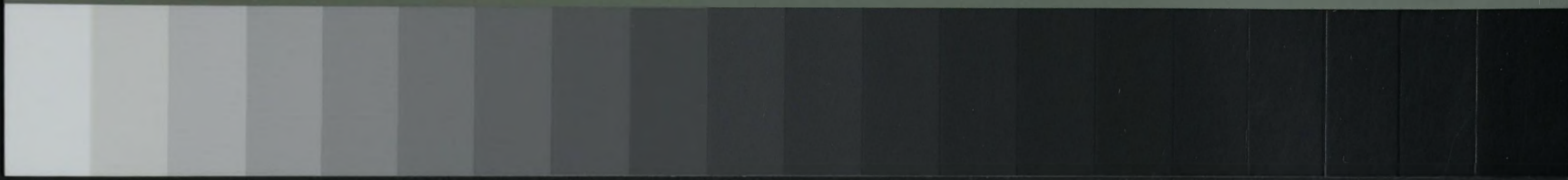




A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

JAWNE

ASG WP wewn. 3968/86



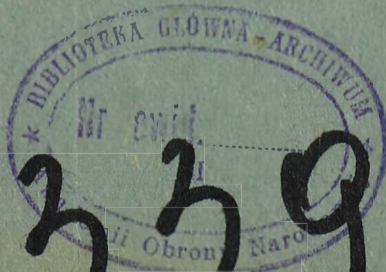
Egz. Nr.....¹

*Prot. 616/27.09.2000
Maigonata
Dreuz die
Dly -
23.10.2000*

Plk pil. mgr Stanisław WDÓWCZYK
Plk nawig. dypl. Tadeusz PAWLAK

WYBRANE ZAGADNIENIA ZABEZPIECZENIA NAWIGATORSKIEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA

SKRYPT



53392

WARSZAWA

1986



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

JAWNE

ASG WP wewn. 3968/86



Egz. Nr.....¹

Prot. 616/27.09.2000

Małgorzata

Dziękuję

Ally -

23.10.2000

Płk pil. mgr Stanisław WDÓWCZYK
Płk nawig. dypl. Tadeusz PAWLAK

WYBRANE ZAGADNIENIA ZABEZPIECZENIA NAWIGATORSKIEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA

SKRYPT

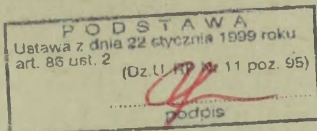


53392

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

ASG WP wewn. 3968/86



Prot. 616/27.09.2000

*Matygonata
Dzień w dzień*

Dłg -

23.10.2000

JAWNE

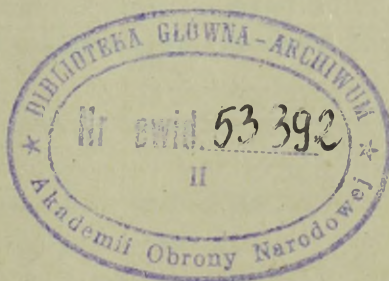
~~_____~~
Egz. nr ...

Płk pil. mgr Stanisław WADOWCZYK
Płk nawig. dypl. Tadeusz PAWLAK



WYBRANE ZAGADNIENIA ZABEZPIECZENIA
NAWIGATORSKIEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH
LOTNICTWA

Skrypt



Skrypt przeznaczony jest dla kadry i słuchaczy Akademii Sztabu Generalnego WP, kursów Wydziału Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju, jako pomoc szkoleniowa do samodzielnego studiowania wiedzy z zakresu Zabezpieczenia Nawigatorskiego Działań Bojowych Lotnictwa /ZNDBL/

Rozdział 1 + 3 opracował: płk mgr St. WÓWCZYK

Rozdział 4 + 8 opracował: płk dypl. T. PAWLAK

S P I S T R E Ś C I

Strona

Wstęp	5
1. Istota zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa	7
2. Pojęcie, treść i zakres zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa	8
3. Zadania zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa	9
4. Organizacja i realizacja zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa	11
4.1. Zakres czynności starszego nawigatora jako szefa służby i oficera sztabu w procesie organizacji działań bojowych lotnictwa	12
4.1.1. Zakres czynności nawigatora jako specjalisty	12
4.2. Okresy i etapy działalności służby nawigatorskiej w procesie organizacji i realizacji zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa	13
4.2.1. Okres ogólnego przygotowania do działań bojowych pod względem nawigatorskim	13
4.2.2. Okres organizacji zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa	14
4.2.3. Okres realizacji zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa	15
4.3. Styl i metody pracy służby nawigatorskiej w procesie organizacji i realizacji zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa	16
5. Właściwości zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa na szczeblu WLF	20
5.1. Właściwości pracy głównego nawigatora WLF podczas planowania i prowadzenia działań bojowych	21
6. Właściwości zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych WLF	27
6.1. Model pracy i kompetencje dowództwa WLA w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa	29

6.2. Navigatorskie propozycje, wnioski i obłożenia niezbędne do opracowania planu użycia lotnictwa w operacji armijnej	31
7. Właściwości organizacji zabezpieczenia nawigatorskiego na szczeblu dywizji lotniczej i praca starszego nawiga- tora dywizji	34
7.1. Właściwości zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych DLMB i praca starszego nawigatora w tym zakresie	36
7.1.1. Treść meldunku starszego nawigatora DLMB	39
7.1.2. Forma i treść zarządzenia nawigatorskiego DLMB	41
7.1.3. Treść mapy roboczej starszego nawigatora DLMB	44
7.2. Właściwości zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych DLM i praca starszego nawigatora w tym zakresie	45
7.2.1. Treść meldunku starszego nawigatora DLM	46
7.2.2. Forma i treść zarządzenia nawigatorskiego DLM	48
7.2.3. Treść mapy roboczej starszego nawigatora DLM	49
8. Ogólne właściwości zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych pułku lotniczego	50
Zakończenie	58
Bibliografia	59
Załączniki:	
Nr 1. Struktura organizacyjna dowództwa WLA	60
Nr 2. Lotnicze komórki na PŁSD L i OPL A	61

WSTĘP

Lotnictwo wojskowe przewidziane jest do wykonywania podczas wojny następujących podstawowych zadań:

- lotnicze wsparcie własnych wojsk;
- osłona własnych wojsk i obiektów przed uderzeniami i rozpoznaniem ze strony środków napadu powietrznego przeciwnika;
- osłona obszaru kraju;
- prowadzenie rozpoznania powietrznego;
- transport lotniczy.

Realizacja powyższych zadań wymaga gotowości lotnictwa do działań w każdych warunkach atmosferycznych, o każdej porze doby i roku.

Dla osiągnięcia i utrzymania gotowości lotnictwa do działań są niezbędne: odpowiednio wyszkolony personel, odpowiedni sprzęt, oraz wielostromne i precyzyjne zabezpieczenie.

Zabezpieczenie działań bojowych lotnictwa można podzielić na zabezpieczenie bojowe, techniczno-specjalne i tyłowe.

Wszystkie rodzaje zabezpieczenia mają wspólny cel, którym jest umożliwienie wykonania zadań bojowych przez lotnictwo; różne natomiast są drogi realizacji tego celu. O ile zabezpieczenie bojowe działań jest aktualne dla wszystkich rodzajów sił zbrojnych i opiera się na tych samych zasadach, to zabezpieczenie specjalne działań bojowych lotnictwa odnosi się tylko do jednostek latających; opiera się na odrębnych, jemu tylko właściwych zasadach i realizowane jest z reguły przez specjalistyczne służby lotnicze.

Celem zabezpieczenia specjalnego jest stworzenie warunków umożliwiających wykonanie przez lotnictwo zadań w każdej sytuacji bojowej.

Zabezpieczenie specjalne działań bojowych lotnictwa obejmuje:

- zabezpieczenie nawigatorskie;
- zabezpieczenie w zakresie strzelania powietrznego;
- zabezpieczenie elektroniczne i łączności;
- zabezpieczenie ratowniczo-wysokościowe;
- ubezpieczenie lotów;
- osłonę meteorologiczną.

Zabezpieczenie nawigatorskie zadań bojowych lotnictwa należy do podstawowych elementów zabezpieczenia specjalnego. Każde działanie dowolnego rodzaju lotnictwa i grup samolotów dowolnej wielkości, niewyłączając nawet lotu pojedynczego statku powietrznego muszą być zabezpieczone pod względem nawigatorskim. Decyzja dowódcy lotniczego każdego

szocebia zawiera między innymi elementy nawigatorskie wypracowane i realizowane przez specjalistyczną służbę lotniczą - służbę nawigatorską.

Zabezpieczenie nawigatorskie działań bojowych lotnictwa pojawiło się z chwilą wykorzystania lotnictwa do prowadzenia działań bojowych. Już w I wojnie światowej równoległe z organizowaniem wojskowych jednostek lotniczych powstawała lotnicza służba nawigatorska. W miarę ilościowego i jakościowego rozwoju lotnictwa rozwijała się również teoria i praktyka zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa.

Rzeczony rozwój techniki lotniczej wyrażający się we wzroście prędkości, wysokości i zasięgu lotu, wyposażeniu lotnisk w środki ubezpieczenia lotów, a statków powietrznych w coraz doskonalsze przyrządy pilotażowo-nawigacyjne i celownicze zdecydowanie wpłynął na rozszerzenie zakresu zabezpieczenia nawigatorskiego.

Obecnie dla celów zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa wykorzystuje się powszechnie radiotechniczne, radioelektroniczne, bezwładnościowe, cieplne środki i systemy nawigacyjno-celownicze wspomagane techniką komputerową.

