena - 2 " ;
- według danych obserwacji wzrokowej.

Wszystkie rodzaje manewru przeciwlotniczego mogą dać dobry rezultat, wówczas, jeśli będą one stosowane w połączeniu z zakłóceniami samolotowych stacji przechwycenia nieprzyjaciela. W tym celu wykorzystuje się indywidualne środki stosowania zakłóceń-ASO-2B i kasety rakiet elektrycznej sygnalizacji EDSR-46.

Manewrowanie bombowców jest również możliwe i przy wzrokowym wykryciu /sposrzeżeniu/ myśliwców nieprzyjaciela. W dzień przy dobrej widzialności pojedyncze samoloty myśliwskie mogą być wykryte na odległości do 5-7 km, zaś grupy do 10-15 km. Wzrokowe wykrywanie myśliwców może najczęściej następować w czasie stosowania przez nie manewru celem zajęcia pozycji wyjściowej do ataku lub już w czasie wykonywania samego ataku. Jednak w jednym i drugim wypadku samoloty bombowe mają możliwość zastosowania manewru przewidzianego na umożliwienie ataku lub prowadzenie skutecznego ognia przez myśliwce npla.

Bombowce z zasady działają w składzie grup, dlatego podstawowym rodzajem walki IB w dzień jest grupowa walka powietrzna bombowców i towarzyszących im myśliwców z myśliwcami npla. Nie wyklucza się możliwości walki powietrznej pojedynczego samolotu bombowego z myśliwcami npla, dlatego każda załoga IB winna być przygotowana do prowadzenia walki powietrznej zarówno w grupie jak i samodzielnie.

Ogień należy prowadzić do tej grupy myśliwców npla, która atakuje. Jednocześnie z jednego kierunku klucz IB może być atakowany na średnich wysokościach przez 4 myśliwce, eskadra - przez nie więcej jak 12 myśliwców. Najbardziej niebezpiecznymi są prowadzący par i kluczy myśliwców npla, którzy mają najlepsze warunki celowania.

Prowadzeni mają zwykle mniejsze możliwości dokładnego celowania. Dlatego przede wszystkim należy dążyć do strącenia prowadzących /strącenie dowódcy zmniejszy zapał pozostałych/. Ataki rozpoczynają się najczęściej z tyłu, z odległości 800-1000 m, skąd myśliwce prowadzą ogień przy sylwetce od $3/4=2/4$ do $0/4$. W miarę zbliżania się do bombowców sylwetka ataku zmniejsza się. Wyjście z ataku na odległości 300-200 m od bombowców. Czas przybywania myśliwców na krzywej ataku w zależności od szybkości zbliżania wynosi 6-9 sek. W tym czasie bombowce ma możliwość wykonać 2-3 serie, z każdego działka.

Oprócz tego bombowce mogą prowadzić ogień jeszcze w ciągu 2-3 sek, w czasie wychodzenia myśliwców z ataku.

Powtórny atak LM npla może wykonać nie wcześniej jak po 2-5 minutach / w zakresie prędkości 700-900 km/godz. przy kątach przechyłu $20=45^{\circ}$.

Jeżeli atak jest prowadzony z kilku kierunków jednocześnie, /z lewa, z prawa, z góry, z dołu/, ogień bombowców należy rozdzielić na wszystkie atakujące grupy, w zależności od składu atakujących grup i stopnia niebezpieczeństwa. Zwykle ogień prowadzi się kluczami lub eskadrami do grup znajdujących się najbliżej bombowców.

Jeżeli myśliwce atakują kolejno grupami z jednego kierunku, to ogień bombowców prowadzi się w zależności od przerwy czasowej między atakującymi grupami.

Jeżeli przerwa ta wynosi 8-10 sek. i więcej /odległość między grupami 500-1000 m/ to bombowce prowadzą ogień siłami $2/3=3/4$ całości do najbliższej grupy, a pozostałe siły /ze skrzydeł ugrupowania/ prowadzą ogień do następnej z kolei grupy. Z chwilą przybliżania się kolejnej grupy ogień głównych sił kieruje się na nią.

Jeżeli odstępy między atakującymi grupami myśliwców wynoszą nie więcej jak 5-6 sek. /300-400 m/ i bombowce nie są w stanie w czasie ataku przenieść ognia z jednej grupy na drugą,

to w danym wypadku część sił bombowców prowadzi ogień do pierwszej grupy, a pozostałe do drugiej i kolejno przenoszą ogień do następnych grup na zmianę.

Należy przy tym uwzględnić techniczne możliwości prowadzenia ognia. Np. ^{na} Ik-28 stanowisko strzelca radiotelegrafisty pozwala na zmianę położenia z szybkością do 38° na sek. a więc na przeniesienie o 140° /pełne przeniesienie/ potrzeba około 4 sek. Około 3-5 sek. potrzeba następnie na celowanie i uwzględnienie kąta wyprzedzenia. Tak więc pierwszą serię można oddać średnio po 6-7 sek. /uwzględniając, że nie zawsze zmiana będzie o całe 140° /. .

Jeżeli npl atakuje dokładnie w ogon, kolejno grupami, to niezależnie od odległości między grupami npla ogień prowadzi się do pierwszej grupy, a po jej wyjściu z ataku do następnej itd.

Im wyżej lecą bombowce, tym częściej myśliwce będą atakowały w płaszczyźnie poziomej lub tylko z góry /mała V wznoszenia LM/. Przy zwiększeniu wysokości lotu minimalna odległość wyjścia z ataku myśliwców zwiększa się w związku z wzrastającymi wymiarami manewru grupy myśliwców.

Przejście na lot koszący jest możliwe jeżeli walka jest prowadzona na wysokości 1000-2000 m.

