

Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

A

1

2

3

4

5

6

M

8

9

10

11

12

13

14

15

B

17

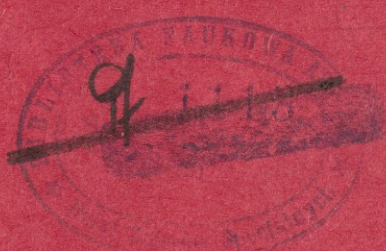
18

19

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI LOTNICTWA

ASG wewn. 3607/81



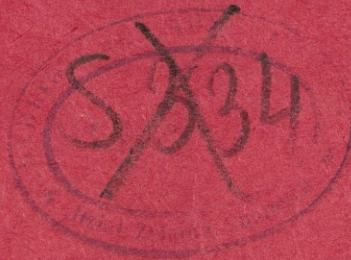
~~POUENIE~~

Egz. nr 2

Plk dypl, pil. Józef ŁOWKIEWICZ

DZIAŁANIA BOJOWE ESKADRY LOTNICTWA
MYŚLIWSKO-BOMBOWEGO (MYŚLIWSKO-
SZTURMOWEGO)

Skrypt

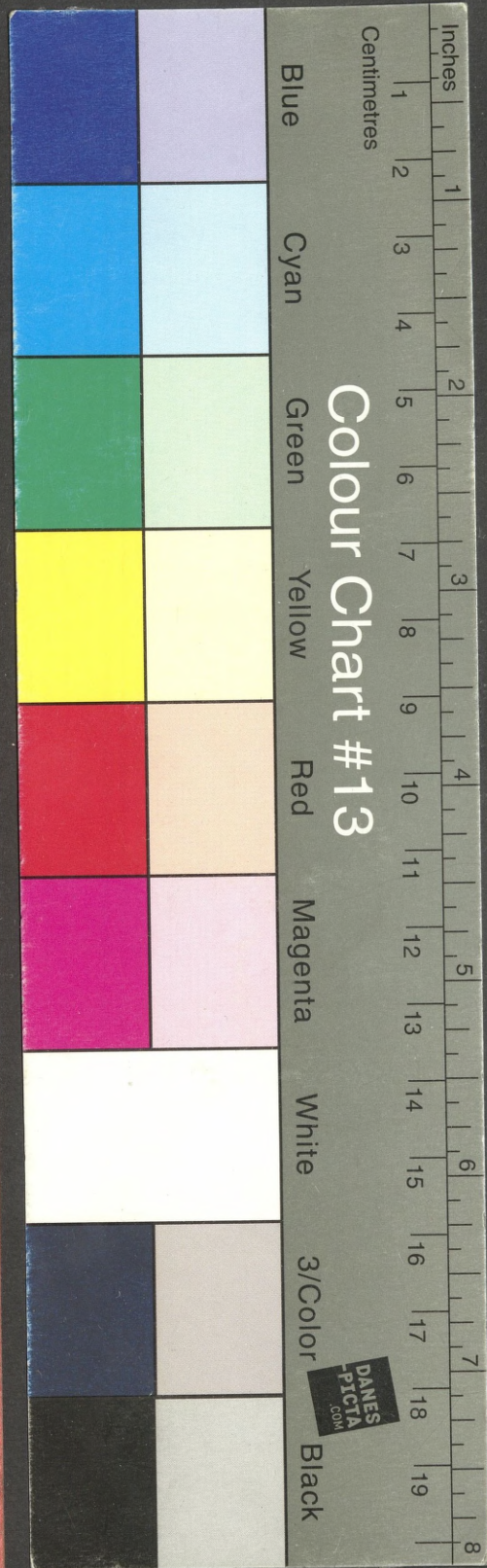


4267

WARSZAWA

MARZEC

1981



nr 2 1612 1983 1199
AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

**WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI LOTNICTWA**

ASG wewn. 3607/81



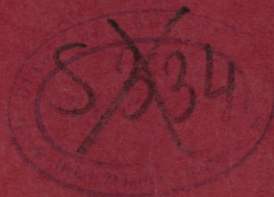
POUENIE

Egz. nr 2

Plk dypl. pil. Józef ŁOWKIEWICZ

**DZIAŁANIA BOJOWE ESKADRY LOTNICTWA
MYŚLIWSKO-BOMBOWEGO (MYŚLIWSKO-
-SZTURMOWEGO)**

Skrypt



4267

WARSZAWA

MARZEC

1981

218

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI LOTNICZEJ

Ustawa z dnia 25 stycznia 1964 r. o
art. 83 ust. 2
(Dz.U. RP 4/71 poz. 96)

ASG WP wewn. 3607/81

~~SECRET~~
Egz. nr.... 2

ZATWIERDZAM
SZEF KATEDRY TAKTYKI LOTNICTWA

plk nawig. dr hab. Jerzy MACHURA

Dnia 6.03.1981 r.



Plk pil. dypl. Józef ŁOWKIEWICZ

DZIAŁANIA BOJOWE ESKADRY LOTNICTWA MYŚLIWSKO-
BOMBOWEGO /MYŚLIWSKO-SZTURMOWEGO/

S k r y p t



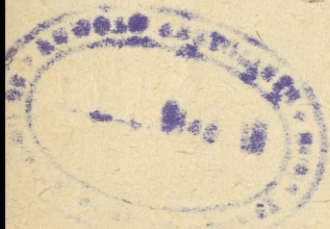
WARSZAWA

MARZEC

1981 r.

SPIS TRESCI
=====

	Str.
Wstęp	3
1. Przygotowanie eskadry do lotu bojowego	4
2. Lot bojowy	13
3. Dowodzenie eskadrą	26



W S T Ę P

=====

Działanie bojowe eskadry lotnictwa myśliwsko-bombowego /myśliwsko-
szturmowego/ jest to działanie pododdziału lotniczego, mające na celu
realizację postawionego zadania bojowego, które polega głównie na
niszczeniu /obezwładnieniu/ środków bojowych nieprzyjaciela na korzyść
wojak lądowych /marynarki wojennej/ lub innych oddziałów /pododdziałów/
lotnictwa.

W związku z obowiązującymi zasadami rozśrodkowania sił i środków
częste będą wypadki bazowania eskadry na oddzielnym lotnisku /drogowym
odcinku lotniskowym/, co nadaje jej dowódcy większą samodzielność w
zakresie organizacji wykonania zadań bojowych w myśl otrzymanego zadania
bojowego, postawionego ustnie lub przekazanego przez techniczne środki
łączności.

Dowódca eskadry z reguły będzie musiał podejmować decyzje w ogra-
niczonym czasie. W związku z tym na jego barki spada szereg obowiązków
organizacyjnych, charakterystycznych dla dowódcy pułku, takich jak:
analiza otrzymanego zadania bojowego, ocena nowych elementów sytuacji
/najczęściej według elementów decyzji/, powzięcie decyzji /lub jej
uszczegółowienie/, postawienie zadania bojowego wykonawcom i przygoto-
wanie ich do lotu bojowego oraz jego wykonanie z uwzględnieniem dowo-
dzenia. Problematyce tej poświęcony jest niniejszy skrypt, który prze-
widziano jako materiał pomocniczy dla słuchaczy kursów akademickich
/przygotowawczych dla kandydatów na ASG WP/. Jego treść obejmuje trzy
główne problemy, związane z przygotowaniem eskadry do lotu bojowego,
wykonaniem lotu bojowego i z dowodzeniem eskadrą.

1. PRZYGOTOWANIE ESKADRY DO LOTU BOJOWEGO

=====

Do chwili otrzymania zadania bojowego dowódca eskadry odpowiednio do oczekiwanej sytuacji powietrznej i naziemnej przygotowuje personel latający do wykonywania różnych zadań bojowych. Zasadniczą uwagę zwraca na wykonywanie uderzeń całością eskadry oraz na taktykę działań kluczy, par i pojedynczych samolotów w czasie zwalczania celów szczególnie ruchomych o małych wymiarach. Ponadto personel latający zapoznaje się z sygnałami współdziałania, wskazywania celów, wzajemnej identyfikacji oraz danymi łączności.

W tym okresie personel latający eskadry studiuje: położenie rubieży styczności bojowej wojsk, rejon przyszłych działań bojowych, prawdopodobne obiekty działań oraz ich charakterystykę /wymiały, ruchliwość, wrażliwość, widoczność i cechy demaskujące/; położenie i możliwości środków OPL nieprzyjaciela, nowy sprzęt bojowy stosowany przez nieprzyjaciela oraz nowe elementy taktyki działań.

- Ponadto z personelem latającym prowadzi się szkolenie w zakresie:
- metod wykonania uderzeń z zastosowaniem konwencjonalnych i jądrowych środków rażenia na cele, znajdujące się w głębokości taktycznej i bliższej operacyjnej, dniem o zmroku i w nocy w zwykłych warunkach atmosferycznych, przy niskiej podstawie chmur i ograniczonej widoczności;
 - metod zwalczania obiektów pola walki podczas samodzielnego poszukiwania, działania na wezwanie z pola walki oraz uderzeń na zawczasu planowane obiekty w nakazanym czasie;
 - wariantów ugrupowania bojowego eskadry, kluczy i par;
 - znajomości reżimów lotów po trasie i podczas atakowania celu;
 - stosowania różnych środków rażenia;
 - wyboru optymalnych warunków i sposobów atakowania różnych celów;
 - współdziałania wewnątrz ugrupowania podczas atakowania celów naziemnych /obezwładnienie środków OPL/ i odpierania ataków lotnictwa myśliwskiego nieprzyjaciela;
 - sposobu nawiązywania łączności z punktami dowodzenia oraz między samolotami wewnątrz ugrupowania w powietrzu;
 - sposobu korzystania z radiowych tablic sygnałowych oraz map kodowanych.