Równoległe z rozwojem techniki lotniczej doskonalą się również systemy przeciwlotnicze zmuszające lotnictwo do zmiany taktyki walki, do działania coraz mniejszymi grupami statków powietrznych, na bardzo małych i bardzo dużych wysokościach oraz wielkich prędkościach lotu. W takich warunkach konwencjonalne metody nawigowania i bombardowania okazały się niewystarczające. Zastępują je zautomatyzowane systemy określające z dużą dokładnością położenie statku powietrznego, niezależnie od widoczności powierzchni ziemi i obecności na niej obiektów orientacyjnych. Powstają również systemy celownicze automatycznie zrzucające celnie bomby na niewidoczne obiekty działań z dowolnego kierunku i dowolnej wysokości.

Tak więc przy stałej treści zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa wzbogacają się jego formy i poszerzają zadania.

Należy przypuszczać, że rola zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa w przyszłości będzie jeszcze większa niż obecnie i w większym jeszcze stopniu będzie ono warunkowało pomyślność wykonywanych zadań bojowych przez lotnictwo.

1. ISTOTA ZABEZPIECZENIA NAWIGATORSKIEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA^{x/}

Istotę ZNDBL stanowią warunki wytworzone w określonym rejonie i czasie, które umożliwiają lotnictwu skuteczne nawigowanie, przechwytywanie celów powietrznych, zastosowanie lotniczych bombardierskich środków rażenia oraz desantowanie z powietrza.

Tworzenie korzystnych warunków /pod względem nawigatorskim/ do wykonania zadania bojowego przez lotnictwo przejawia się głównie w kształtowaniu sprzyjającej sytuacji taktyczno-nawigacyjnej w rejonie działań bojowych.

Sytuacja taktyczno-nawigacyjna jest to ogół czynników określających warunki nawigowania statków powietrznych, wykrywania i przechwytywania celów powietrznych, skutecznego stosowania bomb lotniczych oraz powietrznego desantowania.

Sytuację taktyczno-nawigacyjną obrazuje wiele czynników. Najbardziej charakterystyczne z nich to:

- siły i środki walki wojsk własnych i przeciwnika;
- sieć lotnisk i lądowisk;
- siły i środki ubezpieczenia lotów;
- radiolokacyjne punkty wykrywania i naprowadzania powietrznego;
- taktyczne promienie działania lotnictwa własnego i przeciwnika;
- siły i środki przeciwdziałania lotniczego wojsk własnych i przeciwnika;
- obliczane i nakazane rubieże przechwoeń, ataków, osłony, wykrycia;
- trasy i profile lotów;
- położenie stref powietrznych, lotnictwa myśliwskiego, broni i korytarzy przelotowych;
- właściwości klimatyczne i geograficzne rejonu działań bojowych;
- pogoda w czasie działań bojowych lotnictwa.

Biorąc pod uwagę fakt, że większość z wyżej przytoczonych elementów może ulec zmianie w zależności od czynników decyzyjnych /np. dobór tras i profilów lotów, dyslokacja środków WL, środków wykrywania i naprowadzania, dyslokacja jednostek lotniczych itp./, można przyjąć, że korzystne kształtowanie sytuacji taktyczno-nawigacyjnej jest możliwe i stanowi istotę zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa.

x/ W dalszej części opracowania zabezpieczenie nawigatorskie działań bojowych lotnictwa może być zastąpione skrótem - ZNDBL.

2. POJĘCIE, TREŚĆ I ZAKRES ZABEZPIECZENIA NAWIGATORSKIEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA

ZNDBL jest pojęciem złożonym, bowiem zawiera w sobie wiele elementów decyzyjnych, taktyczno-nawigacyjnych, organizacyjno-technicznych, ubezpieczenia i kontroli lotów itp.

Najogólniej pojęcie ZNDBL można zdefiniować jako całokształt przedsięwzięć służby nawigatorskiej w okresie organizacji i prowadzenia działań bojowych lotnictwa polegających na tworzeniu i utrzymaniu w określonym rejonie i czasie infrastruktury nawigacyjnej^{x/}, programowaniu przestrzenno- czasowych manewrów nawigacyjnych statków powietrznych oraz informowaniu nawigacyjnym.

W szczególności ZNDBL obejmuje:

- kształtowanie korzystnej sytuacji taktyczno-nawigacyjnej;
- wypracowanie niezbędnych danych kalkulacji i propozycji nawigatorskich umożliwiających powzięcie optymalnej decyzji na działania bojowe lotnictwa;
- dostarczenie personelowi latającemu, oraz lotniczym służbom naziemnym danych nawigatorskich niezbędnych do realizacji działań bojowych;
- nadzorowanie funkcjonowania infrastruktury nawigacyjnej;
- nawigatorską analizę rezultatów działań bojowych, oraz wypracowywanie doraźnych wniosków zmierzających do usprawnienia ZNDBL.

Za stan ZNDBL odpowiada dowódca /szef WL/ danego szczebla dowodzenia, który podejmuje decyzje odnośnie zakresu i sposobu tego zabezpieczenia. Organizacją i wykonawstwem ZNDBL zajmuje się służba nawigatorska kierowania, w zależności od szczebla organizacyjnego, przez głównego lub starszego nawigatora. I tak: na szczeblu WLF i WL WOPK ZNDBL kierują główni nawigatorzy wojsk lotniczych; w lotnictwie marynarki wojennej - starszy nawigator lotnictwa w korpusach OPK - starsi nawigatorzy KOPK, w dywizjonach lotniczych - starsi nawigatorzy dywizji; w pułkach lotniczych - starsi nawigatorzy pułków; w eskadrach lotniczych - nawigatorzy eskadr.

Celem ZNDBL jest stworzenie warunków umożliwiających pod względem nawigatorskim wykonanie przez lotnictwo zadań bojowych w każdej sy-

x/ Infrastruktura nawigacyjną tworzą rozwinięte w określonym rejonie i czasie urządzenia techniczne systemów nawigacyjnych naprowadzania i ubezpieczenia lotów, zespoły ludzkie obsługujące te urządzenia, oraz zasady funkcjonowania i wykorzystywania wyżej wspomnianych systemów

tuacji drogą stosowania przez służbę nawigatorską szeregu czynności i przedsięwzięć zapewniających:

- uwzględnienie optymalnych rozwiązań taktyczno-nawigacyjnych w decyzjach dowódców na wykonanie zadania;
- pełne wykorzystanie możliwości wyposażenia nawigacyjno-bombardierskiego statków powietrznych środków i możliwości naprowadzania, oraz ubezpieczenia lotów;
- skuteczne funkcjonowanie infrastruktury nawigacyjnej, również i w sytuacjach nieprzewidzianych i awaryjnych /np. podczas zakłócania pracy systemów nawigacyjnych i naprowadzania w przypadkach gwałtownego pogorszenia się warunków atmosferycznych uniemożliwiających nawigowanie i lądowanie statków powietrznych/.

Zakres ZNDBL jest wprost proporcjonalny do zakresu decydowania przez dowódcę na danym szczeblu organizacyjnym. Im szczebel wyższy tym zakres ZNDBL powinien być szerszy, a szczegółowość mniejsza. Na niższym szczeblu dowodzenia zakres zabezpieczenia nawigatorskiego ulega zawężeniu, szczegółowość natomiast wzrasta.

Podobnie jak proces podejmowania decyzji tak również proces organizacji ZNDBL przebiega z góry w dół. Oznacza to, że na podstawie zadań i wytycznych otrzymanych od przełożonego organizuje się a następnie realizuje ZNDBL na danym szczeblu. Podstawą do pracy służby nawigatorskiej danego szczebla w zakresie ZNDBL stanowi zadanie bojowe, zamiar, wytyczne lub decyzja dowódcy, ocena sytuacji taktyczno-nawigacyjnej, oraz wytyczne nawigatora wyższego szczebla.

3. ZADANIA ZABEZPIECZENIA NAWIGATORSKIEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA

Do podstawowych zadań ZNDBL należą:

- prowadzenie oceny sytuacji taktyczno-nawigacyjnej w rejonie działań bojowych;
- przygotowanie danych informacyjnych oraz obciążeń nawigacyjnych związanych z wykonywaniem zadań bojowych;
- organizowanie infrastruktury nawigacyjnej w rejonie działań bojowych;
- opracowywanie propozycji nawigatorskich potrzebnych do podjęcia decyzji na wykonanie zadania bojowego;
- nawigatorskie przygotowanie personelu latającego i naziemnego personelu nawigatorskiego do wykonania zadania zgodnie z decyzją dowódcy;

- realizowanie planu ZNDBL podczas trwania działań bojowych;
- ocenianie rezultatów działań bojowych pod względem nawigator-
skim, zbieranie doświadczeń przez prowadzenie nawigator-
skiej dokumentacji bojowej.

Ocena sytuacji taktyczno-nawigacyjnej polega na określaniu dodat-
nych i ujemnych stron czynników kształtujących tę sytuację oraz ich
wpływu na wykonanie zadań przez służbę nawigator-
ską.

Wnioski z oceny sytuacji taktyczno-nawigacyjnej należy uwzględ-
nić w trakcie rozwiązywania pozostałych zadań nawigator-
skiego zabez-
pieczenia działań bojowych.