Manewr taki uniemożliwia atakowanie z dołu, oraz utrudnia atakowanie z góry /niebezpieczeństwo zderzenia z ziemią/.

Myśliwce najczęściej atakują bombowce lecące na końcu ugrupowania, dlatego one najczęściej pierwsze ^{wy-}strzelają zapas amunicji. Jeżeli lot trwa długo, celowym jest zmienić miejsce pododdziałów w ugrupowaniu bojowym. Zmiana może być dokonana po wykonaniu bombardowania.

Dowodzenie walką powinno być sprężyste i ciągłe.

Dowódca winien prawidłowo ocenić sytuację, uwzględnić zmiany w sytuacji, przewidywać możliwe zmiany w toku walki, podejmować uzasadnione decyzje, stawiać zadania i wymagać ich wykonania.

Łączność musi być niezawodna, zarówno z pododdziałami, jak i myśliwcami osłony.

Dowodzenie bombowcami w walce powietrznej winno zabezpieczać:

- możliwość terminowego wykrycia npla i otwarcia ognia do najbardziej niebezpiecznej grupy npla;
- szybki manewr ogniem, prowadzenie ognia w różnych kierunkach w zależności od sytuacji;
- prawidłowy podział sił /ognia/ bombowców wg. atakujących grup npla, przestrzeganie reżimu prowadzenia ognia /aby móc odeprzeć większą ilość ataków/;
- przestrzeganie zachowania odpowiedniego ugrupowania bojowego i terminowa zmiana systemu ognia obronnego w wypadku strat własnych lub w wypadku ^{wystrzelania} przez niektóre załogi całego zapasu amunicji;
- trwałe współdziałanie z myśliwcami osłony.

Decydujące znaczenie posiada przedwczesne planowanie walki i zdecydowanie o wszystkich możliwych wariantach już w procesie przygotowania do działań na ziemi.

Plan walki powietrznej winien określać:

- organizację obserwacji i powiadamiania w ugrupowaniu bojowym;
- w zależności od wariantu ataku myśliwców npla należy określić podział ognia w grupie, manewr grupy lub poszczególnych pododdziałów i samolotów /kierunek, szybkość, profil, przegrupowanie itp./;
- współdziałanie z myśliwcami osłony;
- sposób przekazywania komend i sygnałów w toku walki.

Z personelem latającym przerabia się w ramach bezpośredniego przygotowania /rozgrywek/ zasadnicze zagadnienia walki powietrznej, aby każda załoga знаła swoje miejsce i działania /czynności/ w różnych warunkach walki powietrznej.

Posiadanie planu walki powietrznej opracowanego wg. typowych wariantów, nie wyklucza inicjatywy dowódcy i załóg w walce, gdyż detale każdej walki będą zawsze różne.

Dca grupy bombowców utrzymuje łączność:

- z d-cami podległych pododdziałów /załóg/;
- z d-cą grupy myśliwców osłony;
- z SD przełożonego lub własnym SD.

Dowodzenie odbywa się tekstem otwartym, sygnałami lub przy pomocy krótkich komend przekazywanych przez radio, środkami technicznymi lub własnym przykładem.

Ponieważ dowódca jest jednocześnie pilotem, więc nie zawsze może kierować osobiście ogniem grupy, dlatego robi to przez szefa strzelania lub przez szefa łączności lecącego na jego samolocie.

W tym celu na ziemi udziela im dokładnych wytycznych o kierowaniu ogniem grupy bombowców w walce powietrznej.

Walka w nocy:

Z pojawieniem się radiolokacyjnych celowników, myśliwce są niebezpieczne dla bombowców także w nocy. Specyfika walki nocnej polega na tym że:

- z zasady prowadzą ją pojedyncze samoloty / walka pojedynczych załóg/;
- walka prowadzona jest w ciemności;
- atakują pojedyncze myśliwce, lub najwyżej pary;
- jeżeli celowanie odbywa się przy widoczności celu, ogień prowadzi się z odległości 200-300 m i bliżej, jeżeli przy pomocy radiolokacyjnego celownika, odległości takie jak w dzień.

Manewr bombowca /skręt i zniżenie/ nie powinien być wykonywany wcześniej jak w odległości 1000 m od myśliwca, gdyż myśliwce może zauważyć ten manewr i wykonać własny, uprzedzający.

Ataki myśliwców najczęściej z dołu /na tle nieba sylwetka s-tu bombowego jest wyraźniejszą/.

Podsumowując powyższe rozważania można powiedzieć że:

walkę powietrzną bombowce prowadzą w dzień i w nocy, ale tylko wtedy, gdy zmusza ich do tego sytuacja, gdyż nie są one przystosowane do niszczenia lotnictwa npla w powietrzu.

Jeżeli grupa bombowców może wykonać swoje zadania bez wiązania się walką powietrzną z myśliwcami npla, to obowiązkiem tej grupy bombowców jest uniknięcie walki powietrznej.

Działalność bojową bombowców ocenia się nie ilością przeprowadzonych walk powietrznych i nie ilością straconych samolotów npla, a przede wszystkim rezultatami wykonania swoich zadań bojowych, skierowanych na niszczenie, burzenie i obezwładnienie siły żywej i techniki bojowej npla, przy minimalnych stratach własnych.

Nie ten jest dobrym doą LB kto w procesie wykonywania zadania podstawia swoją grupę bombowców pod uderzenia myśliwców npla i prowadząc walkę powietrzną zada nawet nplowi straty, lecz ten, który w podobnej sytuacji potrafi uniknąć spotkania z myśliwcami npla, wykona zadanie i wróci na lotnisko bazowania bez strat własnych.