Jednocześnie dużą uwagę poświęca się ochronie załóg i całego składu osobowego eskadry od środków napadu powietrznego na ziemi i w powietrzu. Ponadto prowadzi się studiowanie sytuacji skażeń promieniotwórczych w rejonie przyszłych działań bojowych. Omawia się sposób przeletu pod lub

nad obłokiem promieniotwórczym oraz działanie załóg w czasie przymusowego lub przypadkowego trafienia w obłok promieniotwórczy.

Zakres i kolejność pracy dowódcy eskadry w czasie przygotowania do działań bojowych zależąć będzie głównie od czasu, który pozostaje do dyspozycji od chwili otrzymania zadania do chwili zajęcia gotowości bojowej oraz od charakteru oczekiwanego zadania bojowego.

Do chwili otrzymania zadania bojowego, w celu wydłużenia czasu na przygotowanie personelu latającego i sprzętu lotniczego do działań bojowych, dowódca eskadry może otrzymać zarządzenie wstępne, w którym podany będzie charakter oczekiwanych działań bojowych, rejon działań bojowych, ładunek bojowy, czas i stopień gotowości bojowej oraz czas i miejsce postawienia zadania bojowego. Jeżeli dla eskadry przewiduje się działanie na wezwanie, to w zarządzeniu wstępnym podany będzie skład dyżurnych pododdziałów, czas i stopień ich gotowości do lotu.

Dowódca eskadry po otrzymaniu zarządzenia wstępnego w zależności od dysponowanego czasu - określa terminy przygotowania eskadry do lotu bojowego, określa czas i miejsce przybycia personelu latającego na podstawie zadania bojowego, zapoznaje szefa sztabu eskadry, swego zastępcę, inżyniera eskadry oraz dowódców kluczy z treścią zarządzenia wstępnego i daje im niezbędne wskazówki w zakresie przygotowania do lotu bojowego.

Szef sztabu eskadry w tym okresie przygotowuje pomieszczenie do postawienia zadania personelowi latającemu^{1/}, przygotowuje blankiety dokumentów, makiety, mapy, schematy, grafiki i inne materiały. Ponadto sprawdza aktualność indeksów personelu latającego, kryptonimów, sygnałów identyfikacji i wskazywania celów, uaktualnia ostatnie dane o sytuacji i podaje je do wiadomości dowódcy eskadry oraz całego personelu latającego.

Dowódca eskadry po otrzymaniu zarządzenia wstępnego organizuje studiowanie nakazanego rejonu przyszłych działań bojowych z udziałem całego personelu latającego, który studiuje punkty orientacyjne na osiach tras i w rejonie działań bojowych, przygotowuje mapy lotnicze i ustala sposób wykorzystania środków nawigacyjnych.

Inżynier eskadry kieruje pracą personelu technicznego, który stosownie do nakazów zarządzenia wstępnego przygotowuje samoloty do lotu bojowego, podwiesza zbiorniki dodatkowe, zasobniki rakiet lub bomb.

Z chwili otrzymania zadania bojowego rozpoczyna się konkretne i bardziej ukierunkowane przygotowanie personelu latającego eskadry do lotu bojowego.

^{1/} gdy na szczeblu pułku zadanie stawiane jest tylko dowódcom eskadr.

Jeżeli przygotowanie do lotu bojowego przebiega w ograniczonym czasie, to dowódca eskadry otrzymuje zadanie bojowe od dowódcy pułku w obecności całego personelu latającego; w innych wypadkach - osobiście.

W przypadku otrzymania zadania bojowego od dowódcy pułku w obecności personelu latającego dowódca eskadry uściśla z nim sposób wykonania zadania bojowego, zwracając szczególną uwagę na działania prowadzących par /kluczy/ i załóg pojedynczych samolotów podczas ataku celu oraz pokonywania przez nie przeciwdziałania środków OPL nieprzyjaciela. W przypadku gdy dowódca eskadry osobiście stawia zadanie bojowe podległemu personelowi latającemu, biorącemu udział w jego realizacji, wówczas obowiązkiem organizacji przygotowania do lotu eskadry w pełnym zakresie spada na niego.

Największy zakres pracy w czasie przygotowania eskadry do działań bojowych spada na dowódcę eskadry w sytuacji, gdy otrzymuje on zadanie bojowe w formie ustnego rozkazu /zarządzenia/ bojowego, pomimo że większa część elementów decyzyjnych jest w nim określona przez dowódcę pułku. W tym przypadku dowódca eskadry po otrzymaniu zadania bojowego, dokonaniu jego analizy wydaje wskazówki kierowniczemu personelowi eskadry w sprawie przygotowania pilotów i sprzętu lotniczego do lotu bojowego. Następnie ocenia sytuację i podejmuje decyzję. Taka kolejność pracy i proces podejmowania decyzji będą miały miejsce także w warunkach, kiedy dowódca eskadry dysponuje ograniczonym czasem po postawieniu zadania przez dowódcę pułku.

Celowe i trafne ukierunkowanie przygotowania do lotu bojowego powinno wynikać z właściwej analizy zadania bojowego otrzymanego przez dowódcę eskadry. Analizując otrzymane zadanie bojowe, dowódca eskadry powinien właściwie zrozumieć: zamiar działań dowódcy pułku, treść zadania bojowego eskadry /kluczy/ ze szczególnym uwzględnieniem stosowania broni jądrowej; musi sobie uzmysłowić, jakie rezultaty działań bojowych ma osiągnąć całą eskadrą i jej pododdziałami; z kim eskadra ma współdziałać w trakcie wykonywania zadania bojowego.

Analiza zadania bojowego, dokonana przez dowódcę eskadry, rozpoczyna się z chwilą otrzymania go w czasie stawiania przez dowódcę pułku. Już w tym momencie można - jeśli zachodzi potrzeba - wyjaśnić, uściślić ewentualne niejasności i upewnić się co do jego zrozumienia.

Po otrzymaniu zadania dowódca eskadry powinien być przygotowany do zameldowania dowódcy pułku, jak go zrozumiał, gdy takie pytanie zostanie postawione.

Po dokonaniu analizy zadania bojowego dowódca eskadry, w zależności od posiadanego czasu, określa terminy przygotowania sprzętu lotniczego i personelu latającego do lotu bojowego, ustala /uściśla/

czna i miejsce postawienia zadania bojowego, zapoznaje szefa sztabu eskadry, swego zastępcę /dowódców kluczy/ z treścią zadania bojowego i daje im wskazówki odnośnie do przygotowania personelu latającego do lotu bojowego.

Szef sztabu może otrzymać od dowódcy eskadry polecenie: zapoznać personel latający z naziemną i powietrzną sytuacją, z obowiązującymi sygnałami dowodzenia i współdziałania oraz z realizacją innych przedsięwzięć, mających na celu zabezpieczenie w terminie przygotowania personelu latającego i sprzętu lotniczego do lotu bojowego; zabezpieczyć w planowanym czasie posiłki dla personelu latającego; przygotować miejsce do postawienia /skonkretyzowania/ zadania bojowego; zaplanować kontrolę wykonania poleceń dowódcy eskadry w zakresie przygotowania ludzi i sprzętu do realizacji zadania. Dowódca eskadry może również udzielić wytycznych odnośnie do sposobu zbierania danych od personelu latającego /w celu terminowego składania meldunków do sztabu pułku/.

Zastępca do spraw liniowych może otrzymać od dowódcy eskadry polecenie: zorganizować szczegółowe studiowanie rejonu działań oraz obiektów nakazanych do zwalczania; wspólnie z nawigatorem wybrać i zaproponować trasy lotu /jeżeli nie zostały nakazane odgórnie/ oraz sposób wykorzystania środków radiotechnicznego zabezpieczenia w rejonie węzła lotniskowego, a także w rejonie działań, zaproponować sposób wykołowania, startu, zbiórki i formowania ugrupowania bojowego kluczy /par/; uzgodnić z nawigatorem pułku obliczenia nawigacyjne oraz inne wyjściowe dane niezbędne do wykonania lotu bojowego; uzgodnić sposób naprowadzania samolotów na cele naziemne /powietrzne/ z SD pułku, dywizji oraz z innych punktów dowodzenia /PNWC, GDB/.

Zastępca dowódcy eskadry do spraw inżynieryjno-lotniczych /inżynier eskadry/ może otrzymać od dowódcy eskadry wskazówki organizacyjne odnośnie do: bezpieczeństwa podczas holowania samolotów, uruchomienia silników, kołowania na start, jak również przestrzegania zasad maskowania lotniska i wszystkich prac na lotnisku, zabezpieczania przed oddziaływaniem BMR, kolejności przygotowania samolotów do powtórnego lotu po ich wylądowaniu.

Ponadto dowódca eskadry może udzielić wskazówek dowódcom kluczy odnośnie organizacji przygotowania do lotu bojowego w kluczach oraz czasu składania meldunków o gotowości do działań.

Dowódca eskadry w celu powzięcia właściwej decyzji odnośnie do wykonania postawionego zadania bojowego musi dokonać oceny sytuacji; czyni to najczęściej według elementów decyzji. Warto przy tym nadmienić, że ocena sytuacji, dokonywana przez dowódcę eskadry, nie jest aktem jedno-

razowym, z którym dowódca ma do czynienia po otrzymaniu kolejnego zadania bojowego.