Dane i informacje nawigacyjne dotyczą między innymi zasięgów i
promieni działania statków powietrznych, czasów wyjścia statków po-
wietrznych na cele i rubieże, czasów możliwej długotrwałości dyżuro-
wania grup i pojedynczych statków powietrznych, możliwości naprowa-
dzania na cele powietrzne, obliczeń związanych z formowaniem i roz-
formowywaniem grup w powietrzu, skuteczność bombardierskich środków
rażenia, sygnałów umownych, wyliczeń świtu, zmroku, wschodu i zacho-
du słońca, pozycji geograficznych ważniejszych dla wykonania zadania
obiektów, możliwości programowania zadania bojowego itp.

W ramach tworzenia infrastruktury nawigacyjnej zadaniem służby na-
wigatorskiej jest opracowanie, wspólnie z oficerami odpowiedzialnymi
za pracę i wykorzystanie urządzeń radiotechnicznych i ubezpieczenia
lotów, propozycji rozmieszczenia środków technicznych i obsługujących
je załóg, uczestniczenie w opracowaniu zasad pracy danych systemów,
organizowanie oblotów i kontroli pracy systemów nawigowania, naprowa-
dzania i ubezpieczenia lotów, ustalanie trybu i formy doprowadzania
danych o pracy środków systemów infrastruktury do zainteresowanych.

Opracowanie propozycji na wykonanie zadania bojowego rozpoczy-
na się z chwilą otrzymania zadania bojowego. Wstępne dane i propozy-
cje na wykonanie zadania nawigator przedstawia dowódcy przed ogłosze-
niem przez niego zamiaru na wykonanie zadania. Uszczegółowienie tych
propozycji następuje po otrzymaniu wskazówek i wytycznych, zarówno po
linii dowódczej jak i specjalistycznej.

Zakres, tematyka i szczegółowość propozycji nawigator-
skich na wy-
konanie zadania bojowego zależy od wielu czynników. Rodzaj lotnictwa,
szczebel dowodzenia, charakter i warunki działań bojowych, determi-
nują zarówno treść, jak i zakres nawigator-
skich propozycji na wyko-
nanie zadania. Problematyka ta będzie szczegółowo omówiona w dalszej
części opracowania.

Służba nawigatorska, po powzięciu decyzji przez dowódcę na działania bojowe, zobowiązana jest uszczegółwić i doprowadzić do zainteresowanych elementy nawigatorskie zawarte w decyzji. Zadanie to przejawia się między innymi w dokonaniu niezbędnych obliczeń, przygotowaniu materiałów nawigatorskich do postawienia zadania, przekazania niezbędnych materiałów do dokumentów bojowych, udzielenie wytycznych podległej służbie nawigatorskiej itp.

Realizacja planu zabezpieczenia nawigatorskiego podczas trwania działań bojowych polega na permanentnej ocenie sytuacji taktyczno-nawigacyjnej, przestrzeganiu czasów osiągnięcia gotowości bojowej i startu grup statków powietrznych, nadzorowaniu współdziałania poszczególnych punktów naprowadzania i dowodzenia, szczególnie podczas korygowania zadań bojowych oraz przecelowaniu załóg znajdujących się w powietrzu na nowe cele. Po wykonaniu zadania bojowego służba nawigatorska zobowiązana jest przeanalizować pod względem nawigatorskim dodatnie i ujemne aspekty działań i ich zabezpieczenia, wyciągając wnioski dokonać omówienia działań pod względem nawigatorskim, oraz za zezwoleniem dowódcy przystąpić do realizacji przedsięwzięć mających na celu udoskonalenie organizacji i realizacji zabezpieczenia nawigatorskiego następnego etapu działań bojowych lotnictwa.

4. ORGANIZACJA I REALIZACJA ZABEZPIECZENIA NAWIGATORSKIEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA

W procesie organizacji działań bojowych lotnictwa zabezpieczenie nawigatorskie odgrywa jedną z zasadniczych ról. Rola ta wynika z tego, że określa ono najdogodniejsze warunki skutecznego wykonania zadania, a tym samym ma wpływ na powzięcie uzasadnionej decyzji przez dowódcę.

Organizacja zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa przebiega z góry w dół od najwyższego szczebla dowodzenia lotnictwem do najniższego. Natomiast sam proces organizacji, niezależnie na jakim szczeblu dowodzenia występuje, jest analogiczny, a różna jest tylko szczegółowość i zakres rozwiązywanego problemu. Na wszystkich szczeblach dowodzenia lotnictwem zasadniczym warunkiem i podstawą do rozpoczęcia procesu organizacji zabezpieczenia nawigatorskiego jest: zadanie bojowe, zamiar dowódcy /przełożonego/, wytyczne dowódcy oraz sytuacja nawigacyjna i zarządzenie nawigatora z wyższego szczebla dowodzenia. Ponadto każdy nawigator organizujący ZNDBL kieruje się w myśl odpowiednich obowiązujących instrukcji i regulaminu służby, w tym wypadku regulaminu służby nawigatorskiej lotnictwa wojskowego.

Nawigator na stanowisku kierowniczym w procesie organizacji i realizacji działań bojowych lotnictwa powinien swoją działalność prowadzić równolegle jako specjalista - szef służby i oficer sztabu.

4.1. Zakres czynności starszego nawigatora jako szefa służby i oficera sztabu w procesie organizacji działań bojowych lotnictwa

Starszy nawigator jako szef służby i oficer sztabu związku taktycznego, oddziału, pododdziału w zakresie ZNDBL ma następujące obowiązki: dostarczyć dowódcy uzasadnionych nawigatorskich propozycji i danych do powzięcia przez niego decyzji; współpracować z innymi szefami służb lotniczych i oficerami sztabu dla ustalenia niezbędnych danych wyjściowych i informacyjnych mających wpływ na rozwiązanie zagadnień zabezpieczenia nawigatorskiego, branie udziału w opracowywaniu rozkazów i zarządzeń bojowych, a także wytycznych, map, planów i innych dokumentów bojowych; prowadzenie ewidencji służby nawigatorskiej, planowanie i realizacja szkolenia służby oraz prowadzenie polityki kadrowej nawigatorów i wykonywanie wiele innych obowiązków, które określa szczegółowo regulamin służby nawigatorskiej lotnictwa wojskowego.

4.1.1. Zakres czynności nawigatora jako specjalisty

Każdy nawigator powinien posiadać umiejętności samodzielnego wykonania obciążeń związanych z nawigowaniem samolotu, bombardowaniem, desantowaniem, przechwytywaniem i wykonaniem różnych innych zadań w powietrzu przez lotnictwo. Oprócz tego powinien on umieć dokonać /w zależności od potrzeb/ kalkulacji i obliczeń nawigatorskich, które są uzasadnieniem powziętej decyzji przez dowódcę odnośnie sposobu wykonania zadania bojowego. Ponadto jako specjalista powinien umieć:

- organizować i nadzorować względnie prowadzić zajęcia, ćwiczenia i treningi z zakresu zabezpieczenia nawigatorskiego z personelem latającym i naziemnym personelem nawigatorskim;

- wykonywać dokumenty bojowe i sprawozdawcze z działalności nawigatorskiej;

- realizować naprowadzenie samolotów na cele powietrzne i naziemne oraz wykonywać inne czynności nawigatorskie w zależności od potrzeb i zaistniałej sytuacji.

Nawigator jako specjalista wdraża w praktyce nowe sposoby i metody nawigowania, bombardowania, naprowadzania, śledzi za ich rozwojem po-

przez uczestniczenie w szkoleniu specjalistycznym organizowanym przez przełożonych.

4.2. Okresy i etapy działalności służby nawigatorskiej w procesie organizacji i realizacji ZNDBL

Zabezpieczenie nawigatorskie działań bojowych lotnictwa jest procesem ciągłym, niemniej w organizacji działań, można wyróżnić umowne okresy i etapy pracy służby nawigatorskiej, a mianowicie:

- okres ogólnego przygotowania się do działań bojowych pod względem nawigatorskim;
- okres organizacji zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych;
- okres realizacji zabezpieczenia nawigatorskiego podczas działań bojowych.

Działanie służby nawigatorskiej w poszczególnych okresach posiada specyficzne właściwości i cele, których osiągnięcie jest warunkiem pomyślnej realizacji całości kształtu zabezpieczenia nawigatorskiego.

4.2.1. Okres ogólnego przygotowania do działań bojowych pod względem nawigatorskim

Okres ogólnego przygotowania do działań bojowych pod względem nawigatorskim trwa ciągle do momentu otrzymania zadania bojowego. Celem pracy służby nawigatorskiej w tym okresie jest wykonanie wszystkich tych przedsięwzięć, które zapewnią osiągnięcie wysokiego stopnia ogólnego przygotowania personelu latającego i naziemnego personelu nawigatorskiego do przyszłych działań bojowych. A zatem treścią pracy są czynności i przedsięwzięcia z zakresu nawigatorskiego przygotowania których wykonanie jest możliwe bez znajomości szczegółów zadania bojowego. W tym okresie zazwyczaj prowadzi się szkolenie teoretyczne i praktyczne obejmujące: wykłady, treningi na sprzęcie, egzaminy, loty szkolne oraz treningowe z określonym zadaniem, a także ówczenie z zabezpieczenia nawigatorskiego w ramach ówczeń grupowych i na mapach. W wyniku tego przygotowania teoretycznego i praktycznego w tym okresie zarówno personel latający jak i naziemny personel nawigatorski powinien:

- umieć wykonywać podstawowe obliczenia nawigacyjne /bombardierskie i strzeleckie/ oraz loty związane z określeniem możliwości wykonania typowych zadań dla danego rodzaju lotnictwa np: wychodzenie na

obiekty naziemne oraz ich rozpoznanie, obezwładnianie lub niszczenie, przechwytywanie celów powietrznych, przewóz i wysadzanie desantów, dowóz zaopatrzenia drogą powietrzną we wszystkich warunkach atmosferycznych oraz pory doby i roku, przebazowanie rzutów powietrznych na nowe lotniska itp. ;

- znać i umieć wykorzystywać środki radiotechniczne i systemy nawigacyjne do wykonywania lotów;

- znać rejon działań bojowych i rejon lotów oraz umieć w nich wznowić orientację geograficzną bez pomocy mapy.