Dlatego bombowce winny unikać walk powietrznych, jeżeli tylko sytuacja pozwala. Nie znaczy to, że jeżeli walka powietrzna jest nie do uniknięcia, należy ją prowadzić pasywnie. Przeciwnie, odpierając ataki myśliwców npla bombowce obowiązane są zadać nplowi możliwie największe straty. Grupa bombowców, po przyjęciu wygodnego ugrupowania /klin/ broni się aktywnie, bynajmniej nie stanowi bezsilnej grupy, lecz może z powodzeniem odeprzeć ataki npla i zadać atakującemu poważne straty.

Walka powietrzna polega na umiejętnym powiązaniu ognia broni pokładowej i manewru. W walce bombowców podstawowym elementem jest ogień broni pokładowej /ograniczone możliwości manewrowania w ugrupowaniu bojowym/, zwłaszcza prowadzony z ruchomych stanowisk ogniowych.

Powodzenie w walce powietrznej lotnictwo bombowe uzyskuje przez:

a/ stałą okrężną /sferyczną/ głęboką i intensywną obserwację powietrzną i sprawne powiadamianie wzajemne o grożącym niebezpieczeństwie /sygnały radiowe, świetlne serie pocisków w stronę npla, ewolucje i inne ustalone wcześniej sposoby/.

Najbardziej niebezpieczne dla bombowców są niespodziewane ataki myśliwców npla. 70% strąconych przez myśliwce w drugiej wojnie światowej samolotów bombowych, to rezultaty pierwszych ataków, w których atakujący uzyskał zaskoczenie;

b/ przyjęcie odpowiedniego ugrupowania bojowego, zabezpieczającego współdziałanie ogniowe w grupie /klin/;

c/ wybór odpowiedniego manewru i prawidłowe jego wykonanie w walce powietrznej. Najczęściej stosuje się:

- zwieranie ugrupowania /aby zapobiec oderwaniu się załogi lub pododdziału od całości ugrupowania/;

- skrety na $10-15^{\circ}$, w celu utrudnienia nplowi prowadzenia ognia oraz dla zwiększenia szybkości katowej własnego samolotu /zmiana sylwetki/ w stosunku do atakującego myśliwca;

- opuszczenie lub wznoszenie skrzydeł ugrupowania, oraz wysuwanie się do przodu lub pozostawanie w tyle, aby umożliwić wszystkim załogom /grupom/ bombowców prowadzenie ognia, przy jednoczesnym utrudnieniu nplowi /myśliwcom/ prowadzenia ognia;

- wykorzystanie szybkości, wysokości i manewru /dla małych grup/;

d/ dokładnie zorganizowany system ognia obronnego:

Prowadzenie ognia w walce powietrznej obowiązuje wg. zasady:

- osłaniaj sąsiada;
- prowadź ogień do najbardziej niebezpiecznego dla bombowców samolotu /grupy/npla.

Należy pamiętać, że myśliwce dążą do tego, aby załogi bombowców szybko rozchodowały amunicję. W tym celu wykonują demonstracyjne ataki z dużych odległości. Dlatego konieczne jest ekonomiczne wykorzystywanie amunicji /krótkie serie, zorganizowany ogień itp/. Długimi seriami prowadzi się ogień do samolotów npla znajdujących się w małej odległości od bombowców,

e/ ścisłe współdziałanie ogniowe w załodze, w grupie bombowców, w grupie mieszanej /z myśliwcami osłony/.

Każdy manewr winien zapewniać pełne wykorzystanie broni wszystkich członków załogi /wszystkich załóg/, oraz ułatwić myśliwcom osłony prowadzenie walki powietrznej i wykonanie zadań osłony;

f/ zachowanie całości ugrupowania. Pozostawienie oddzielnych samolotów lub małych grup poza ugrupowaniem prowadzi z zasady do dużych strat własnych.

Pojedyncze załogi również są w stanie prowadzić walkę powietrzną. Powodzenie w tej walce zależy od:

- wysokiej techniki pilotowania i umiejętności powiązania manewru z ogniem strzelca;
- ścisłej współpracy całej załogi;
- ustalenie zwyczajnych, krótkich, zrozumiałych sygnałów;
- opanowania, odwagi, patriotyzmu wszystkich członków załogi;

Walka bombowca, chociaż z zasady obronna, winna być zawsze aktywna, czasem nawet zaczepna.

Weber silnej przewagi po stronie npla, należy dążyć do oderwania się od prześladowających myśliwców, wejść w ohmury lub pod osłonę własnych myśliwców albo własnej artylerii p/lotniczej.

Współczesna walka powietrzna charakteryzuje się tym, że prowadzona jest z zasady na różnych wysokościach i na dużych szybkowościach. Odległości prowadzenia ognia wzrastają, dzięki doskonaleniu broni pokładowej i urządzeń celowniczych. Wzrasta również stale siła ognia broni pokładowej.

IV. DOWODZENIE ORAZ WSPÓŁDZIAŁANIE LB Z INNYMI RODZAJAMI LOTNICTWA I WOJSKAMI LADOWYMI.

Główną zasadą dowodzenia działaniami bojowymi lotnictwa bombowego jest zasada centralizacji dowodzenia.

Polega ona na ogólnym planowaniu zastosowania bojowego bombowców w walce i operacji. Dowódcy jednostek lotnictwa bombowego dowodzą działaniami bojowymi podległych im jednostek, wykonując zadania w/g ogólnego planu użycia LB AL.

Całość dowodzenia obejmuje:

- dowodzenie na ziemi czyli kierowanie przygotowaniem, organizacją działań i odtworzeniem gotowości bojowej;
- dowodzenie z ziemi to znaczy kierowanie całym przebiegiem lotu od momentu startu do chwili wylądowania ze stanowisk dowodzenia;
- dowodzenie w powietrzu czyli kierowanie działaniami grupy względnie kilku grup przez dowódcę lecącego w ugrupowaniu bombowców.