Można tu mówić właściwie o pewnym ciągu ocen i wniosków, uzupełnianych doświadczeniem osobistym dowódcy. Kolejne zadanie wymaga jedynie oceny tych elementów sytuacji, które są nowe, różnią się od już znanych. Dowódca eskadry, przy podejmowaniu decyzji, wykorzystując posiadane już wnioski koncentruje się wyłącznie na tych nowych elementach, otrzymywanych wraz z zadaniem bojowym. Może on przy tym korygować uprzednio wyciągnięte wnioski. Nie należy się więc dziwić, że w każdym oddzielnym wypadku zakres oceny sytuacji może się znacznie różnić.

Podkreślić przy tym należy, że zasadniczą uwagę poświęcić trzeba zagadnieniom taktycznym nie tylko z punktu widzenia działania eskadry jako całości, ale też - klucza, pary lub nawet pojedynczej załogi, zwłaszcza w wypadku zwalczania obiektów współczesnego pola walki przy zastosowaniu różnorodnych środków rażenia.

Podsumowanie zasadniczych wniosków z analizy zadania bojowego i oceny sytuacji /najistotniejsze ich elementy/ jest podstawą powzięcia przez dowódcę eskadry decyzji dotyczącej wykonania zadania bojowego.

Decyzja dowódcy eskadry myśliwsko-bombowej /myśliwsko-szturmowej/ obejmuje:

- myśl przewodnią: czas uderzenia lub czas i stopień gotowości do działań; obiekty ataku i stosowane środki rażenia /jądrowe, konwencjonalne/; podział sił według celów lub zadań; sposób działań i rezultaty, jakie należy osiągnąć;
- zadanie dla poszczególnych kluczy, par lub pojedynczych załóg;
- sposób wykonania zadania bojowego w kolejności od startu do lądowania;
- sposób współdziałania między kluczami, parami lub pojedynczymi załogami w czasie atakowania celów naziemnych lub odpięcia ataków myśliwców nieprzyjaciela;
- sposób zabezpieczenia działań bojowych eskadry, a szczególnie samolotów - nosicieli;
- sposób dowodzenia eskadrą.

Po powzięciu decyzji dowódca eskadry w nakazanym czasie melduje ją dowódcy pułku. Po jej zatwierdzeniu stawia zadanie bojowe personelowi latającemu, który aktualnie bierze udział w wykonaniu lotu bojowego.

Jeżeli charakter otrzymanego zadania zakłada natychmiastowy lub niezwłoczny lot, a czas na przygotowanie pododdziałów eskadry do lotu bojowego jest ograniczony, dowódca eskadry po krótkiej ocenie sytuacji i powzięciu decyzji może z miejsca stawiać zadanie bojowe dowódcom kluczy /załogom/ i realizować je, po czym meldować decyzję dowódcy pułku.

Zadanie bojowe w pełnym jego zakresie dowódca eskadry stawia w następującej kolejności:

- niezbędne dane o nieprzyjacielu i wojskach własnych;
- sposób współdziałania z wojskami lądowymi i sąsiednimi pododdziałami;
- zadanie bojowe kluczy /załóg/;
- sposób wykołowania, startu, zbiórki i formowania ugrupowania bojowego;
- trasa i profil lotu;
- ugrupowanie bojowe na trasie i podczas atakowania celu;
- sposób wyjścia /naprowadzenie/ na cele naziemne /powietrzne/;
- sposób wykonania ataku z zastosowaniem jądrowych i innych środków rażenia, sposób odejścia od celu;
- sposób pokonania przeciwdziałania środków OPL;
- strefy skażeń promieniotwórczych i sposób ich przenikania lub obejścia;
- sposób osłony uszkodzonych samolotów w powietrzu;
- sposób nawiązania łączności z punktami dowodzenia /możliwość przekazania przez nie dowodzenia na inne punkty/;
- kolejność i sposób rozpuszczenia do lądowania samolotów na własnym i zapasowym lotnisku;
- sposób wykonania zadania na wypadek gwałtownego pogorszenia się warunków atmosferycznych, utraty orientacji, przymusowego opuszczenia samolotów oraz przymusowego lądowania poza lotniskiem startu;
- miejsce dowódcy eskadry oraz jego zastępcy.

Zakres i stopień szczegółowości zadania bojowego oraz kolejność jego stawiania mogą być za każdym razem różne, ponieważ szereg zagadnień personel latający może już znać wcześniej, tzn. z doświadczeń poprzednich działań bojowych i z bieżących informacji. W związku z tym, stawiając zadanie bojowe, dowódca eskadry omawia szerzej tylko nowe elementy, nieznanne personelowi latającemu, powołuje się na znane rozwiązania i ustalenia, które obowiązują aktualnie i nie ulegają zmianie.

Szczególne uwagę podczas stawiania zadania bojowego personelowi latającemu dowódca eskadry powinien zwrócić na zagadnienie zastosowania bomb jądrowych, pokonanie przeciwdziałania środków OPL nieprzyjaciela, wyjście kluczy i par na cel oraz atak bezpośrednio z trasy w pierwszym nalocie.

Po postawieniu zadania w eskadrze rozpoczyna się przygotowanie personelu latającego i sprzętu lotniczego do lotu bojowego. Przygotowanie to prowadzą dowódcy kluczy pod kierunkiem dowódcy eskadry /lub jego zastępcy/, którzy jednocześnie sami przygotowując się do lotu, wyjaśniają personelowi latającemu niejasności wynikające z postawionego zadania.

Przygotowanie personelu latającego do lotu bojowego obejmuje wnikliwe przestudiowanie: położenia i charakteru celu; kolejności wykończenia, startu, zbiórki w ugrupowanie bojowe, rozpuszczenia i lądowania; trasy lotu do celu i z powrotem; sposobu pokonania OPL nieprzyjaciela; sposobu wyjścia na cel; działania nad celem zasadniczym i zapasowym; zagadnienia współdziałania wewnątrz ugrupowania oraz z sąsiednim pododdziałem /oddziałem/, a także z wojskami lądowymi; warunków atmosferycznych i sytuacji skażeń promieniotwórczych w rejonie lotniska oraz w rejonie działań bojowych; kolejności i sposobu nawiązywania łączności z punktami dowodzenia.

Oprócz powyższego personel latający wykonuje niezbędne obliczenia, przygotowuje mapy i osobiste wyposażenia lotnicze, jak również dokonuje przyjęcia /sprawdzenia/ samolotów przed lotem. Jeśli zachodzi konieczność to uaktualnia się dane łączności oraz kod SRO. Gdy czas pozwala, wówczas przeprowadza się przeciwiczenie lotu z personelem latającym lub trening w kabinach samolotów /urządzeniach treningowych/ celem wyrobienia wymaganych nawyków w czasie zwalczania celu.

Dowódcy kluczy i starsi piloci określają czynności każdej załogi podczas lotu bojowego, a szczególnie podczas obezwładniania środków OPL, odpierania ataku myśliwców nieprzyjaciela oraz podczas atakowania celu zasadniczego /zapasowego/.

Jeśli zadanie bojowe wykonywane jest z zastosowaniem broni jądrowej, to personel latający studiuje w pierwszej kolejności: sposób atakowania z użyciem bomb jądrowych i przestrzegania warunków bezpieczeństwa, szczególnie podczas wykonywania grupowych uderzeń, mając na względzie rażące czynniki wybuchu i miejsce samolotu - nosiciela /nosicieli/ w ugrupowaniu bojowym; kolejność działań pododdziałów /załóg/ w rejonie celów /celu zapasowego/; czynności załogi samolotu - nosiciela w wypadku odmowy pracy silnika lub uszkodzenia sprzętu.

Przygotowanie do wykonania zadania bojowego z zastosowaniem broni jądrowej powinno przebiegać skrycie. Konkretnie cele uderzeń jądrowych precyzowane są w minimalnie niezbędnym czasie przed startem.

W razie konieczności prowadzenia działań dziennych w trudnych warunkach atmosferycznych, a także o zmroku lub w nocy, załogi powinny być szczególnie dokładnie zapoznane w zakresie: risk ... sa lotów w czasie lotu w powietrzu; przestrzegania reżimów pracy środków radio-technicznych lotniska oraz systemu świetlnego lotniska; wyuczenie na pamięć charakterystycznych widzialnych świetlnych punktów orientacyjnych na trasie lotu i w rejonie działań; sposobu wyjścia na cel i wykonania ataku.

W sytuacji gdy zachodzi konieczność działań w warunkach stawiania lub precyzowania zadań załogom w powietrzu, należy w czasie przygotowania do lotu bojowego podać pilotom aktualne dane o działaniach wojsk własnych i nieprzyjaciela, prawdopodobny rejon oczekiwanych działań oraz prawdopodobne obiekty do zwalczania, rejon możliwego przycelowania oraz inne dane, jeśli można je zawczasu określić.

W trakcie przygotowania eskadry do lotu bojowego dowódca eskadry /jego zastępca, nawigator, szef strzelania/ sprawdza jednocześnie przygotowanie personelu latającego udzielając mu - w razie potrzeby - niezbędnej praktycznej pomocy. W trakcie przygotowania do lotu bojowego szczególna uwaga powinna być zwrócona na to, żeby nikt nie wrysował na mapę położenia wojsk własnych oraz lotnisk, a także, żeby nie zabierano ze sobą do lotu dokumentów bojowych, służbowych i osobistych.