W tym okresie prowadzi się szkolenie personelu latającego i nawigatorów na nowym sprzęcie, a także zapoznaje się ich z nowymi sposobami działań, przyjmuje się od nich egzaminy ze znajomości poznawanego sprzętu i nowych sposobów działań jak również opracowuje się niezbędną dokumentację, wykresy i schematy dotyczące zabezpieczenia nawigatorzkiego.

4.2.2. Okres organizacji zabezpieczenia nawigatorzkiego działań bojowych lotnictwa

Okres organizacji zabezpieczenia nawigatorzkiego działań bojowych rozpoczyna się z chwilą otrzymania zadania bojowego i trwa do momentu osiągnięcia gotowości do jego wykonania. Okres ten dzielimy na następujące umowne etapy pracy służby nawigatorzkiej:

I etap - planowanie działań bojowych, rozpoczynający się z chwilą zapoznania się z zadaniem, zamiarem i wytycznymi dowódcy, trwający do momentu powzięcia decyzji przez dowódcę;

II etap - organizowanie działań bojowych, trwający od momentu powzięcia decyzji przez dowódcę do chwili rozpoczęcia działań bojowych.

Zasadniczym celem pracy służby nawigatorzkiej w I etapie jest dostarczenie dowódcy nawigatorzkich danych i propozycji potrzebnych do powzięcia decyzji oraz rozpoczęcia wstępnego przygotowania do wykonania zadania. W powyższych danych i propozycjach powinna być odpowiedź na sposób rozwiązania zagadnień ujętych w wytycznych dowódcy. Oprócz tego starszy nawigator powinien mieć pełne rozeznanie w zakresie ZNDBL, a to wymaga wykonania obliczeń i kalkulacji dodatkowych, które decydują o właściwym i całościowym oraz wszechstronnym zabezpieczeniu nawigatorzkiego działań bojowych. O ile pierwszy etap charakteryzuje się wypracowaniem poszczególnych elementów ZNDBL, to drugi etap cechuje

wdrożenie tych elementów w praktyce czyli podstawowym celem pracy służby nawigatorskiej w tym etapie jest doprowadzenie do wykonawców zadania, nawigatorskich elementów decyzji oraz nadzór i pomoc w zakresie ich realizacji zgodnie z decyzją dowódcy.

Ponadto w tym etapie po zatwierdzeniu decyzji przez wyższego przełożonego, dowódca stawia zadanie bojowe wykonawcom. Natomiast starszy nawigator może na polecenie dowódcy omówić szczegóły wykonania postawionych zadań pod względem nawigatorskim, wykorzystując do tego celu wcześniej przygotowane pomoce w postaci mapy, schematów, wykresów lub planu zabezpieczenia nawigatorskiego. W wypadku stawiania zadań bojowych w formie pisemnej za pomocą rozkazu bojowego /zarządzenia operacyjnego/, wówczas nawigator jeśli wymaga tego sytuacja przygotowuje zarządzenie nawigatorskie, które jest załącznikiem do rozkazu bojowego. Treść nawigatorskich danych w zarządzeniu tym powinna dotyczyć tych elementów zabezpieczenia nawigatorskiego, które nie zostały wymienione w rozkazie bojowym. Do zarządzenia nawigatorskiego mogą być dołączone tabele, schematy, szkice zawierające te dane, które najwygodniej przedstawić w takiej, a nie innej postaci. Zarządzenie nawigatorskie opracowuje się od szczebla dywizji lotniczej wzwyż.

W tym etapie niezależnie od powyższych czynności nawigatorskich, każdy nawigator na stanowisku kierowniczym powinien przygotować się do pracy podczas działań bojowych indywidualnie, zbierając wszystkie niezbędne materiały i pomoce do należytego wykonywania obowiązków na SD lub miejscu wyznaczonym przez dowódcę związanych z zabezpieczeniem nawigatorskim.

4.2.3. Okres realizacji zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa

Okres realizacji zabezpieczenia nawigatorskiego podczas działań bojowych lotnictwa rozpoczyna się od momentu osiągnięcia gotowości bojowej do działań i trwa do chwili zakończenia wykonania zadania. Zasadniczym celem działalności służby nawigatorskiej w tym okresie jest wykonanie decyzji dowódcy przez bezpośrednie ubezpieczenie wyłotów bojowych samolotów pod względem nawigacyjnym. Ponadto w tym okresie służba nawigatorska dostarcza dowódcy danych i propozycji nawigatorskich do powzięcia decyzji odnośnie wykonywania zadań wyłaniających się w trakcie rozwoju sytuacji bojowej i kieruje przebiegiem ZNDBL.

Całością przebiegu zabezpieczenia nawigatorskiego w tym okresie kieruje starszy nawigator, który z zasady przebywa tam, gdzie do-

wódca, a więc najczęściej na stanowisku dowodzenia, chyba że dowódca zarządzi inaczej i poleci nawigatorowi pracować na zapasowym stanowisku dowodzenia. Ogólny tok pracy służby nawigatorskiej jest przedstawiony na schemacie 1.

4.3. Styl i metody pracy służby nawigatorskiej w procesie organizacji i realizacji zabezpieczenia nawigatorского działań bojowych lotnictwa

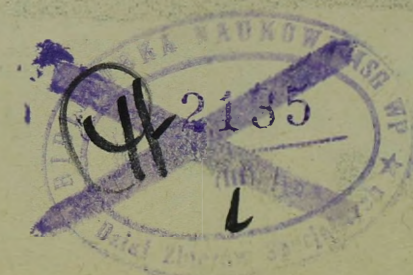
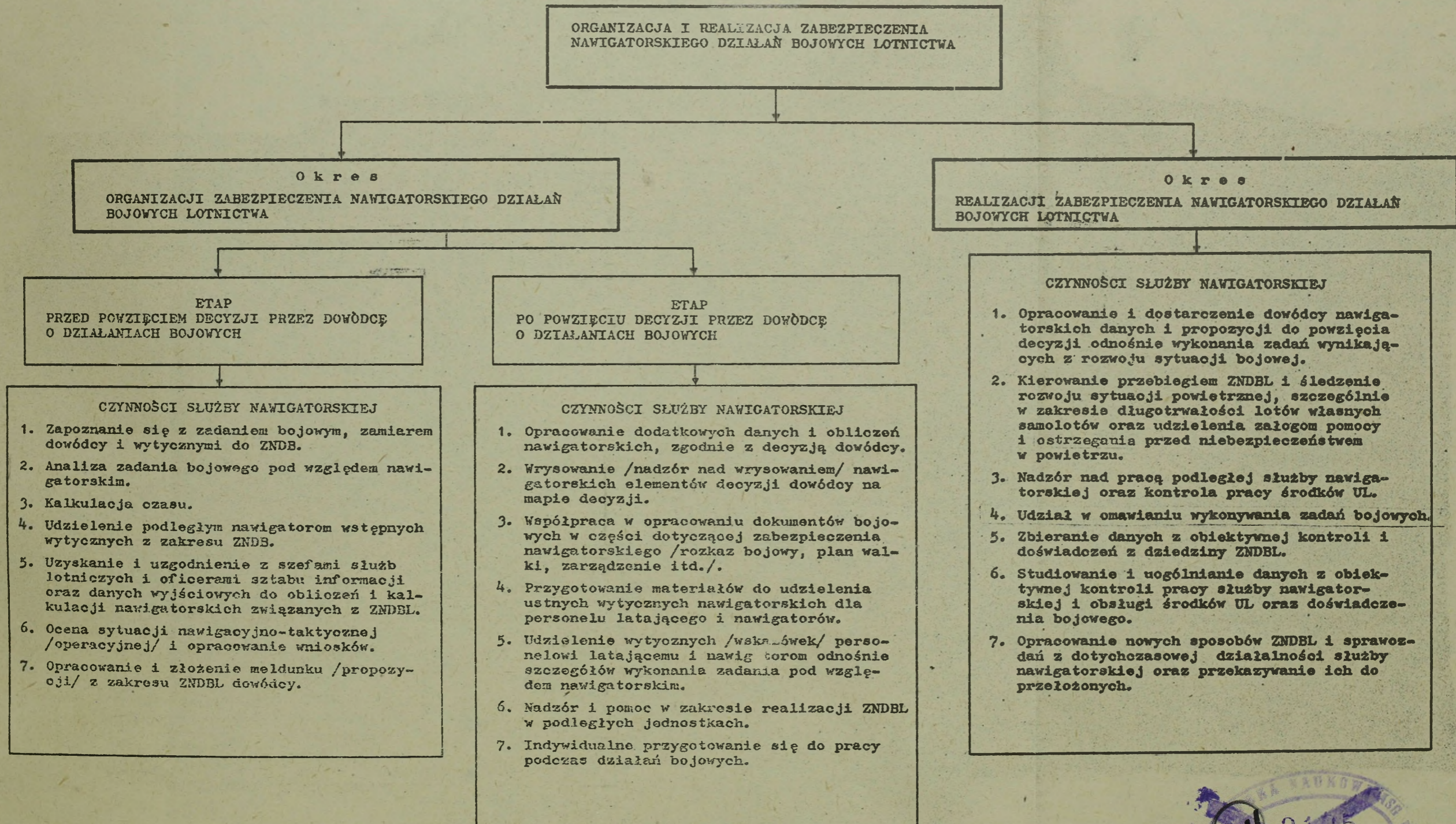
Służba nawigatorська niezależnie od szczebla dowodzenia w okresie organizacji i realizacji działań bojowych w zasadzie będzie pracować taką metodą jaką pracować będzie dowódca i jego sztab w procesie wypracowania decyzji.