Mając na uwadze współczesne wymagania pola walki, dużego znaczenia nabiera sprawne i dostosowane do aktualnej sytuacji dowodzenie działaniami bombowców ze stanowisk dowodzenia czyli dowodzenie z ziemi.

Dowodzenie to winno zapewnić:

- kierowanie startem, zbiórką i spotkanie z myśliwcami osłony;
- informowanie grup i załóg w powietrzu o sytuacji i o pogodzie;

- wzajemną informację z współdziałającymi jednostkami lotnictwa i wojsk lądowych;
- kierowanie lotem grup /załóg/ zabezpieczających w celu zapewnienia możliwie najwygodniejszych warunków grupie uderzeniowej;
- kierowanie lotem grupy uderzeniowej w celu zabezpieczenia jej przed skutkami przeciwdziałania ze strony OPL, wskazania jej obiektów działań, precelowania w razie potrzeby na inny obiekt i dokładnego wyprowadzenia na obiekt działań /w rejon działań/;
- kontrolę przestrzegania dyscypliny radiowej, zasad tajnego dowodzenia i wykorzystania systemów rozpoznania;
- kierowanie lądowaniem samolotów na lotnisku zasadniczym lub zapasowym.

Dowodzenie samolotami w powietrzu z SD realizuje się za pomocą radia przekazując odnośne rozkazy i informacje dla dowódców grup.

Dowodzenie z samolotu czyli dowodzenie w powietrzu przez lecącego w ugrupowaniu bojowym dowódcę będzie występować na szczeblach pułk - eskadra, rzadziej na szczeblu dywizji. Dowódca lotniczy z zasady leci osobiście na wykonanie zadania wówczas, gdy podlegała mu jednostka działa całością lub większą częścią swych sił.

Dowodzenie w powietrzu winno być nacelowane na kierowanie grupami zabezpieczającymi, unikanie spotkania z myśliwcami npla, skuteczne prowadzenie walki powietrznej, terminowe wykonywanie radielektronicznego przeciwdziałania, wykonanie skutecznego manewru w strefie ognia naziemnych środków OPL, dokładne wyjście na cel, zabezpieczenie powrotu uszkodzonych w walce samolotów i powrót bombowców na lotnisko lądowania. Dowódca lecący w ugrupowaniu bojowym obserwuje osobiście sytuację, a ponadto otrzymuje meldunki przez radio od dowódców grup /załóg/ oraz informacje z SD o sytuacji w poszczególnych grupach, o warunkach lotu, sytuacji naziemnej i powietrznej. W sumie to wszystko pozwala dowódcy sprecyzować

w powietrzu sposób działań ściśle odpowiadający aktualnej sytuacji, a co za tym idzie - zapewniający wykonanie zadania. Podstawą sprawnego dowodzenia w powietrzu jest należyte przygotowanie na ziemi.

Każda załoga winna przed startem znać dokładnie własne miejsce i czynności w locie, ustalone sygnały, zasady wykorzystania radia w czasie zakłóceń, sposób precelowania i inne niezbędne dane w zależności od rodzaju wykonywanego zadania.

W ostatnim czasie obserwujemy rozwój na szeroką skalę środków radioelektronicznego przeciwdziałania. W związku z tym należy się liczyć z poważnymi trudnościami w utrzymaniu łączności radiowej. Dlatego sztab, który jest odpowiedzialny za organizację łączności i utrzymanie ciągłości dowodzenia winien w czasie organizacji działań poczynić przedsięwzięcia mające na celu zabezpieczenie się przed radioelektronicznym przeciwdziałaniem ze strony npla.

Do takich przedsięwzięć możemy zaliczyć:

- ustalenie zapasowych częstotliwości;
- rygorystyczne przestrzeganie zasad prowadzenia korespondencji radiowej;
- stosowanie ciszy radiowej. Start i lot po trasie odbywa się bez łączności radiowej. Radio wykorzystuje się tylko w wypadku konieczności uprzedzenia o niebezpieczeństwie lub okazania pomocy załogom jej potrzebującym.

W celu zabezpieczenia ciągłości dowodzenia w wypadku zniszczenia przez npla stanowiska dowodzenia, prócz zasadniczego SD sztab jednostki przygotowuje zapasowe SD /ZSD/, wyposażone odpowiednio w środki łączności na którym przebywają wyznaczeni oficerowie. Zadaniem ich jest śledzić rozwój sytuacji, a w razie potrzeby przyjąć natychmiast dowodzenie działaniami jednostki.

Jako ZSD z zasady wykorzystuje się SD szczebla podległego, wzmacniając go odpowiednio środkami łączności i wysyłając na niego w celu pełnienia dyżurów wyznaczonych oficerów.

We współczesnych warunkach na skutek niebywałego rozwoju środków walki muszą ulec zmianie sposoby prowadzenia działań. Wymagania stawiane dowodzeniu rosną coraz bardziej. Takim na jważniejszym czynnikiem w dowodzeniu staje się zdolność szybkiego reagowania na częste zmiany sytuacji i podejmowanie decyzji w ograniczonym czasie. Biorąc pod uwagę, że z drugiej strony zakres zagadnień wchodzących do procesu wypracowania decyzji rozszerza się coraz bardziej, dochodzimy do wniosku, że pracując dotychczasowymi metodami nie potrafimy sprostać zadaniu.

Stąd, aby usprawnić proces wypracowania decyzji w zależności od rozwoju sytuacji, czynione są próby wykorzystania w tym celu maszyn elektronowych specjalnie skonstruowanych, które umożliwiłyby dowódcy szybkie i prawidłowe podejmowanie decyzji.

Współdziałanie LB z innymi rodzajami lotnictwa i wojskami lądowymi.

Istota współdziałania w walce polega na uzgodnieniu działań bojowych co do czasu, miejsca i celu działań.