Z zasady samo przygotowanie do lotu bojowego nie powinno zabierać dużo czasu, ponieważ zasadnicza praca w eskadrze, w zakresie ogólnego przygotowania, powinna być prowadzona wcześniej przed otrzymaniem zadania bojowego. Pozwoli to dowódcy eskadry - po otrzymaniu zadania bojowego - skupić się tylko na nowych zagadnieniach otrzymanych w zadaniu. W warunkach równoległości pracy dowódca eskadry stopniowo otrzymuje wypracowane na szczeblu pułku elementy decyzji i w miarę napływu podaje je do wiadomości personelu latającego. Metoda ta znacznie przyspiesza przygotowanie eskadry do lotu bojowego oraz przyczynia się do oszczędzania czasu.

Po zakończeniu przygotowania do wykonania postawionego zadania bojowego personel latający eskadry zajmuje w nakazym czasie gotowość bojową, a dowódca eskadry składa meldunek na SD pułku.

Jeżeli eskadra otrzymała zadanie zwalczać nowe wykryte cele na wezwanie z pola walki, to jej klucze /pary/ zajmują gotowość zgodnie z grafikiem dyżurności.

Działania na wezwanie z pola walki charakteryzują się tym, że konkretny cel i czas uderzenia podawane są dla pododdziału, będącego w gotowości nr. 1, nie zawczasu, a bezpośrednio przed startem lub po wykonaniu startu. Dlatego też niezbędnym warunkiem prowadzenia takich działań jest precyzowanie /konkretyzowanie/ zadania bojowego dla każdego dyżurującego pododdziału. W związku z tym, że eskadra prowadzi działania małymi grupami, a nawet pojedynczymi samolotami, to w jednym locie może wykonać nie jedno, a kilka zadań bojowych. Wobec tego precyzowanie zadań bojowych odbywa się osobno dla każdej kolejnej dyżurującej grupy /klucza, pary/.

Pododdziałom, znajdującym się w gotowości bojowej numer jeden, precyzowanie zadania bojowego /wzywanie/ odbywa się drogą radiową przez dowódcę eskadry lub pułku. W tym wypadku dowódca grupy podaje się: cel, na który ma być wykonane uderzenie, jego miejsce w terenie; czas startu lub czas uderzenia. Oprócz tego mogą być przekazane dane uzupełniające o sytuacji wywierającej wpływ na wykonanie zadania bojowego oraz o punkcie dowodzenia, z którego będzie realizowane dowodzenie. Dane te przekazuje się ustalonymi krótkimi sygnałami z wykorzystaniem specjalnie przygotowanych map. Wszyscy pozostali piloci dyżurnego pododdziału /grupy/, będący na podsłuchu radiowym, również słyszą przekazywane ich dowódcy /prowadzącemu/ dane. Dowódca eskadry /prowadzący dyżurnego pododdziału/, któremu zostało sprecyzowane zadanie, musi szybko je sobie uzmysłwić, skonkretyzować decyzję i wydać przez radio wymagane komendy prowadzonym pilotom. Jeśli ma to miejsce przed startem, to dowódca /prowadzący/ podaje w oznaczonym czasie komendę prowadzonym na uruchomienie silników, wykołowanie w kolejności i start.

Praca dowódcy eskadry i personelu latającego w czasie przygotowania do działań sposobem samodzielnego poszukiwania i zwalczania lub w czasie działań na zawczasu planowane cele odbywa się w nieco innych warunkach w porównaniu do działań na wezwanie. W tym wypadku dowódca eskadry zadanie bojowe otrzymuje z zasady o wiele wcześniej. Lot odbywa się z reguły z gotowości bojowej numer dwa, nie występuje potrzeba precyzowania zadania przed lotem.

W związku z tym od momentu otrzymania zadania bojowego do startu dowódca eskadry i personel latający dysponują większym czasem na przygotowanie do lotu, a samo przygotowanie do jego wykonania będzie bardziej konkretne i pełne, ponieważ nie potrzeba pobierać decyzji i prowadzić przygotowania według kilku wariantów. Po zakończeniu przygotowania do lotu bojowego, przy stosowaniu wymienionego sposobu działania, dowódca eskadry dalsze swe czynności kieruje na zapewnienie terminowości wykonania zadania.

Precyzowanie zadania bojowego lub informowanie pododdziałów wykonujących zadanie z gotowości numer dwa, o zmianach zaistniałych w sytuacji bojowej, może być realizowane metodą wezwania dowódców /prowadzących/ pododdziałów na SD dowódcy eskadry /pułku/ lub poprzez przybycie dowódcy eskadry /pułku/ do personelu latającego na stoiszko samolotów, względnie przez wykorzystanie technicznych środków łączności.

Jak widzimy, zakres pracy dowódcy eskadry związanej z przygotowaniem personelu latającego i sprzętu lotniczego do lotu bojowego jest duży. Dlatego też od dowódcy eskadry, dowódców kluczy i personelu latającego

w ogóle wymagana jest wysoka operatywność, inicjatywa, zgranie i szybkość działania. Skrócenie terminu przygotowania do kolejnego lotu, szczególnie na wezwanie z pola walki, może być osiągnięte poprzez rozwiązanie szeregu zagadnień związanych z przygotowaniem do wykonania zadania bojowego jeszcze przed jego sprecyzowaniem, na etapie ogólnego przygotowania do lotu bojowego. Już wtedy przewidywane sposoby wykonania zadania należy wariantować, a niektóre elementy można z góry ustalić, jak: kolejność wykołowania, start, zbiórka, ugrupowanie bojowe, sposób atakowania itp.

2. LOT BOJOWY

=====

Przez pojęcie "lot bojowy" należy rozumieć lot nad terytorium nieprzyjaciela lub nad wodami terytorialnymi mórz i oceanów, związane z wykonaniem zadania bojowego, a także lot nad terytorium własnym w warunkach bojowego oddziaływania jednej ze stron.

Lot bojowy składa się z kilku etapów i obejmuje:

- uruchomienie silników i wykołowanie /podkołowanie/ na drogę startową;
- start i formowanie ugrupowania bojowego;
- lot do celu;
- wykonanie uderzeń na cel;
- lot od celu i lądowanie.

a/ Uruchomienie silników samolotów w eskadrze /kluczu, parze/, gdy jest sprecyzowany czas uderzenia, odbywa się na komendę dowódcy lub z SD pułku. W komendzie tej uwzględniony jest czas potrzebny na wykołowanie na drogę startową.

Lot z gotowości nr jeden na miejsce wówczas, gdy piloci znajdują się w kabinach samolotów w pobliżu drogi startowej, środki rozruchowe są podłączone, start może się rozpocząć od chwili podania komendy po upływie 5 minut.

Lot z gotowości nr dwa ma miejsce wówczas, gdy piloci znajdują się w rejonie stoisk samolotów, rozmieszczonych w strefie rozróżnienia. Start może się rozpocząć od chwili wejścia pilotów do kabin po upływie 15-20 minut.

Dowódca eskadry powinien dążyć do skracania czasu traconego na przejście eskadry /klucza, pary/ z gotowości numer dwa w gotowość nr jeden. W tym celu powinien on stawiać /precyzować/ zadania lub przekazywać załogom informacje o sytuacji przez radio po zajęciu przez personel latający gotowości nr jeden lub po starcie w powietrzu.

b/ Wykołowanie samolotów /par, kluczy/ na linię wykonawczą startu odbywa się kolejno /w odległości nie mniejszej niż 50 m/ z takim wyliczeniem,

żeby start mógł się odbywać dokładnie w nakazanym czasie niejako z marszu, bez uprzedniego ustawienia samolotów na drodze startowej. W wypadkach szczególnych, na przykład: podczas lotu o świecie, dla ułatwienia formowania ugrupowania bojowego po starcie może być praktykowane wcześniejsze ustawienie samolotów na drodze startowej.

- c/ Start i formowanie ugrupowania bojowego. Podstawowym wymaganiem odnoszącym się do startu i formowania ugrupowania bojowego jest maksymalne skrócenie czasu na ich wykonanie oraz katerygiczne przestrzeganie zasad maskowania lotu.

Maksymalne skrócenie czasu startu można osiągnąć przez: jednoczesny start z kilku dróg startowych lub start z różnych kierunków; stosowanie startu grupami /parami, kluczami/; skrócenie do minimum odstępu czasowego między startującymi samolotami /parami, kluczami/.

Bezpieczny /i jednocześnie minimalny/ odstęp czasowy startu, występuje wtedy, gdy kolejny samolot /para/ rozpoczyna rozbieg, a w przodzie odrywa się już poprzednio startujący samolot /para/. Średni odstęp czasowy startu wynosi dnem około 20 s, w nocy - 30-40 s.

Formowanie ugrupowania bojowego pododdziału realizowane może być dwoma sposobami: dopędzaniem na trasie lotu do celu lub z zakretem o $170-180^{\circ}$ w stosunku do kierunku startu. We wszystkich wypadkach, gdy jest to możliwe, należy dążyć do formowania ugrupowania dopędzaniem, ponieważ sposób ten pozwala w maksymalnym stopniu skrócić czas zbiórki, zwiększyć promień taktyczny i zmniejszyć czas od momentu wykrycia celu i przekazania sygnału na start do chwili wykonania uderzenia na ten cel. Formowanie ugrupowania bojowego sposobem zakretem o $170-180^{\circ}$ w stosunku do kierunku startu celowo jest stosować w takiej sytuacji, gdy start odbywa się w kierunku odwrotnym do rubieży styczności bojowej wojsk.