Ponieważ bilans czasu jest zazwyczaj ograniczony podczas wypracowania decyzji, to dowódca i sztab pracuje taką metodą aby zapewnić możliwy maksymalny okres czasu na przygotowanie się do wykonania zadań przez wykonawców. W tym względzie dowódca i sztab wypracowuje decyzję "metodą pracy równoległej". Zadaniem tej metody jest w tym samym czasie /równolegle/ uruchomić wszystkie szczeble dowodzenia do wypracowania własnych decyzji i przygotowanie się do działań bojowych. Metoda ta zapewnia przepływ informacji, zarządzeń i rozkazów w relacji od wyższego szczebla dowodzenia do niższego - częściami natychmiast po ich wypracowaniu, a następnie zostają one uszczegółowione i uzupełnione. Schemat 2 przedstawia pracę służby nawigatorskiej w metodzie pracy równoległej.

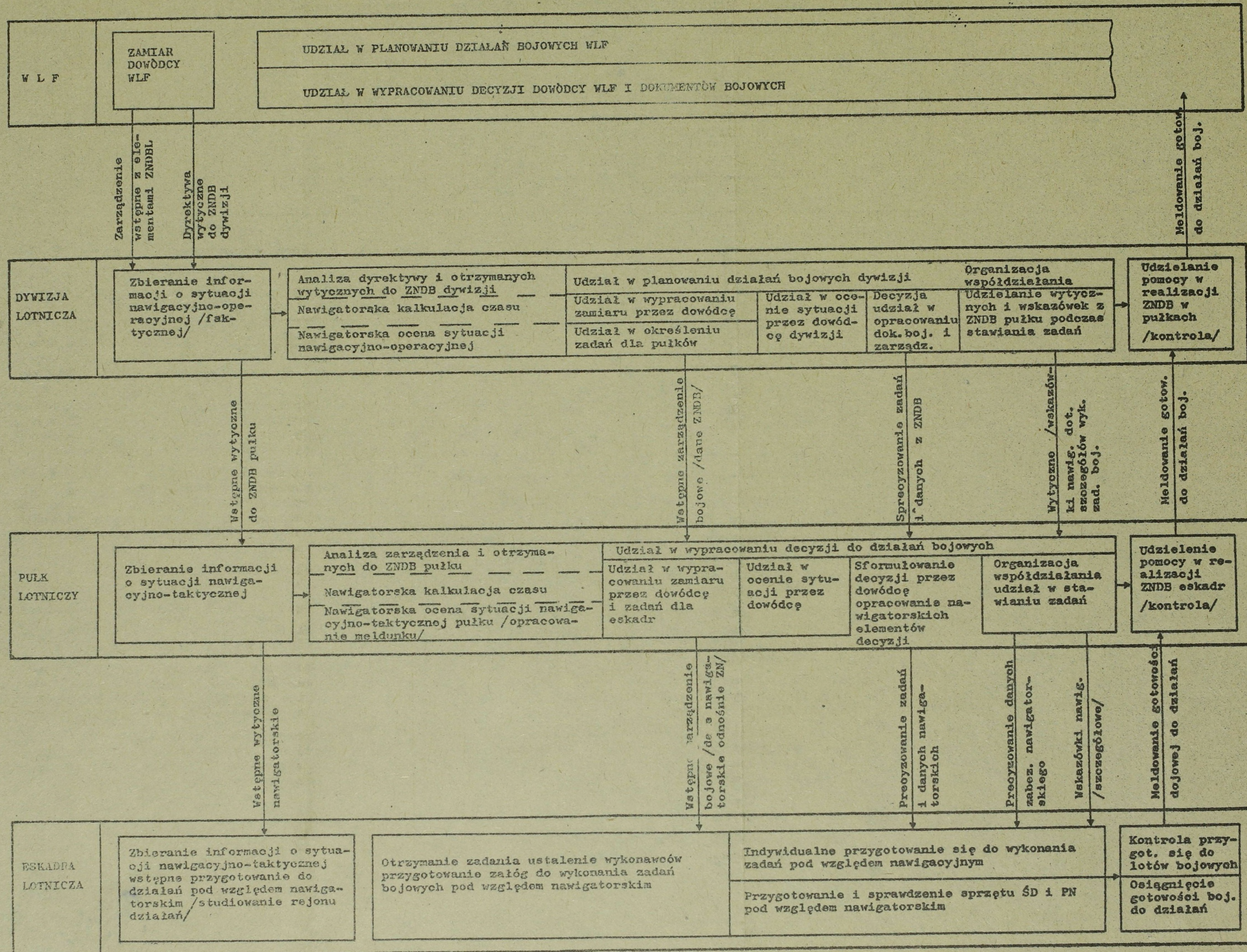
Niezależnie od metody pracy służby nawigatorskiej wszystkie informacje dotyczące ZNDBL zawarte w wytycznych, propozycjach /meldunku/, zarządzeniu bądź we wskazówkach szczegółowych powinny dostarczyć danych jak wykonać postawione zadanie skutecznie, a zarazem bezpiecznie z punktu widzenia nawigatorского. W związku z tym wszystkie nakazy, kalkulacje i wyliczenia nawigatorские potrzebne do wykonania zadania powinny być precyzyjne w wystarczającym stopniu szczegółowe oraz pełne, przekazywane w sposób komunikatywny za pomocą map, rysunków, tabel i schematów.

Nazwy miejscowości należy podawać zgodnie z brzmieniem napisu na mapie. W czasie udzielania ustnych informacji lub wytycznych należy mówić powoli, a położenie małych miejscowości podawać w odniesieniu do dużych miast lub innych obiektów łatwych do odszukania na mapie np.: /jezioro, ujście rzeki, brzeg morski, szczyt górski, skrzyżowanie szlaków komunikacyjnych itp./.

OGÓLNY SCHEMAT PRACY I CZYNNOSCI SŁUŻBY NAVIGATORSKIEJ
W OKRESIE ORGANIZACJI I REALIZACJI DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA



SCHEMAT PRACY SŁUŻBY NAVIGATORSKIEJ W METODZIE PRACY RÓWNOLEGLEJ



To samo dotyczy położenia różnych stref, punktów zmiany kierunku lotu /PZK/ lub innych obiektów i punktów, które mają znaczenie w zabezpieczeniu nawigatorskim. Tempo udzielanych informacji i danych nawigatorskich np. ustne wytyczne /wskazówki/, powinno być takie, aby odbiorcy mogli z powodzeniem rejestrować je na mapie lub zapisać w notatkach. Ponadto należy przewidzieć możliwość zadania pytań przez zainteresowanych zabezpieczeniem nawigatorskim, a szczególnie, kiedy mają one na celu wyjaśnienie powstałych niejasności lub uzyskania dodatkowych informacji. W ramach kontroli zrozumienia udzielanych wytycznych przez odbiorców, starszy nawigator, który tych wytycznych udziela w formie pytań kontrolno-wyrywkowych sprawdza stopień ich zrozumienia u podwładnych. W celu skrócenia czasu do przygotowania się pod względem nawigatorskim do wykonania zadań przez podwładnych /wykonawców/, a szczególnie danych nawigacyjnych. Służba nawigatorska powinna wykonać wcześniej niezbędne obliczenia i na ich podstawie sporządzić zestawienie danych informacyjnych oraz norm dotyczących: nawigowania, bombardowania, desantowania, naprowadzania na cele powietrzne, naziemne i nawodne. Do najbardziej niezbędnych wcześniej wykonanych obliczeń w zależności od rodzaju lotnictwa należy zaliczyć:

- lotniczo-taktyczne charakterystyki posiadanego sprzętu lotniczego według wariantów ładunku bojowego;
- wykresy, tabele zasięgów i długotrwałości lotu dla różnych grup samolotów w zależności od warunków lotu;
- tabele wskaźników możliwości czasowych podczas działań na wezwanie;
- wykresy i tabele skuteczności działań w zależności od stosowanych środków rażenia w odniesieniu do typowych celów oraz niezbędna liczba sił do wykonania tych zadań;
- tabele danych do bombardowania i zrzutu desantów;
- tabele do wskazywania celów i precelowania samolotów w powietrzu na inne cele;
- wykresy możliwej długotrwałości dyzuruwania samolotów w powietrzu w założonych wcześniej wariantach uzbrojenia i warunków lotu;
- dane do określenia możliwości naprowadzania samolotów na cele powietrzne i naziemne ze stołu;
- tabele /wykresy/ bezpiecznych odległości i czasów podczas przebijania chmur w górę i dół, formowania ugrupowań, rozformowania ugrupowań bojowych przed lądowaniem;

- tabele świtu, zmroku oraz wschodu i zachodu słońca /księżycyca/ dla rejonu przyszłych działań;
- inne potrzebne dane.