Na tej podstawie możemy stwierdzić, że współdziałanie między rodzajami lotnictwa polega na wspólnych lub uzgodnionych według czasu, miejsca i celu działaniach bojowych skierowanych na wykonanie ogólnego zadania taktycznego lub operacyjnego.

We współczesnych warunkach walki sytuacja na polu walki będzie się szybko zmieniać i aby działania współdziałających ze sobą można było korygować w czasie walki w zależności od zmian sytuacji - szczególnego znaczenia nabiera trwałość i ciągłość współdziałania. Natomiast podstawowym warunkiem dobrego współdziałania jest jednakowe zrozumienie przez współdziałających dowódców ogólnego celu działań.

Organizatorem współdziałania jest ten szczebel dowodzenia, który organizuje wspólne działania. Z zasady będzie to sztab AL.

Zagadnienia organizacji współdziałania między bombowcami i myśliwcami są ujęte w opracowanej na szczeblu AL "Instrukcji współdziałania rodzajów lotnictwa", a ponadto opracowuje się każdorazowo na działania bojowe plan współdziałania.

Plan współdziałania opracowują współdziałające ze sobą dywizje w oparciu o obowiązującą instrukcję. Może on być opracowany na jeden lot, czy też na jeden lub kilka dni, w zależności od wykonywanego przez bombowce zadania bojowego. Jako załącznik do instrukcji opracowana jest tabela sygnałów radiowych współdziałania oraz schematy łączności radiowej i przewodowej. Instrukcja winna być systematycznie uaktualniana, a tabela sygnałów zmieniana co pewien czas dla zachowania tajnego dowodzenia.

Dowódca plb otrzyma wraz z zadaniem gotowe wytyczne współdziałania, uzgadnia tylko szczegóły z dowódcą grupy myśliwców.

Np. w wypadku zabezpieczania bombowców przez myśliwce metodą towarzyszenia dowódcy współdziałających grup winni uzgodnić:

- miejsce samolotów nosicieli bomb atomowych w ugrupowaniu bojowym bombowców;
- sposób działania w wypadku spotkania npla powietrznego i w strefie ognia naziemnych środków OPL;
- sposób wykorzystania środków łączności radiowej;
- sygnały wzajemnego rozpoznania i współdziałania;
- miejsce, czas, wysokość i sposób spotkania;
- wspólne ugrupowanie bojowe.

W wypadku osłony przez myśliwce startu i lądowania bombowców należy uzgodnić sposób i czas startu, sposób zbiórki bombowców oraz czas powrotu i lądowania samolotów bombowych.

Szczegóły współdziałania mogą być **uzgodnione** za pośrednictwem środków łączności lub przez bezpośredni kontakt dowódców /przedstawicieli/ współdziałających grup.

Bezpośredni, osobisty kontakt daje najlepsze rezultaty, jest on jednak możliwy do stosowania w warunkach posiadania dużej ilości czasu na przygotowanie działań.

Dobre rezultaty wspólnych działań osiąga się przez:

- szczegółowe opracowanie planu współdziałania;
- organizację niezawodnej łączności;
- osobisty kontakt współdziałających jednostek;
- długotrwałość współdziałania tych samych jednostek;
- prowadzenie wspólnych zajęć i ćwiczeń praktycznych.

Współdziałanie IB z wojskami lądowymi w zależności od charakteru wykonywanych zadań może być taktyczne lub operacyjne. Taktyczne współdziałanie IB z wojskami lądowymi ma miejsce wówczas, gdy rezultaty uderzeń lotnictwa wpływają natychmiast i bezpośrednio na przebieg walki prowadzonej przez wojska lądowe.

W taktycznym współdziałaniu z wojskami lądowymi może wykonywać swoje zadania cała dywizja lotnictwa bombowego, a najczęściej będą brały udział pułki i mniejsze grupy bombowców.

W czasie tego współdziałania IB wraz ze środkami ogniowymi wojsk lądowych będzie zwalczać wspólnie punkty oporu, środki ogniowe i kontratakujące względnie nacierające wojska npla.

W warunkach taktycznego współdziałania IB wykonuje zadania według planu armii ogólnowojskowej i w ścisłym powiązaniu własnych działań z działaniami związków ogólnowojskowych.

Operacyjne współdziałanie IB z wojskami lądowymi polega na uzgodnionych działaniach według czasu, miejsca i celu działań, przy wykonywaniu zadań o znaczeniu operacyjnym, skierowanych na osiągnięcie ogólnego celu operacji.

LB w tym wypadku działa w głębi operacyjnej poza strefą ognia klasycznych środków własnych wojsk lądowych.

W czasie operacyjnego współdziałania LB prowadzić będzie walkę z siłami i środkami napadu powietrznego npla, zwalczając będzie odwody operacyjne i dezorganizować przewozy npla.

Rezultat tych działań nie koniecznie musi mieć natychmiastowy wpływ na przebieg walki i w większości wypadków nie będzie go miał, jednak skutki tych uderzeń wpłyną w większym lub mniejszym stopniu na przebieg operacji.

W czasie działań w operacyjnym współdziałaniu LB wykonuje zadania według planu Frontu w interesach operacji.

W tym wypadku bezpośrednie uzgadnianie działania bombowców z działaniami związków ogólnowojskowych jest zbyteczne.

LB współdziała z wojskami lądowymi na zasadzie wsparcia, co umożliwia zmasowanie wysiłku na głównych kierunkach działań, w najbardziej decydujących okresach walki, gdyż w zależności od rodzaju sytuacji dowódca AL może zmieniać lub stawiać dodatkowe zadania dla bombowców.

Wracając do współdziałania taktycznego i rozpatrując go na szczeblu pułku lotnictwa bombowego należy stwierdzić, że podobnie jak i przy organizacji współdziałania między rodzajami lotnictwa dowódca pułku otrzyma gotowe wytyczne współdziałania.