W celu maskowania startu i formowania ugrupowania bojowego stosuje się ciszę radiową. Radio w tym wypadku wykorzystywane może być tylko w wypadkach skrajnej konieczności przy bezwzględnym przestrzeganiu dyscypliny radiowej. W czasie działań w nocy powinno się ograniczać do minimum wykorzystywanie świetlnych środków lotniskowych.

Wysokość lotu przy formowaniu ugrupowania bojowego ustalana jest z uwzględnieniem optymalnych warunków zbiórki, jej bezpieczeństwa, jak również przestrzegania zasad maskowania przed wykryciem przez środki radiotechniczne nieprzyjaciela.

Ugrupowanie bojowe par, kluczy określa dowódca eskadry zgodnie z zamiarem działań. W zależności od wykonywanego zadania bojowego, charakteru celu, stosowanych środków rażenia, sposobu ataku celu,

oczekiwanego przeciwdziałania środków OPL nieprzyjaciela, czasu doby i warunków atmosferycznych może ono być zwarte i luźne.

Eskadra podczas wykonywania uderzeń kilkoma parami lub kluczami na jeden lub kilka różnych celów wykonywać może lot w luźnym lub roz-
srodkowanym ugrupowaniu bojowym.

Eskadra w ugrupowaniu bojowym rozsrodkowanym par lub kluczy wykonywać może lot po jednej lub dwóch - trzech trasach samodzielnie bez zachowania ogniowego i wizualnego kontaktu między sobą.

Rozsrodkowane ugrupowanie eskadry może się składać z:

- 1/ grupy uderzeniowej, przeznaczonej do wykonania zadania głównego;
- 2/ grup taktycznego przeznaczenia, przewidzianych do:
 - rozpoznania bezpośredniego;
 - oznaczenia obiektu ataku;
 - obezwładnienia naziemnych środków OPL;
 - osłony uderzeniowej przed atakami myśliwców nieprzyjaciela;
 - prowadzenie zakłóceń radioelektronicznych.

Postawę ugrupowania bojowego pododdziału, wykonującego uderzenia jądrowe, tworzy samolot - nosiciel. Pozostałe samoloty /grupy/ spełniają funkcję zabezpieczenia.

Ilość i skład samolotów /grup/ zabezpieczenia nie są stałe i zależą głównie od oczekiwanego przeciwdziałania środków OPL, warunków atmosferycznych, widzialności celu i dokładności danych o miejscu jego położenia w terenie.

Samolot - nosiciel w ugrupowaniu bojowym lot będzie zwykle wykonywał w parze ze swoim prowadzonym. W skład ugrupowania bojowego wchodzić będzie grupa zabezpieczenia, która może wykonywać jedno lub kilka zadań, na przykład: rozpoznanie bezpośrednie; poszukiwanie i oznaczenie celu; obezwładnienie środków OPL; prowadzenie zakłóceń radioelektronicznych lub osłona od ataków myśliwców nieprzyjaciela.

W takim wypadku samolot - nosiciel może działać w składzie klucza samolotów. W sytuacji bardziej skomplikowanej tych grup zabezpieczenia może być znacznie więcej, a w szeregu przypadków samolot - nosiciel może działać tylko w składzie pary lub nawet pojedynczo.

Wszystkie pary i klucze, stosując konwencjonalne środki rażenia, działają w ugrupowaniu eskadry jako pododdziały uderzeniowe. Jednakże w zależności od warunków pojedyncze samoloty lub pary mogą na niezbędny czas być wykorzystywane do obezwładniania naziemnych środków OPL, odpierania ataków samolotów myśliwskich nieprzyjaciela lub bezpośredniego rozpoznania.

W celu wykonania lotu po trasie i atakowania celu z zastosowaniem konwencjonalnych środków rażenia eskadra przyjmuje ugrupowanie "kolumna kluczy /par/" lub "zmijka kluczy /par/". W trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy eskadra działa w ugrupowaniu "kolumna samolotów", wykonując lot po jednej lub po kilku trasach w określonych bezpiecznych odstępach czasowych /30-60 s/ i na różnych wysokościach, co zapewnia ciągłość atakowania celu oraz zachowanie warunków bezpieczeństwa działań dla każdej załogi.

We wszystkich wypadkach należy koniecznie dążyć do tego, żeby ogólna głębokość ugrupowania bojowego eskadry na trasie wykluczała możliwość kolejnego ostrzeliwania samolotów /par, kluczy/ przez jedną i tę samą baterię PRK "HAWK". W tym celu głębokość ugrupowania nie powinna przekraczać długości drogi /15-20 km/, którą przebywa ugrupowanie bojowe eskadry za czas cyklu strzelania danej baterii. Szerokość ugrupowania bojowego powinna być najmniejsza i nie przekraczać połowy maksymalnej wielkości kursowego parametru celu.

- d/ Lot do celu ugrupowania bojowego eskadry wiąże się - jako przedsięwzięcie - z potrzebą sprawnego dowodzenia, pokonania OPL nieprzyjaciela i stref skażeń promieniotwórczych oraz koniecznością dokładnego wyjścia na cel bezpośrednio z trasy.

Dla uzyskania zaskoczenia należy dobrze znać rejon działań bojowych i wykorzystać najwygodniejszą trasę lotu. Do maskowania samolotu po trasie należy wykorzystać właściwości terenu.

W celu przeniknięcia przez strefę oddziaływania naziemnych środków OPL nieprzyjaciela należy stosować manewr przeciwlotniczy, optymalne ugrupowanie bojowe i zakłócenia radioelektroniczne.

W celu zagwarantowania bezpieczeństwa należy właściwie wykorzystywać sygnały i środki współdziałania, wzajemnej identyfikacji, oznaczenia i wskazywania celów.

Trasę i profil lotu wybiera się należy z uwzględnieniem maksymalnego skrócenia czasu lotu do celu i maksymalnego bezpieczeństwa od przeciwdziałania środków OPL nieprzyjaciela, a także z uwzględnieniem zapewnienia dokładnego wyjścia na zasadniczy /zapasowy/ cel z najdogodniejszego kierunku, unikając kolizji z innymi samolotami i naziemnymi przeszkodami.

Z zasady trasę lotu /oś trasy/ i profil lotu dowódca eskadry otrzymuje wraz z zadaniem bojowym od dowódcy pułku. Jeżeli dla eskadry wyznaczono oś trasy, to dowódca eskadry konkretyzuje trasę dla każdego pododdziału z uwzględnieniem położenia obiektów działań i środków OPL nieprzyjaciela, ukształtowanie terenu, obecności charaktery-

stycznych punktów orientacyjnych, biorąc pod uwagę warunki atmosferyczne i sytuację radiolokacyjną.

W celu utrudnienia ostrzału przez przeciwlotnicze rakiety kierowane i przechwycenia przez samoloty myśliwskie nieprzyjaciela lot po trasie nad własnym terytorium, od wyjściowego punktu trasy do możliwej rubieży wykrycia przez stacje radiolokacyjne nieprzyjaciela, wykonywany winien być na małej wysokości, po najmniejszej odległości, z maksymalnym wykorzystaniem do nawigowania samolotów liniowych i płaczących obiektów orientacyjnych. Ponadto nad terytorium nieprzyjaciela trasę należy wybierać z dala od dużych miejscowości, lotnisk, rejonów ześrodkowania wojsk, omijać strefy rażenia przeciwlotniczych rakiet kierowanych.

W trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy lot należy wykonywać z uwzględnieniem maksymalnego wykorzystania środków radiotechnicznego zabezpieczenia lotów.

Rubież styczności bojowej wojsk najwygodniej jest przekraczać na odcinku, który najmniej jest nasycony środkami OPL, oraz na kierunkach osłanianych przez własne samoloty myśliwskie i środki OPL. Przy powtórnym zadaniu należy unikać wchodzenia na teren nieprzyjaciela na tych samych kierunkach, na takich samych wysokościach i odcinkach. Przelot rubieży styczności bojowej wojsk, jak również lot po trasie na terytorium nieprzyjaciela, należy wykonywać obowiązkowo na małej wysokości i dużej prędkości.

Z chwilą wejścia w strefę wykrycia stacji radiolokacyjnych nieprzyjaciela należy wykonywać manewr w celu zerwania dowodzenia /naprowadzanie rakiet/ baterii przeciwlotniczych rakiet kierowanych, a po wejściu w strefę rażenia baterii - wychodzić na maksymalne kursowe parametry celu lub wykonywać lot z małą radialną prędkością /po orbicie maksymalnych kursowych parametrów strefy rażenia danego zestawu/.

W czasie lotu po trasie należy omijać rejony niespodziewanych wybuchów jądrowych i obłoków o wysokim stopniu skażeń promieniotwórczych; przymusowy przelot przez obłok promieniotwórczy o wysokim stopniu skażeń promieniotwórczych należy wykonywać na możliwie maksymalnej prędkości /obowiązuje uszczelnienie kabiny samolotu poprzez zamknięcie wentylacji!/.