5. WŁAŚCIWOŚCI ZABEZPIECZENIA NAWIGATORSKIEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA NA SZCZEBLU WLF

Na całokształt zabezpieczenia nawigatorskiego podczas planowania i prowadzenia działań bojowych lotnictwa WLF składa się:

- zabezpieczenie nawigatorskie organizowane i realizowane przez dowództwo i sztab WLF;
- zabezpieczenie nawigatorskie organizowane i realizowane przez Dowództwo Wojsk Lotniczych Armii;
- zabezpieczenie nawigatorskie organizowane i realizowane przez związki taktyczne i oddziały poszczególnych rodzajów lotnictwa wojujących w skład WLF.

Zabezpieczenie nawigatorskie w WLF obejmuje przedsięwzięcia, które mają na celu właściwe wykorzystanie nawigacyjno-bombardierskich urządzeń i systemów dla naprowadzania samolotów na cele powietrzne i naziemne /nawodne/, a także zapewnienia zrzutu i wysadzenia desantów powietrznych w obszarze powietrznym frontu. Całokształtem tych przedsięwzięć kieruje główny nawigator WLF przy współudziale innych służb lotniczych. Do podstawowych zadań służby nawigatorskiej WLF w ramach zabezpieczenia nawigatorskiego należy:

- wykonania bezkolizyjnych startów, zbiórek i manewrów przebijania chmur przez samoloty w rejonie poszczególnych lotnisk;
- wykonania bezkolizyjnych lotów po trasach i wyjście samolotów /grup uderzeniowych/ w rejonu obiektów; uderzenia, rozpoznania desantowania itp.;
- powrotu tych samolotów w rejonu lotnisk w każdych warunkach atmosferycznych niezależnie od pory doby i roku.

Dokładność i bezpieczeństwo nawigowania samolotów w obszarze działań WLF zapewnia się przez odpowiednią organizację lotów i rozmieszczenie środków UL i nawigacyjnych systemów radiotechnicznych, a także wyznaczenie dla poszczególnych lotnisk rejonów lotu. Dla zapewnienia w warunkach działań bojowych należytego wyszkolenia bojowego załóg samolotów, służba nawigatorska WLF organizuje przynajmniej jeden poligon lotniczy przygotowany do bombardowania i strzelania indywidualnego

oraz grupowego, zarówno w dzień jak i w nocy. Z uwagi na szeroki zakres zabezpieczenia nawigatorskiego w WLF opracowuje się plan przedsięwzięć, który ujmuje ich wykonanie co do miejsca i czasu w koordynacji z przedsięwzięciami innych komórek sztabu i służb WLF. Oprócz powyższego służba nawigatorska WLF wspólnie z wydziałem rozpoznawczym przygotowuje w okresie planowania działań bojowych tezkę najważniejszych prawdopodobnych obiektów uderzeń. Obiekty takie są opisane pod względem nawigacyjnym, a także może być przedstawiony jego kształt /obraz/ na ekranie celownika radiolokacyjnego. Opisy i zdjęcia takich obiektów przesyła służba nawigatorska w zależności od potrzeb dla wykonawców uderzeń lotniczych.

5.1. Właściwości pracy głównego nawigatora WLF podczas planowania i prowadzenia działań bojowych

Główny nawigator WLF bierze aktywny udział w procesie planowania i prowadzenia działań bojowych przy ścisłej współpracy oficerów sztabu WLF i służb lotniczych. Analizuje on zadania WLF z nawigatorskiego punktu widzenia oraz ocenia możliwości ich wykonania, a następnie przedstawia dowódcy wnioski i propozycje, które mogą dotyczyć:

- manewru lotniskowego oraz ugrupowania związków taktycznych i oddziałów lotniczych;
- ✓ podziału wysiłku poszczególnych rodzajów lotnictwa do wykonania zadań w planowanej operacji frontowej;
- ✓ - możliwości własnego lotnictwa w zakresie przestrzenno-czasowym z uwzględnieniem przewidywanych zadań;
- rozmieszczenia i wyznaczenia lotnisk zapasowych, stref zakazanych, korytarzy przelotu, bram wlotowych i wylotowych, a także stref dyżurowania dla lotnictwa myśliwskiego;
- koncepcji wykorzystania nowoczesnych urządzeń i systemów nawigacyjnych pokładowych i naziemnych do wykonania zadań przez lotnictwo, a także zasad podziału, rozmieszczenia i reżimów pracy środków UL oraz manewr tymi środkami;
- sposobu realizacji zadań przez lotnictwo WLF w ramach współdziałania z siłami i środkami OPL oraz WOPK podczas osłony wojsk i obiektów frontu przed uderzeniem i rozpoznaniem przez ŚNP npla.

Szczególne propozycje wykorzystania lotnictwa, główny nawigator będzie przedkładał dowódcy WLF w trakcie rozpoczęcia operacji uwzględniając zadania i charakterystyki obiektów uderzeń. Dowódca frontu przed

ogłoszeniem swojego zamiaru i wytycznych, może żądać od dowódcy WLF propozycji wykorzystania lotnictwa w operacji. Dlatego też główny nawigator powinien być przygotowany do przedstawienia swoich nawigatorskich propozycji, a głównie takich elementów jak możliwości lotnictwa w odległości i potrzebnej ilości samolotów do zwalczania typowych obiektów. Po otrzymaniu dyrektywy dowódcy frontu w sztabie WLF wypracowuje się decyzję na użycie lotnictwa w operacji. W tym celu główny nawigator w myśl zamiaru dowódcy WLF i jego wytycznych, melduje propozycje, które w zasadzie dotyczą: możliwości bojowych lotnictwa w wykonaniu postawionych zadań, a także koncepcji wykorzystania posiadanych sił; koncepcji wykorzystania systemów i środków radiotechnicznych dla zabezpieczenia działań, a głównie do wyprowadzenia samolotów na cele powietrzne i naziemne; wpływu warunków meteorologicznych, klimatycznych oraz pory doby i roku na możliwości wykonania zadań przez lotnictwo.

W tym celu opracowuje się plan zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych wojsk lotniczych frontu na mapie w skali 1:500 000 lub 1:200 000, a na dzień działań 1:200 000 oraz uzupełnia się opisową legendę. Plan zawiera decyzję dowódcy WLF oraz opracowane przez służbę nawigatorską - zestawienia, analizy i kalkulacje.

Treść planu zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych wojsk lotniczych frontu w dniu

1. N i e p r z y j a c i e l i :

a/ wojska lądowe - rubież styczności bojowej, ugrupowanie wojsk do szczybla związku taktycznego, rakietowe środki napadu jądrowego, stanowiska ogniowe artylerii;

b/ lotnictwo - sieć lotniskowa, bazowanie lotnictwa, punkty dowodzenia;

c/system OP i OPL - ugrupowanie środków wykrywania i ogniowych na trasie lotu grup uderzeniowych i w rejonie celów, strefy wykrywania i strefy ognia tych środków.

2. W o j s k a w ł a s n e :

a/ elementy sytuacji:

- pas działania frontu, linie rozgraniczenia między armiami, punkty dowodzenia frontu i armii;

- ugrupowanie środków wykrywania i ogniowych OPL;

- ugrupowanie WLF; lotniska bazowania i zapasowe, stanowiska dowodzenia do szczybla samodzielnego oddziału;

- obiekty działań bojowych WLF /zasadnicze i zapasowe/;
- nakazane rubieże rozpoczęcia i zakończenia osłony przez LM grup uderzeniowych WLF i sąsiednich związków lotnictwa.

b/ - elementy decyzji /w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego/;

- trasy przelotu grup uderzeniowych jednostek WLF z oznaczeniem warunków lotu /H i V/ oraz czas przelotu określonych rubieży /punktów/;

- bramy wlotowo-wylotowe i korytarze przelotowe oraz warunki lotu w nich, strefy zakazane dla lotnictwa;

- rozmieszczenie punktów radionawigacyjnych i dane ich pracy;

- rozmieszczenie punktów naprowadzania stref dyżurowania LM w powietrzu, rubieże wprowadzenia do walki LM i przechwylenia, rubieże odprowadzania LM i przekazania dowodzenia LM;

- strefy, czas i wysokość lotu retranslatorów.

Legenda do planu zabezpieczenia nawigatorskiego działań wojsk lotniczych frontu w dniu

1. N i e p r z y j a o i e l - ocena obiektów działań i terenu pod kątem najkorzystniejszych warunków lotu do celu i w drodze powrotnej oraz użycia bombardierskich środków rażenia przez grupy uderzeniowe WLF.

2. F r o n t i s ą s i e d z i - przedsięwzięcia ułatwiające ZNDB WLF:

- sposoby oznaczania przedniego skraju wojsk w momencie przelotu grup uderzeniowych WLF, szczególnie gdy mają one wykonywać uderzenia na obiekty nieprzyjaciela położone w pobliżu linii styczności bojowej wojsk;

- sposoby oznaczenia własnych wojsk działających w oderwaniu od sił głównych /szczególnie w manewrowych rodzajach działań bojowych/;

- strefy zakazane dla lotnictwa;

- elementy zabezpieczenia nawigatorskiego w pasie działań wojsk lotniczych sąsiednich frontów i sąsiednich związków wojsk OPK.