Wytyczne te winny zawierać:

- aktualne położenie wojsk;
- sygnały oznaczania i współdziałania;
- zasady korzystania z łączności współdziałania;
- czas i miejsce ^{uderzeń} rakietowych i artyleryjskich w rejonie działań pułku;
- rejony i wysokości torów pocisków własnej artylerii i rakiet na osi trasy bombowców.

Dowódca pułku winien ponadto przewidzieć przedsięwzięcia wykluczające możliwość porażenia bombami własnych wojsk. Wszystkie zagadnienia współdziałania LB z innymi rodzajami lotnictwa i wojskami lądowymi powinny być uwzględniane w decyzji dowódcy LB i w niezbędnym zakresie przekazane bezpośrednim wykonawcom zadania.

Współdziałanie LB z raketami o przeznaczeniu taktyczno-operacyjnym organizuje Front.

Organizacja współdziałania między LB a bezpilotowymi środkami napadu ma na celu ustalenie podziału zadań i obiektów między lotnictwo a rakiety oraz określenie użycia tych sił w czasie.

W wypadku wspólnych działań LB i bezpilotowych środków napadu powietrznego dowódca bombowców otrzymuje następujące dane:

- czas wykonania uderzeń przez rakiety;
- rejon działań;
- zakazane strefy dla lotu samolotów;
- charakter lotu samolotów - pocisków;
- trasy lotu rakiet.

Dowódca jednostki bombowej opracowuje na tej podstawie wraz ze swoim sztabem przedsięwzięcia w celu zapewnienia bezpieczeństwa samolotom bombowym, jak również sposób wykorzystania działań oddziałów raketowych we własnym interesie podczas wykonywania zadania bojowego.

VI. ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH LB.

W zakres zabezpieczenia działań bojowych wchodzi:

1. Zabezpieczenie bojowe.
2. Zabezpieczenie specjalne.
3. Zabezpieczenie materiałowo-techniczne i lotniskowe.
1. Zabezpieczenie bojowe organizuje dowódca jednostki bombowej przy pomocy swego sztabu w okresie przygotowawczym do działań.

Do przedsięwzięć zabezpieczenia bojowego należą:

- a/ Rozpoznanie lotnicze dla zabezpieczenia własnych działań;
 - b/ Zabezpieczenie przed przeciwdziałaniem IM i naziemnych środków OPL npla;
 - c/ Radioelektroniczne przeciwdziałanie;
 - d/ Obrona lotnisk.
- a/ Rozpoznanie lotnicze prowadzone w celu zabezpieczenia własnych działań obejmuje:
- rozpoznanie wstępne, organizowane i prowadzone w celu otrzymania danych, koniecznych dla powzięcia uzasadnionej decyzji. Organizatorem wstępnego rozpoznania z zasady jest sztab AL.
Uzyskane dane sztab AL przekazuje do zainteresowanych jednostek lotniczych;
 - rozpoznanie bezpośrednie, organizowane przez sztab DLB lub plb w celu uzyskania danych o stanie faktycznym obiektu działań oraz o warunkach wykonania zadania.
Dane rozpoznania bezpośredniego przekazuje się drogą radiową dla natychmiastowego wykorzystania;
 - rozpoznanie kontrolne, organizuje wykonawca zadania lub sztab wyższy, w celu sprawdzenia rezultatów działań i ustalenia czy nie zachodzi konieczność wykonania dodatkowego uderzenia dla osiągnięcia pożądanego rezultatu.

W wypadku gdy DLB otrzyma zadanie samodzielne, wówczas może zaistnieć konieczność zorganizowania przez sztab dywizji rozpoznania wstępnego, w celu uzyskania dodatkowych danych o obiekcie działań, dla podjęcia słusznej decyzji przez dowódcę DLB.

Dla wykonania zadań rozpoznania wykorzystuje się w dywizji ^wczy pułku nieetatowe klucze rozpoznawcze lub samoloty myśliwskie w wypadku zabezpieczenia działań bombowców przez myśliwce, po uprzednim uzgodnieniu zadań rozpoznania z dowódcą myśliwców.

b/ Zabezpieczenie przed przeciwdziałaniem LM i naziemnych środków OPL npla.

Zabezpieczenie to organizują wszystkie szczeble dowodzenia LB i składa się ono z szeregu przedsięwzięć mających na celu zmniejszenie do minimum własnych strat, ponoszonych na skutek przeciwdziałania LM i naziemnych środków OPL npla. Do takich przedsięwzięć należą:

- zabezpieczenie działań bombowców przez własne myśliwce;
- zorganizowanie radioelektronicznego przeciwdziałania;
- prawidłowa organizacja lotu i wykonania zadania;
- organizacja działań demonstracyjnych;
- uderzenia na lotniska, środki naziemne OPL i system radiolokacyjny npla;

Zabezpieczenie działań bombowców przez własne myśliwce może być realizowane sposobem towarzyszenia, osłony w rejonie celu, osłony startu i lądowania bombowców, dyżurowania w wyznaczonych strefach na zagrożonych kierunkach.

We współczesnych warunkach walki niezmiernie ważną rolę w zabezpieczeniu działań bombowców przed przeciwdziałaniem ze strony LM i naziemnych środków OPL npla odgrywa radioelektroniczne przeciwdziałanie.

Ze względu na znaczenie tego zagadnienia zostanie ono osobno omówione.

Prawidłowa organizacja lotu i wykonania zadania polegać będzie na trafnym, jak najbardziej celowym w konkretnej sytuacji taktycznej wyborze: trasy, profilu lotu, czasu działań, ugrupowania bojowego, manewru przeciwartyleryjkiego i przeciwrakietowego, taktyki walki powietrznej oraz na uzyskaniu zaskoczenia.