W trakcie lotu bojowego może nastąpić uszkodzenie samolotu od ognia środków OPL lub w rezultacie ataku myśliwców nieprzyjaciela. Dowódca eskadry /prowadzący/ winien zorganizować osłonę ogniową siłami sąsiednich samolotów lub przez specjalnie wydzieloną parę. W warunkach niemożliwości długotrwałego lotu w wyniku zranienia pilota

lub uszkodzenia samolotu obowiązkowo należy przedsięwziąć wszelkie środki w celu doprowadzenia go na własne terytorium do chwili lądowania na najbliższym lotnisku. Jeżeli w wyniku uszkodzenia samolotu dalszy jego lot jest niemożliwy, to pilot przed przymusowym lądowaniem poza lotniskiem /opuszczeniem samolotu ze spadochronem/ powinien zrzucić zewnętrzne podwieszania /bomby, rakiety, zbiorniki/. Zrzut bomb nad własnym terytorium odbywa się na "niewybuch", nad terytorium nieprzyjaciela - na "wybuch".

Przymusowe lądowanie samolotu na terytorium nieprzyjaciela z podwieszoną bombą jądrową jest wzbronione. Jeżeli załoga wykonała przymusowe lądowanie na terytorium nieprzyjaciela, to jest ona zobowiązana zniszczyć /spalić/ samolot oraz mapy lotnicze, nie dopuścić do oddania się do niewoli i przedsięwziąć wszelkie środki dla jak najszybszego powrotu na własne terytorium /wykorzystując rejon działalności partyzantów/.

e/ Wykonanie uderzenia na cel jest ważniejszym etapem lotu bojowego.

Wyjście na cel rozpoczyna się od momentu przelotu ostatniego kontrolnego punktu orientacyjnego na trasie lub od chwili zakończenia naprowadzania na cel przy pomocy środków radiolokacyjnych, a kończy się z chwilą wizualnego wykrycia celu przez załogę.

Dokładne wyjście na cel według miejsca i czasu bezpośrednio z trasy i osiągnięcie zaskoczenia gwarantują powodzenie wykonania zadania bojowego przez eskadrę. Zaskoczenie osiąga się przez umiejętne stosowanie taktyki z uwzględnieniem sytuacji nawigacyjnej i meteorologicznej na trasie lotu oraz w rejonie celu, jak na przykład: lot na małej wysokości i dużej prędkości; atak bezpośrednio z trasy z pierwszego nalotu; wykorzystanie terenu lasisto-jeziornobagnistego, nie obsadzonego przez wojska; wyjście na cel od tyłu z kierunku najmniej osłoniętego środkami OPL lub od strony słońca, wykorzystanie /zachmurzenia, a o zmroku i w nocy - ciemniejszej części horyzontu.

W celu zapewnienia dokładnego wyjścia na cel pododdziałom eskadry w warunkach działań na wezwanie, gdy na przygotowanie do lotu pozostaje czasu bardzo niewiele, konieczne jest, żeby - dla umożliwienia wskazania celu przez radio - na mapach personelu latającego i na planszetach punktów dowodzenia były zawczasu wrysowane zasadnicze trasy lotu w oparciu o zakodowane punkty orientacyjne w kierunku rejonów prawdopodobnego znajdowania się obiektów działań.

Personel latający powinien bardzo dobrze znać rejon działań, obiekty ataku i ich cechy demaskujące oraz charakterystyczne punkty orientacyjne w danym rejonie, żeby w razie konieczności zapewnić

wyjście na cel bez korzystania z mapy.

Pododdziały eskadry mogą wychodzić na cel według komend naprowadzania, podawanych z punktów dowodzenia /GDB, PNWC/, lub samodzielnie. Celem zwiększenia niezawodności wyjścia na cel powinno być zapewnione dublowanie jednego sposobu przez drugi. Mimo, że sposób wyjścia na przewidywane cele ustala się przed wykonaniem lotu, to w wypadku działań na wezwanie z pola walki konkretne zadanie musi być precyzowane załogom przez radio /co do obiektu, miejsca i czasu/.

W niezbędnych przypadkach do zabezpieczenia dokładnego wyjścia na cel i wskazania celu wydzielone mogą być samoloty poszukiwania i oznaczania celu. Wskazywania celu dokonywać mogą również załogi wykonujące bezpośrednie rozpoznanie celu.

W przypadku gdy do wyjścia na cel nie są wykorzystane punkty naprowadzania, samoloty wychodzą na cel samodzielnie przy pomocy orientacji wzrokowej, wykorzystując punkty orientacyjne oraz kontrolę drogi według kursu i czasu.

Aby zaatakować cel, po wyjściu w rejon jego rozmieszczenia należy go odszukać. Maskowane cele, mała wysokość lotu i ograniczony czas przeglądu rejonu /pasa/ terenu przez załogi, ze względu na duże prędkości lotu, wymaga od dowódcy właściwej organizacji poszukiwania celu, która zależy od właściwego wyboru manewru, ugrupowania bojowego lub jego przestrojenia w powietrzu stosownie do potrzeb przeglądu terenu. Zawsze obowiązuje załogi ścisły podział sektorów obserwacji oraz składanie we właściwym czasie meldunków o wykryciu celu.

Jeżeli w czasie lotu przewiduje się wykorzystanie samolotów bezpośredniego rozpoznania lub poszukiwania i oznaczania celu, to rezultaty wykonywanych przez nie zadań w zakresie zabezpieczenia działań /meldowane przez radio/ wykorzystywane są przez grupę uderzeniową.

Do wykonania bezpośredniego rozpoznania lub poszukiwania i oznaczenia celu wydziela się zwykle parę samolotów, która leci z przodu zabezpieczonego nościela /pododdziału/ w odstępie czasowym 7-8 minut.

Wyjścia tych samolotów na cel, położony poza polem wykrycia radiolokacyjnych i radiotechnicznych środków, dokonuje się od charakterystycznego punktu orientacyjnego według kursu i czasu, w połączeniu z wizualną orientacją. Po odszukaniu i rozpoznaniu celu załogi /grupy/ zabezpieczenia powinny określić jego miejsce

za pomocą radiotechnicznych systemów lub wizualnie, przez dowiązanie celu do charakterystycznych punktów orientacyjnych i przekazanie o nim informacji. Wskazanie celu polega na przekazaniu informacji o położeniu celu względem punktów orientacyjnych i jego cechach demaskujących. Wskazywanie celu może być realizowane przez oznaczenie go bombami sygnałowymi lub przez nurkowanie i prowadzenie ognia. Prawdopodobieństwo wyjścia na cel i jego zaatakowanie bezpośrednio z trasy w warunkach oznaczenia celu bombami sygnałowymi bliskie jest jedności nawet przy dużych prędkościach.

Skoro naziemne środki radiotechniczne zabezpieczają wyjście załóg /pododdziałów/ nie bezpośrednio na cel, lecz tylko w jego rejon /dotyczy celu małego wymiaru/, znaczy to, że najpierw cel musi być odszukany, a następnie atakowany.

Samo poszukiwanie realizowane jest w taki sam sposób jak podczas wyjścia na cel samodzielnie.

Niezbędnym warunkiem skuteczności ataku na cel jest właściwy wybór kierunku nalotu na cel. Kierunek ten powinien zapewnić najlepsze warunki wykrycia celu i wykonanie ataku z najwygodniejszym kursem bojowym, zapowiadającym maksymalne zaskoczenie i największą skuteczność stosowanych środków rażenia.

Kierunek nalotu na cel zasadniczo celowo jest wybierać możliwie najbliżej w stosunku do celu zapasowego. Szczególnie dokładnie należy wybierać kierunek nalotu na cel podczas wykonania uderzenia jednoczesnego przez kilka pododdziałów, zwłaszcza gdy cele te rozmieszczone są w rejonie ograniczonym.

Po wyjściu na cel pododdziały powinny dążyć do zaatakowania go bezpośrednio z trasy z pierwszego nalotu, dostosowując odpowiednio do tego wymogu ugrupowanie bojowe.

Ugrupowanie takie winno zapewnić skuteczne wykorzystanie środków rażenia, możliwości wykonania powtórnych nalotów na cel, jak również obezwładnienie przeciwdziałających środków OPL oraz odparcie ewentualnego ataku samolotów myśliwskich nieprzyjaciela.

W zależności od stosowanych środków rażenia, warunków atmosferycznych, naziemnej i powietrznej sytuacji pary /klucze/ atakują cele naziemne z lotu nurkowego, wznoszącego lub poziomego. Para /klucz/ może atakować cel jednocześnie lub kolejno pojedynczymi samolotami /parami/. Eskadra natomiast wykonuje kolejne ataki grupami w składzie klucza /pary/, natomiast w nocy z zasady pojedynczymi samolotami.

Zaatakowanie celu z pierwszego nalotu bezpośrednio z trasy możliwe jest tylko w tym wypadku, jeżeli rozporządzana odległość wykrycia celu będzie większa lub równa potrzebnej odległości zapewniającej warunki do wykonania ataku.

Zaatakowanie celu we wszystkich wypadkach może mieć miejsce tylko wtedy, gdy cel jest rozpoznany. Celem uniknięcia zerwania wykonania postawionego zadania, niepotrzebnego rozchodu amunicji /szczególnie jądrowej/ i możliwości porażenia własnych wojsk zabrania się kategorycznie atakować cele nie rozpoznane.

Dowódca eskadry /prowadzący klucz, par/ po wyjściu na cel ocenia jego położenie w terenie, ocenia warunki atmosferyczne, OPL celu, określa sposób wykonania nań ataku oraz obezwładnienia środków OPL celu /odparcia ataku myśliwoów/, następnie wydaje odpowiednie komendy przez radio, precyzuje zadanie prowadzonym kluczom, parom /pojedynczym załogom/. Sprecyzowanie kluczom, parom /załogom/ zadań służy przede wszystkim skupieniu ich głównego wysiłku na zniszczeniu nakazanego celu.