3. W o j s k a l o t n i c z e f r o n t u - przedsięwzięcia zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych:

a/ lotniska zapasowe oraz ich dane nawigacyjne:

- położenie i warunki pracy punktów radionawigacyjnych i PNWC /PNL/;

- przebieg korytarzy przelotowych oraz bram wlotowo-wylotowych, ich granice określone punktami terenowymi oraz sposoby oznaczenia środkami elektroświatlnymi i radionawigacyjnymi;
- warunki lotów poza korytarzami i bramami;
- nakazane sposoby wzuwiania orientacji nad obszarem własnym i npla;
- strefy dyżurowania i samodzielnego poszukiwania w powietrzu, rubieże wprowadzania do walki LM, rubieże przekazania dowodzenia LM, rubieże przejęcia dowodzenia LM sąsiednich związków lotnictwa;
- położenie i zadania punktów dowodzenia /punktów naprowadzania/ w zakresie śledzenia sytuacji powietrznej, kierowania załogami w powietrzu i udzielania im pomocy, w tym zapewnienia bezpieczeństwa w strefach ognia własnych środków OPL oraz zabezpieczenia przelotu w warunkach występowania obłoków promieniotwórczych i skażenia przestrzeni powietrznej;
- organizacja ratownictwa powietrznego nad obszarem własnym nieprzyjaciela i nad morzem /siły i środki, zadania, obowiązki, uprawnienia/.

4. Z a d a n i a j e d n o s t e k - w zakresie ZNDBL /oddzielnie dla każdej jednostki/:

- osie tras /trasy/ i warunki lotu do celu i w drodze powrotnej;
- ustalenia co do sposobów wykorzystania przez konkretne jednostki bram wlotowo-wylotowych i korytarzy przelotowych /wysokość, prędkość i czasy przelotu określonych odcinków i punktów/;
- inne zadania jednostki w zakresie ZNDBL.

GLÓWNY NAWIGATOR WLF

ZASTĘPCA DOWÓDCY WLF
ds. liniowych

.....
/stopień, imię i nazwisko/

.....
/stopień, imię i nazwisko/

W czasie opracowania szeregów planu wykorzystania LM w ramach osłony wojsk i obiektów frontu, nawigatorzy uwzględniają i uzgadniają swoje koncepcje i wnioski z dowódcą PISD WL i OPL, a głównie te, które dotyczą precyzowania wymogów pola wykrywania i naprowadzania myśliwców na cele powietrzne oraz rozmieszczenia stref dyżurowania w powietrzu, korytarzy przelotów, a także rozmieszczenia punktów naprowadzania w poszczególnych okresach operacji i ustaleń współdziałania LM z wojskami OPL.

Wszystkie ustalenia w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego ze szczebla WLF są przekazywane do wykonawców /związków i samodzielnych oddziałów taktycznych/ - w odpowiednich punktach rozkazu bojowego lub zarządzenia nawigatorskiego jako załącznika do rozkazu bojowego.

Elementy zabezpieczenia nawigatorskiego zawarte w zarządzeniu nawigatorskim powinny być tak pod względem wykonawców /adresatów/, jak też i okresu czasu do jakiego się odnosi, ściśle zsynchronizowane z treścią rozkazu operacyjnego dowódcy WLF. Treść elementów zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych lotnictwa ujęta w zarządzeniu nie powinna być powtórzeniem treści z rozkazu, lecz jego uszczegółowieniem i rozszerzeniem informacji i danych nawigatorskich. Przykład formy i treści zarządzenia nawigatorskiego WLF podany jest poniżej:

Klauzula tajności

Egz. nr

ZARZĄDZENIE Nawigatorskie WLF ... , Nr ... ,
SD - ./miejsce/, ./data, godzina/. Mapa ./skala/,
wydanie ./nr i rok wydania/.

1. N i e p r z y j a c i e l - ocena obiektów działań i terenu pod kątem warunków lotu do celu i w drodze powrotnej oraz użycia bombardierskich środków rażenia.
2. F r o n t i s ą s i e d z i :
 - sposoby oznaczenia przedniego skraju wojsk w momencie przelotu grup uderzeniowych WLF;
 - sposoby oznaczania własnych wojsk działających w oderwaniu od sił głównych;
 - strefy zakazane dla lotnictwa;
 - elementy nawigatorskiego zabezpieczenia działań w pasie wojsk lotniczych sąsiednich frontów i sąsiednich związków wojsk OPK.
3. W o j s k a l o t n i c z e f r o n t u :
 - lotniska zapasowe oraz ich dane nawigacyjne;
 - położenie i warunki pracy PRN i PNL /PNWC/;
 - korytarze przelotowe oraz bramy wlotowo-wylotowe, ich granice określone punktami terenowymi oraz sposoby oznaczenia środkami elektroświatelnymi i radionawigacyjnymi;
 - warunki lotów poza korytarzami przelotowymi i bramami wlotowo-wylotowymi;

- ustalenia w zakresie wznawiania orientacji nad obszarem nieprzyjaciela i własnym;
- strefy dyżurowania i samodzielnego poszukiwania w powietrzu, rubieże wprowadzenia do walki LM, rubieże przekazania i przyjęcia dowodzenia LM;
- zadania punktów dowodzenia /punktów naprowadzania/ w zakresie śledzenia sytuacji powietrznej, kierowania załogami w powietrzu i udzielania im pomocy oraz zapewnienia bezpieczeństwa w strefach ognia własnych środków OPL, a także w warunkach występowania obłoków promieniotwórczych i skażenia przestrzeni powietrznej;
- organizacja ratownictwa powietrznego nad obszarem własnym, nieprzyjaciela i nad morzem /siły, środki, zadania, obowiązki, uprawnienia, łączność/.

4. Z a d a n i a j e d n o s t e k /oddzielnie dla każdej jednostki/:

a/ ... DLMB:

- osie tras /trasy/ i warunki lotu do celu i w drodze powrotnej;
- ustalenia co do sposobów wykorzystania przez konkretne jednostki korytarzy przelotowych i bram wlotowo-wylotowych /wysokości, prędkości i czasy przelotu określonych punktów i odcinków/;
- inne ustalenia w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego;

b/ ... DLM:

- strefy dyżurowania i samodzielnego poszukiwania w powietrzu, zasady ich wykorzystania oraz warunki utrzymania w nich pojedynczych samolotów i grup w różnych warunkach atmosferycznych i pory doby;
- rubieże wprowadzenia do walki na różnych kierunkach;
- rubieże przechwycenia;
- rubieże przyjęcia i przekazania dowodzenia LM sąsiadów i własnych;
- sposoby współdziałania z wojskami OPL podczas wspólnego zwalozania celów powietrznych /zadania załóg i punktów naprowadzania/;
- sektory odpowiedzialności dywizji i pułków za zwalozanie celów powietrznych w przypadku decentralizacji dowodzenia.

GLÓWNY NAWIGATOR WLF

ZASTĘPCA DOWÓDCY WLF
ds. liniowych

.....
/stopień, imię i nazwisko/

.....
/stopień, imię i nazwisko/

/pieczęć herbowa/

Niektóre z wymienionych zagadnień zabezpieczenia nawigatorskiego mogą być przedstawione przez wrysowanie ich na mapę. Mapa taka wówczas stanowi załącznik do zarządzenia, a wrysowanych elementów zabezpieczenia nawigatorskiego nie podaje się w tekście lecz odwołuje się do mapy.

Niezależnie od tego, że treść propozycji i danych dotyczących zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych WLF jest zawarta w planie użycia lotnictwa i innych dokumentach, to dodatkowo główny nawigator WLF prowadzi swoją mapę roboczą, na której zazwyczaj wrysowuje się: bazowanie lotnictwa WLF i sąsiadów /np. WOPK/ oraz położenie wszystkich lotnisk i lądowisk, rozmieszczone systemy lądowania i nawigacyjne, punkty radionawigacyjne, punkty naprowadzania i wskazywania celów /punkty naprowadzania lotnictwa/, granice sektorów, stref manewru i rejonów lotu dla węzłów lotniskowych poszczególnych lotniczych związków i samodzielnych oddziałów taktycznych, strefy zakazane, przeszkody terenowe; rubieże do których mogą działać poszczególne rodzaje lotnictwa w zależności od składu grup i miejsca bazowania, wariantu ładunku bojowego i warunków lotu. Korytarze przelotów w pasie frontu, osie tras, taktyczne rubieże wprowadzania do walki i związane z przekazaniem dowodzenia w trakcie wykonywania lotów bojowych; strefy dyżurwania LM, strefy robocze systemów radiotechnicznych wykorzystywanych dla celów nawigacji, bombardowania i naprowadzania, rubież styczności bojowej oraz granice rejonów działań WLF i poszczególnych armii wchodzących w skład frontu, inne elementy i dane nawigatorskie w zależności od potrzeb i sytuacji nawigacyjno-operacyjnej.

6. WŁAŚCIWOŚCI ZABEZPIECZENIA NAWIGATORSKIEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH WOJSK LOTNICZYCH ARMII

Na korzyść armii ogólnowojskowej lub pancernej działa lotnictwo wchodzące w skład tej armii lub lotnictwo WLF według wydzielonego wysiłku. Lotnictwo to z zasady przeznaczone jest do wykonywania trzech grup zadań, a mianowicie: ogniowych, desantowo-transportowych oraz pomocniczych/specjalnych/. Zadania te Wojska Lotnicze Armii /WLA/, wykonują w operacjach armijnych zgodnie z decyzjami i planami dowódców tych armii, a część z nich według wydzielonego wysiłku na korzyść dywizji wchodzących w skład tej armii zgodnie z decyzją dowódcy /DZ DPano/. Ponadto WLA /częścią sił/ mogą uczestniczyć w operacjach przeciwpowietrznych i powietrznych, wykonując z zasady zadania ogniowe i pomocnicze, które otrzymają od dowódcy frontu /dowódcy WLF/.