W wypadku organizowania działań lotnictwa na szerszą skalę np. siłami AL lub 3-4 dywizji lotniczych celowym jest organizowanie działań grup demonstracyjnych w celu wprowadzenia w błąd npla co do głównych kierunków nalotu i rozproszenia sił systemu OPL npla.

W tym samym wypadku będzie również stosowane uderzenie na lotniska npla /blokowanie i minowanie oraz niszczenie s-tów na ziemi i pasów startowych/ oraz na wykryte środki ogniowe OPL, wyrzutniem plot pocisków raketowych i system radiolokacyjny npla w celu zabezpieczenia działań własnego lotnictwa.

a/ Radioelektroniczne przeciwdziałanie jest podstawowym elementem zabezpieczenia bojowego i obejmuje cały szereg przedsięwzięć wykonywanych przez wszystkie szczeble dowodzenia, począwszy od sztabu AL, aż do dowódcy grupy wykonującej zadanie.

Dla organizacji radioelektronicznego przeciwdziałania AL posiada w swoim składzie pułk samolotów specjalnego przeznaczenia, a w pułku bombowym powinno być co najmniej sześć takich samolotów, wyposażonych w środki aktywnych i pasywnych zakłóceń. Radioelektroniczne przeciwdziałanie ma na celu przez stosowanie pasywnych i aktywnych zakłóceń radio i radiolokacyjnych dezorganizować pracę systemu wykrywania, powiadamiania i naprowadzania LM i środków OPL npla oraz wprowadzenia npla w błąd odnośnie składu i ugrupowania bojowego bombowców.

W celu planowej realizacji powyższych zamierzeń opracowuje się plan wykorzystania etatowych i przydzielonych środków radioelektronicznego przeciwdziałania. Opracowując taki plan należy mieć na uwadze, aby przede wszystkim maskowane były grupy uderzeniowe, a z nich szczególnie te - w których składzie lecą nosiciele bomb atomowych.

Organizując radioelektroniczne przeciwdziałanie należy oprzeć się na przedsięwzięciach organizowanych przez wyższe szczeble dowodzenia i tak zorganizować, aby własne przeciwdziałanie było uzupełnieniem - nie dublowaniem - przeciwdziałania organizowanego przez wyższy szczebel dowodzenia.

W zarządzeniu lub planie radioelektronicznego przeciwdziałania opracowanym przez dany sztab powinny być ujęte:

- wiadomości o radiolokacyjnym systemie npla;
- środki etatowe i przydzielone radioelektronicznego przeciwdziałania;

- przedsięwzięcia w zakresie radioelektronicznego przeciwdziałania organizowane przez AL.

Przedsięwzięcia dotyczące radioelektronicznego przeciwdziałania wykonywane w czasie lotu bojowego winny być wrysowane na mapę roboczą dowódcy lub szefa sztabu jednostki bombowej wykonującej zadanie:

Na mapę wrysowuje się następujące dane:

- radiotechniczne środki npla znajdujące się w rejonie działań bombowców podlegające obezwładnieniu;
- zadanie własne w zakresie radioelektronicznego przeciwdziałania, a także zadanie sił i środków przydzielonych;
- rozmieszczenie samolotów ze środkami aktywnych i pasywnych zakłóceń w ugrupowaniu bojowym;
- sposób działań grup zabezpieczenia;
- sposób wykorzystania samolotowych środków radiorozpoznania i radiozakłóceń dla rozpoznania i kontroli efektywności zakłóceń w czasie lotu;
- organizacja dowodzenia siłami i środkami radioelektronicznego przeciwdziałania.

d/ Obrona lotnisk obejmuje obronę przed środkami masowego rażenia /opbmar/, obronę przeciwlotniczą i naziemną.

Od poprzednich rodzajów zabezpieczenia bojowego organizowanych na każdy lot bojowy obrona lotnisk różni się tym, że jest organizowana na cały okres bazowania na danych lotniskach i w miarę potrzeby udoskonalana.

Ważnym elementem obrony przed środkami masowego rażenia jak i obrony plot jest umiejętne maskowanie lotniska. Przedsięwzięcia wchodzące w zakres opbmar jak i maskowania organizuje się i wykonuje wszystkimi siłami i środkami ruchomej bazy lotniczej /rbl/ obsługującej dane lotnisko. Główna rola w organizacji obrony plot lotnisk przypada sztabowi^{AL} który zgodnie z treścią decyzji dowódcy AL opracowuje system zabezpieczenia bazowania lotnictwa-w tym i IB - przez IM i naziemne środki OPL.

Zagadnienie obrony lotnisk ma szczególne znaczenie w początkowym okresie wojny, gdyż jak wiemy z ostatnich doświadczeń, działania wojenne rozpoczynały się od uderzeń na lotniska.

Aby nie dać się zaskoczyć stronie przeciwnej, w czasie pokoju przygotowuje się odpowiedni plan manewru lotniskowego w celu wyprowadzenia w odpowiedniej chwili własnego lotnictwa spod uderzenia npla.

W tym celu każdemu pułkowi przydziela się lotnisko zapasowe, a sztaby pułków opracowują szczegółową dokumentację na przebazowanie, która jest przechowywana jako dokumenty tajne specjalnego znaczenia.

Na podany sygnał pułki przebazowują się na lotniska zapasowe. Sprawny przebieg przebazowania i szybkie osiągnięcie gotowości do działań z nowego lotniska mają ważne znaczenie w początkowym najtrudniejszym okresie wojny.

Po przebazowaniu na nowe lotnisko dowódca pułku ocenia stan obrony lotniska i określa jakie należy wykonać przedsięwzięcia.

W czasie działań wojennych, w wypadku przebazowania się na zdobyte lotnisko, obronę organizuje się od podstaw.