Przy jednoczesnych atakach kluczy /par/ środki rażenia mogą być zastosowane przez indywidualne celowanie każdego pilota /ugrupowanie luźne/ lub na komendę prowadzącego ugrupowanie zwarte/.

Jednoczesne ataki kluczem /para/ stosuje się podczas działań na cele grupowe, płaszczyznowe i liniowe. Wówczas każdy pilot ma możliwość działać na z góry określony dla niego cel.

Dla skutecznego niszczenia ruchomych celów małego wymiaru /działa, wyrzutnie, rakiety, stacje radiolokacyjne/ para, klucz atakuje je z reguły kolejno pojedynczo i samolotami,

W czasie atakowania celu naziemnego dowódca eskadry /prowadzący/ precyzuje zadanie załogom /pododdziałom/ tak zwalozującym cel zasadniczo, i wykonującym zadanie zabezpieczające.

Jeżeli podczas wykonania lotu bojowego organizowane jest bezpośrednie rozpoznanie lub oznaczenie i wskazywanie celu przez załogi zabezpieczające, to dowódca eskadry może im - po wykonaniu pierwszych zadań - nakazać realizację następnych zadań. Załogi wykonujące bezpośrednio rozpoznanie lub oznaczenie i wskazywanie celu mogą być wykorzystane /w zależności od zapasu paliwa i amunicji/ do atakowania celu zasadniczego lub naziemnych środków OPL w rejonie celu, względnie do odpierania ataków samolotów myśliwskich.

Zadanie obezwładnienia środków OPL w rejonie celu stawiane winno być doraźnie tym załogom /parom/, które do tego momentu znajdują się w najwygodniejszej sytuacji do natychmiastowego ich zaatakowania.

Ilość nalotów na cel określa z zasady dowódca pułku, jeśli jednak warunki wykonania zadania tego wymagają, to o ilości nalotów decydować może dowódca eskadry /prowadzący/.

Manewr do powtórnego zaatakowania celu powinien być krótkotrwały, nie może być jednak identyczny z wykonywanym poprzednio. Rodzaj manewru do powtórnego nalotu na cel wybierany musi być przez dowódcę /prowadzącego/ stosownie do zaistniałej sytuacji w rejonie celu.

Powtórny nalot /atak/ na cel zwykle wykonywany jest w luźnym ugrupowaniu bojowym. Każdy z pilotów prowadzi ogień do określonego lub wybranego celu samodzielnie.

W czasie działań na skupienie siły żywej i sprzętu bojowego możliwe jest prowadzenie ognia w mniej luźnym ugrupowaniu na komendę dowódcy /prowadzącego/.

Podczas działań na obiekty pola walki mogą być stosowane różne sposoby atakowania. Na przykład: atak w pierwszym nalocie może być wykonany z lotu poziomego - /zrzut bomb/, w powtórnym - z nurkowania /strzelanie do celu z działek/. Podczas ataku z lotu nurkowego samoloty mogą prowadzić ogień z zastosowaniem prostego lub skomplikowanego rodzaju manewru. W ramach skomplikowanego rodzaju manewru ognie prowadzą pary lub pojedyncze samoloty.

Cel może być atakowany jednocześnie przez całą eskadrę samolotów lub kolejno pojedynczymi samolotami /grupami/ w określonych odstępach czasowych.

W zależności od sposobu celowania atakowanie celów naziemnych może odbywać się z indywidualnym celowaniem przez każdego pilota lub na sygnał dowódcy /prowadzącego/ grupy.

Z atakowaniem celu wiąże się pojęcie warunków ataku, do których zaliczamy: wysokość i prędkość lotu; kąt nurkowania, wznoszenia, celowania; przeciążenie; odległość do celu; ilość nalotów; rodzaj manewru do ataku.

Atak z lotu poziomego może być stosowany przy użyciu bombardierskich środków rażenia. Ten sposób ataku, z uwagi na niewielką dokładność, przydatny może być w wypadku celów płaszczyznowych lub liniowych, jak na przykład: bateria artylerii na SO lub kolumna wojsk w marszu.

Atak z lotu nurkowego, szczególnie z małymi kątami nurkowania /do 20°/, stosowany może być przez eskadrę do zwalczania wszystkich typowych obiektów pola walki, w tej liczbie - celów o małych wymiarach, z wykorzystaniem różnych konwencjonalnych środków rażenia. Skuteczność tego rodzaju ataku zależy od właściwie wybranych warunków ataku.

Atak z lotu wznoszącego ma zastosowanie podczas bombardowania z wykorzystaniem zarówno bomb jądrowych, jak i konwencjonalnych.

Największą zaletą bombardowania z lotu wznoszącego jest możliwość wykonania ataku bezpośrednio z trasy a małej wysokości lotu, co zapewnia skryte podejście do celu, rozpoznanie go, wykonanie manewru do rzutu bomby jądrowej, zapewniającego warunki wyjścia zstęgi ze strefy jej rażącego działania na bezpieczną odległość.

W IMSz /LMD/ mają zastosowanie następujące rodzaje manewrów:

- Manewry skomplikowane, które są jednocześnie manewrem ataku, jak: "zwrot bojowy", "górką", "półpełnia";
- manewry proste - służące do wykonywania powtórnych nalotów na cel - do których zaliczamy: manewr z dwoma zakrętami o 180° , z zakrętem standartowym, z zakrętem o 270° oraz z zakrętem o kąt większy od 180° .

Manewr dodatkowy do powtórnego nalotu na cel może być z góry założony - przy planowanym powtórny nalocie na cel - lub wymuszony - przy braku możliwości wykonania ataku bezpośrednio z trasy. Ma to miejsce przy małych wysokościach i dużych prędkościach lotu oraz niesprzyjających warunkach atmosferycznych, szczególnie gdy cele są małych wymiarów, dobrze maskowane, co nie zapewnia warunków wykonania na nie ataku bezpośrednio z trasy bez ich oznaczenia środkami sygnałowymi.

Pododdział z samolotem - nosicielem przy dokładnym wyjściu na cel atakuje go z pierwszego nalotu. W warunkach silnego przeciwdziałania środków OPL w rejonie celu i przy ograniczonym zapasie paliwa celowo jest zastosować do ich obezwładnienia również konwencjonalne środki rażenia.

Atak celu w nocy pododdziały samolotów myśliwsko-bombowych /myśliwsko-szturmowych/ mogą wykonywać na obiekty płaszczyznowe oświetlone lub oznaczone. Ataki z lotu wznoszącego mogą być wykonywane z wykorzystaniem urządzeń celowniczych. Atak z lotu nurkowego stosowany jest z wykorzystaniem prostego rodzaju manewru ze wzrokową widzialnością celu / ewentualnie z oznaczeniem celu/. Oznaczenie /oświetlenie/ celów wykonują specjalnie wydzielone samoloty /grupy/.

Kontrolę rezultatów działań prowadzą wszyscy piloci biorący udział w locie bojowym. Zasadniczy sposób kontroli to fotografowanie celu w momencie wykonywania uderzenia za pomocą fotokamera lub aparatu fotograficznego. Oprócz tego do obowiązku każdego pilota należy prowadzenie obserwacji celu w czasie jego atakowania w pierwszym i kolejnych nalotach. W celu skontrolowania rezultatów działań z użyciem broni jądrowej można wykonywać rozpoznanie kontrolne

drogą wysłania specjalnej grupy rozpoznania kontrolnego nie wozej-
niej jednak niż 20-30 min. po wykonaniu uderzenia.

Prowadzenie samodzielnego poszukiwania i zwalczania celów za-
licza się do złożonych sposobów działań bojowych, który stawia okreś-
lone wymagania w zakresie stosowania oryginalnych metod taktycznego
działania przez pary i klucze.

Bezpośrednie wykonanie tego rodzaju zadania rozpoczyna się od chwili
wyjścia załóg na początkowy punkt trasy poszukiwania, gdzie załogi
w zależności od konkretnej sytuacji mogą wносить korektę w stosunku
do pierwotnie założonego na podstawie mapy manewru.

Samodzielne poszukiwanie i zwalczanie prowadzone może być w re-
jonie ograniczonym lub w wydzielonym pasie terenu. Podczas poszuki-
wania i zwalczania w rejonie ograniczonym trasa lotu winna zapewniać
jego przejrzenie całkowite. Natomiast w wydzielonym pasie - zależnie
od jego szerokości i konfiguracji terenu - jeden przelot może nie
wystarczyć na przegląd całego pasa. W tym wypadku samodzielne po-
szukiwanie celów wygodniej będzie prowadzić kolejnym przeglądem
równoległych pasów z niewielkim przekryciem.

Przeгляд rejonu ograniczonego może być wykonany innymi sposobami:
po "prostokącie", po "spirali" itp. - jednak są one skomplikowane
w wykonaniu i nie dają większych efektów w stosunku do przeglądu
równoległych pasów.

Załogi o wynikach wykrycia celów meldują drogą radiową na SD
już po ich zaatakowaniu. Jeśli wykryty cel nie może być obezwład-
niony przez załogi prowadzące samodzielne poszukiwanie, podrywane
są dyżurne grupy z gotowości numer jeden w celu potęgowania uderzeń.
Dla zachowania ciągłości dowodzenia poza zasięgiem łączności radio-
wej wykorzystywany może być retranslator. Ponadto miejsce wykrytego
celu mogą rejestrować stacje radiolokacyjne.