2. Zabezpieczenie specjalne działań bojowych bombowców realizują poszczególni szefowie służb. Do elementów zabezpieczenia specjalnego zalicza się:

- a/ Zabezpieczenie nawigatorskie;
- b/ Ziemię ubezpieczenie lotów;
- c/ Zabezpieczenie meteorologiczne;
- d/ Zabezpieczenie radiolokacyjne;
- e/ Zabezpieczenie w środki łączności;
- f/ Zabezpieczenie aerofotograficzne.

a/. Zabezpieczenie nawigatorskie wyraża się w przygotowaniu przez służbę nawigatorską wszelkich danych z nawigacji i bombardowania potrzebnych do powzięcia decyzji na wykonanie zadania.

Ponadto nawigator jednostki odpowiedzialny jest za sprawne wykonanie zbiórki, dokładne wyjście na cel, skuteczne jego porażenie oraz powrót na własne lotnisko.

Dokładne wyjście na cel zabezpiecza dobre przygotowanie nawigacyjne personelu latającego i odpowiednie wykorzystanie w tym celu wszystkich dostępnych środków nawigacyjnych.

Skuteczne rażenie celu osiąga się przez umiejętny dobór środków rażenia i sposobu wykonania zadania.

- b/ W wykonaniu zadań służbie nawigatorskiej pomaga służba ubezpieczenia lotów /UI/, która własnymi środkami zabezpiecza wyjście samolotów na cel i powrót na lotnisko lądowania oraz lądowanie w trudnych warunkach meteorologicznych. Obydwie te służby ściśle z sobą współpracują, dla realizacji wspólnych zadań.
- c/ Zabezpieczenie meteorologiczne polega na:
- dostarczaniu długotrwałych prognoz pogody w rejonach planowanych działań;
 - sporządzaniu prognoz na dzień i na lot;
 - organizowaniu rozpoznania faktycznego stanu pogody nad terenem npla;
 - informowaniu dowództwa i załóg lotniczych o niebezpiecznych zjawiskach pogody.
- Zbieranie danych o pogodzie, opracowanie ich i meldowanie dowódcy jest podstawowym obowiązkiem służby meteorologicznej.
- d/ Zabezpieczenie radiolokacyjne polega na:
- naprowadzaniu grup /załóg/ na cel w warunkach niewidoczności ziemi;
 - wykonaniu bombardowania obiektów wzrokowo niewidocznych;
 - zabezpieczeniu zbiórki i spotkania bombowców z myśliwcami osłony;
 - powiadamianiu własnych samolotów w powietrzu o grożącym im niebezpieczeństwie.

- e/ Zabezpieczenie w środki łączności ma na celu zapewnienie dowódcy i sztabowi jednostki bombowej ciągłości dowodzenia na ziemi i w powietrzu. Bez sprawnie działającej łączności nie może być mowy o należytych wykonaniu zadania. Do obowiązków służbowych łączności należy zabezpieczenie przekazywania terminowych tajnych i zarządzeń bojowych, meldunków, informacji oraz utrzymanie ciągłości dowodzenia podległymi jednostkami na ziemi i w powietrzu bez względu na warunki sytuacji.
- f/ Zabezpieczenie aerofotograficzne polega na zabezpieczeniu wykonywania zdjęć, terminowym opracowaniu uzyskanych z rozpoznania fotograficznego materiałów i przedstawieniu ich dowódcy wraz z uzasadnionymi wnioskami.

3. Zabezpieczenie materiałowo-techniczne i lotniskowe.

Działania bojowe współczesnego LB wymagają odpowiednio przygotowanej i wyposażonej w bazy lotniskowej oraz dużych ilości różnorodnych środków materiałowych.

Zadania te realizuje służba zabezpieczenia wojsk lotniczych, a pułki lotnictwa bombowego są zabezpieczane bezpośrednio przez ruchomą bazę lotniczą obsługującą dane lotnisko.

Zabezpieczenie materiałowo-techniczne obejmuje:

- terminowe i ciągle zaopatrywanie w sprzęt bojowy, paliwo, amunicję, części zapasowe, żywność i to wszystko co jest konieczne do prowadzenia działań;
- organizację dowozu niezbędnych środków do lotnisk bazowania;
- manewr środkami materiałowo-technicznymi w zależności od manewru pułków lotnictwa bombowego;
- zabezpieczenie sprawnego odtwarzania gotowości bojowej;
- zabezpieczenia sprawnego przebazowania jednostek LB i zabezpieczenie działań bojowych z nowych lotnisk bazowania;

- zabezpieczenie oddziałów lotniczych w środki do maskowania sprzętu i ludzi;
- zabezpieczenie stałej gotowości lotnisk bazowania;

Zabezpieczenie materiałowo-techniczne i lotniskowe realizują ruchome bazy lotnicze /rbl/ na podstawie zapotrzebowań pułków lotnictwa bombowego.

Z A K O Ń C Z E N I E

=====

Skrypt "Podstawy taktyki frontowego LB" nie jest regulaminowym ujęciem podstawowych zagadnień taktyki LB lecz zawiera uogólnienie najważniejszych zasad zastosowania LB, aktualnych dla współczesnego stanu lotnictwa i oficjalnych poglądów na jego zastosowanie. Dla przestudiowania całości zagadnień związanych z taktyką działań LB należy studiować podręcznik: "Taktyka frontowego lotnictwa bombowego".

Odbito 100 egz.

Egz. Nr. 1-100 - Bibl. Tajna

Wyk: mjr MALETKA

kpt POREBA

Druk: M.K. dn. 20.10.1961r.

Nr. ks. 659/WL

Nr. bruån. 67/01/61.

OPRACOWALI:

mjr dypl. Z. MALETKA

M. POREBA
kpt dypl. M. POREBA

M. POREBA