Lot od celu i lądowanie. Po wykonaniu ostatniego nalotu na cel do-
wódca /prowadzący/ wizualnie stwierdza, jakie są rezultaty ataku
i podaje sygnał na odejście od celu, następnie składa meldunek o
wykonaniu zadania na punkty dowodzenia.

Sposób odejścia od celu po wykonaniu ataku powinien być określo-
ny przez dowódcę eskadry jeszcze na ziemi, podczas przygotowania do
lotu bojowego, a po wykonaniu zadania może być korygowany, stosownie
do sytuacji w rejonie celu. Odejście od celu odbywa się na komendę
prowadzącego lub na komendę z naziemnego punktu dowodzenia B, PBC/.

Odejście od celu wykonuje się z reguły w kierunku rejonu najmniej
osłoniętego środkami OPL nieprzyjaciela, względnie najkrótszą dro-
gą na własne terytorium z zastosowaniem manewru przeciwbieżnego, z
zachowaniem gotowości do prowadzenia walki powietrznej.

Przy dostatecznym zapasie paliwa lot od celu należy wykonywać na minimalnej wysokości i dużej prędkości.

Podczas odejścia od celu forsowanie ugrupowania bojowego realizowane jest na dopędzaniu. Pojedyncze samoloty lub pary, które utraciły wizualny kontakt między sobą, wracają na lotnisko samodzielnie.

Powrót par /kluzy/ i pojedynczych samolotów na lotnisko lądowania odbywa się zwykle po innej trasie niż lot do celu. Ugrupowanie bojowe w czasie lotu od celu formuje się z uwzględnieniem możliwości odparcia ataku samolotów myśliwskich nieprzyjaciela.

Po zakończeniu ataku na cel naziemny na samolotach powinien być zachowany zapas 20-30% kompletu amunicji do działek na wypadek odpierania ataków myśliwców nieprzyjaciela lub niszczenia napotykanym na trasie powrotnej samolotów transportowych oraz śmigłowców nieprzyjaciela.

Lot nad własnym terytorium w czasie podejścia do lotniska wykonywany winien być z zasady na małej wysokości /z wykorzystaniem dalszej radiolotarni oraz radionamernika/ z takim wyliczeniem, żeby odbywał się poniżej pola widzenia stacji radiolokacyjnych nieprzyjaciela. Na 2-3 min. przed podejściem do lotniska dowódca eskadry /prowadzący/ nawiązuje łączność z kierownikiem lotów w celu otrzymania warunków lądowania. W wypadku gdy uderzenie nieprzyjaciela wyprowadziło z gotowości lotnisko lądowania, pododdział kierowany jest na lotnisko zapasowe, które podaje się personelowi latającemu przed lotem lub przez radio podczas dolotu do węzła lotniskowego.

Organizacja rozpuszczenia i lądowania powinna zabezpieczyć skrytość funkcjonowania lotniska, łatwość manewru do lądowania oraz warunki bezpieczeństwa. Optymalną szybkość rozpuszczenia i lądowania pododdziałów eskadry osiąga się poprzez: sprawną organizację dowodzenia samolotami w rejonie lotniska i wysoką dyscyplinę personelu latającego; skracanie odstępów czasowych między lądującymi samolotami oraz wykorzystanie kilku pasów do lądowania na tym samym lotnisku.

Lądowanie samolotów, odbywać się musi w kolejności ustalonej jeszcze przed lotem. W zwykłych warunkach atmosferycznych lądowanie przeprowadza się zazwyczaj z kręgu, a w trudnych z rubieży. Samoloty uszkodzone oraz pilotowane przez ranne załogi wykonują lądowanie jako pierwsze na specjalnie wyznaczonym pasie lądowania, skąd są holowane dyżurnymi holownikami.

Podczas lądowania ze spadochronami hamującymi ich wyczepienie odbywa się po skończeniu z drogi lądowania, skąd są zabierane przez specjalnie wyznaczoną grupę ze służby uzbrojenia i przygotowywane do kolejnego lotu.

Po wykonaniu lądowania i dezaktywacji samoloty odkołowuje się do wydzielonej strefy bezpieczeństwa na danym lotnisku w celu rozładowania i załadowania ponownego, a następnie odholuje się do stref rozśrodkowania, gdzie są maskowane i niezwłocznie odtwarza się ich gotowość bojową do następnego lotu /niezależnie od tego czy zadanie bojowe otrzymano, czy też nie/.

Personel latający składa meldunki swoim dowódcom kluczy o wykonaniu zadania bojowego i swoich spostrzeżeniach odnośnie do rezultatów działań bojowych. Dowódcy kluczy swoją drogą meldują o wykonaniu zadania bojowego dowódcy eskadry. Dowódca eskadry uogólnia dane za lot bojowy całej eskadry i składa ustny meldunek dowódcy pułku, a szef sztabu eskadry sporządza meldunek pisemny i przedstawia go sztabowi pułku.

Po wykonaniu zadania bojowego dowódca eskadry /klucza, pary/ przeprowadza omówienie lotu bojowego pod kątem oceny działań pilotów, analizy nowych taktycznych elementów stwierdzonych podczas działań oraz wyciągnięcia wniosków odnośnie do likwidacji przyczyn błędów popełnionych podczas lotu.

Oprócz omówienia lotu bojowego dowódca eskadry przeprowadza również podsumowanie działań bojowych za dzień. Poza tym informuje personel latający eskadry o zadaniu na dzień następny.

3. DOWODZENIE ESKADRA

Dowodzenie kluczami, parami i pojedynczymi samolotami podczas lotu bojowego realizowane jest z ziemi i w powietrzu.

Dowodzenie z ziemi realizowane jest przez radio ze startowego stanowiska dowódcy lotniska, ze stanowiska dowodzenia pułku i dywizji oraz przez CDB AL, LDB i PNWC.

a/ Zasadniczy zakres dowodzenia eskadrą z ziemi obejmuje: kierowanie formowaniami i urupowania bojowego; precyzowanie zadania bojowego i informowanie personelu latającego o sytuacji w powietrzu przed lotem i po stracie; precelowanie i naprowadzanie na cel; wskazywanie celu; pomoc podczas pokonania przeciwdziałania myślicców nieprzyjaciela; polecenia odnośnie do dalszego działania po wykonaniu zadania bojowego; kierowanie lotem od celu i odejściem na lotnisko lądowania; kierowanie rozpusz-

oznieniem i lądowaniem, zakoleowaniem, rozśrodkowaniem, maskowaniem i przygotowaniu sprzętu lotniczego i personelu latającego do lotu powtórnego.

Dowódca eskadry /prowadzący pododdziału/, znajdujący się w ugrupowaniu bojowym, dowodzi podwładnymi w powietrzu w czasie lotu od startu do lądowania.

Dowodzenie kluczami, parami i pojedynczymi samolotami w powietrzu przez dowódcę eskadry ma na celu zapewnienie skutecznego wykonania zadania bojowego.

b/ Zasobniczy zakres dowodzenia eskadry w powietrzu obejmuje:

przestrojenie ugrupowania bojowego; precyzowanie zadania załogom; wydawanie komend załogom do odparcia ataków myśliwców nieprzyjaciela; pokonanie przeciwdziałania środków OPL; wydawanie komend do wyjścia na cel i wykonania ataku oraz do działań w szczególnych wypadkach w locie.

Dowodzenie w trakcie lotu realizowane jest przez radio drogą wydawania krótkich komend wykonawczych lub sygnałów umówionych.

Dowodzenie jawnym tekstem dopuszczalne jest tylko przy: wydawaniu komend bojowych; naprowadzaniu własnych samolotów na cele naziemne i powietrzne; dowodzeniu w walce powietrznej; meldowaniu przez załogi o zauważonych naziemnych i powietrznych celach; przymusowym lądowaniu lub opuszczeniu samolotu; podawaniu komend w czasie startu i lądowania; ostrzeganiu o pojawieniu się powietrznego przeciwnika; powiadamianiu o środkach napadu powietrznego.

Nazwy i numery pododdziałów /oddziałów/ i stanowiska dowódców przekazywane są przy pomocy kryptonimów i indeksów, a nazwy miejscowości kodem. Ponadto personel latający powinien umieć rozpoznawać swoich dowódców po głosie. W wypadku przerwy w łączności radiowej na samolocie lub braku możliwości wykorzystania radia z powodu silnych zakłóceń, powodowanych przez nieprzyjaciela, dowódca /prowadzący/ realizuje dowodzenie przykładem osobistym lub podawaniem sygnałów wzrokowych w postaci ewolucji samolotu lub odpalenia rakiet sygnałowych których znaczenie ustalone jest przed lotem.



Wszyscy piloci powinni rozumieć zamiar dowódcy podawany przykładem osobistym bez używania komend, odczytywać go z ewolucji i manewru oraz umieć samodzielnie dokonywać wyboru celu /w ataku zespołowym/, nie powodując kolizji w powietrzu i niebezpiecznych sytuacji w wykonywaniu wspólnego zadania bojowego.

Wydrukowano w 30 egz.
Egz.nr 1-30 Bibl.Nauk.OZS
Wyk.płk Łowkiewicz
Druk.Cz.B. dn.12.06.1981r.
Druk ASG WP nr Pf-194/Pf-846/WW
Kor.R.C.