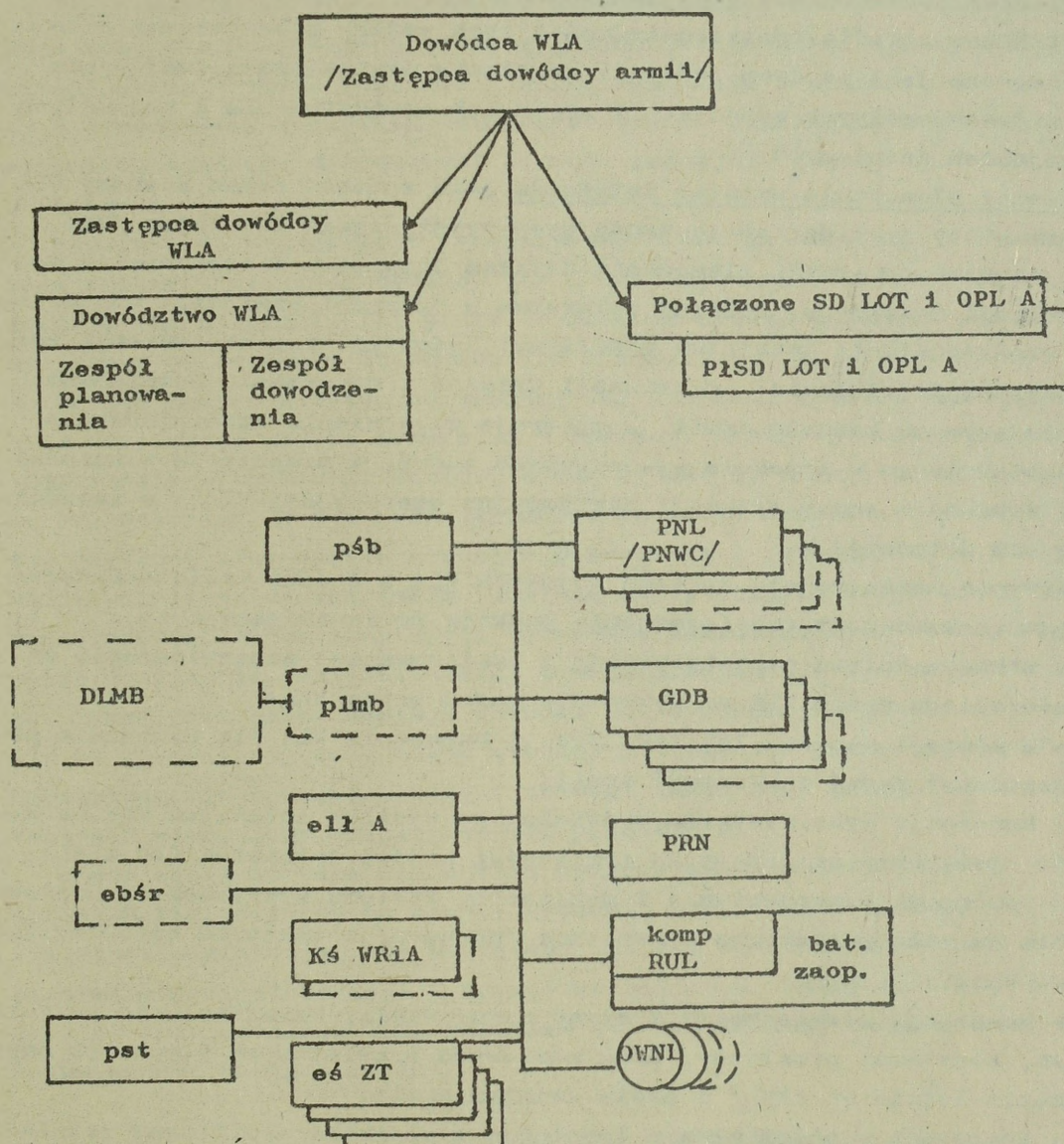
Treść, charakter i ilość tych zadań będzie zależeć od rozmachu operacji armijnej, kierunku i właściwości jej prowadzenia, a także składu i możliwości bojowych WLA. Najczęściej zadania ogniowe będą obejmować: zwalczanie czołgów, środków przeciwpancernych i ogniowych oraz innych obiektów na przednim skraju i w głębokości taktycznej, zwalczanie desantów nieprzyjaciela; zwalczanie śmigłowców nieprzyjaciela na ziemi i w powietrzu; przygotowanie ogniowe desantowania, zabezpieczenia przelotu i wsparcia własnych desantów taktycznych.

W drugiej grupie zadań WLA będą wykonywać: desantowanie i ewakuacja grup specjalnych, przewóz pododdziałów wojsk lądowych i materiałów, a także sprzętu bojowego, ewakuacja rannych i chorych z pola walki oraz wykonywanie innych zadań transportowych.

Natomiast trzecia grupa zadań specjalnych będzie obejmować rozpoznanie powietrzne /obserwacja pola walki/, rozpoznanie skażeń promieniotwórczych i chemicznych, rozpoznanie inżynierskie terenu; poprawianie ognia wojsk raketowych i artylerii, obozwanie elektroniczne łączności dowodzenia i kierowania uzbrojeniem; stawianie pól minowych; stawianie zasłon dymnych i aerozolowych; poszukiwanie i ratownictwo załóg lotniczych; zabezpieczenie dowodzenia wojskami i łączności w czasie walki; wykonywanie innych zadań pomocniczych i specjalnych w zależności od zaistniałej sytuacji operacyjno-taktycznej.

Wymieniona gama różnorodnych zadań i ich charakter mają wpływ na wielostronne i precyzyjne zabezpieczenie ich wykonania pod względem nawigatorskim, przez dowództwo WLA. Ponieważ zabezpieczenie nawigatorskie działań bojowych WLA, realizowane będzie również przez inne szczeble dowodzenia wojskami WLA co wynika z ich struktury organizacyjnej, patrz schemat 3, to jego realizacja wymaga odpowiedniego przygotowania i koordynacji na wszystkich szczeblach.

Zgodnie ze składem WLA przedstawionym na schemacie 3, zabezpieczeniem nawigatorskim zajmować się będą nie tylko nawigatorzy poszczególnych pododdziałów i oddziałów lotniczych, a także punktów naprowadzania i stanowisk dowodzenia, które występują w WLA, według przypisanych im kompetencji. WLA organizują zabezpieczenie nawigatorskie dotyczące lotów w strefie odpowiedzialności tych wojsk. Oprócz organizowanego zabezpieczenia nawigatorskiego w oddziałach i pododdziałach WLA, organizowane i kierowane jest ono także przez dowództwo WLA, choć w zespole planowania nie występuje nawigator. Struktura organizacyjna i skład dowództwa WLA patrz załącznik nr 1 i 2.



6.1. Model pracy i kompetencje dowództwa WLA w zakresie ZNDBL

Dowódca WLA dowodzi Wojskami Lotniczymi Armii i wydzielonym lotnictwem WLF działającym zgodnie z decyzją dowódcy armii i wskazówkami dowódcy WLF. Jest organizatorem działań WLA i odpowiada za ich przygotowanie do działań oraz zabezpieczenie materiałowo-techniczne i specjalne. Kieruje pracą dowództwa^{x/}.

x/ Patrz Wojska Lotnicze Armii /skład bojowy, zasady użycia, praca dowództwa WLA na PISDL i OPL armii/. Projekt. Wydawnictwo ASG WP. Wydział WL i OPL, Katedra Taktyki Lotnictwa -/ 1984 r.

A zatem dowódca WLA jest odpowiedzialny za organizację i realizację ZNDBL w strefie odpowiedzialności tych wojsk. Zabezpieczanie to realizowane jest poprzez podległą mu służbę nawigatorską znajdującą się w poszczególnych zespołach i komórkach dowództwa WLA i podległych mu wojskach lotniczych.

Zespół planowania działań lotnictwa jako roboczy organ dowódcy WLA przeznaczony jest do: opracowania propozycji użycia lotnictwa /WLA i WLF/ na korzyść armii, planowania działań lotnictwa i opracowania dokumentacji dotyczącej działań lotnictwa w operacji armijnej; uzgodnienia współdziałania lotnictwa z wojskami lądowymi oraz zapewnienia realizacji współdziałania; organizacji działań i dowodzenia lotnictwem działającym na korzyść armii. Rozpatruje zagadnienia zabezpieczenia nawigatorskiego w aspekcie wykonywanych zadań, a propozycje i wnioski będą wynikać z oceny sytuacji nawigacyjno-operacyjnej WLA i w zasadzie będą one dotyczyły:

- wyposażenia rejonu działań bojowych WLA w środki radiotechniczne i UL oraz koncepcji rozmieszczenia punktów radionawigacyjnych;
- zakresu wpływu organizowanego i realizowanego zabezpieczenia nawigatorskiego przez WLF na wykonanie zadań przez WLA;
- koncepcji manewru lotniskowego i bazowania WLA dla wykonania poszczególnych zadań na korzyść armii;
- koncepcji wykorzystania wydzielonego wysiłku lotnictwa WLF na korzyść armii oraz orientacyjne możliwości bojowe lotnictwa WLF i WLA;
- koncepcji wykorzystania i możliwości systemu wykrywania i naprowadzania na cele powietrzne i naziemne /nawodne/ w sektorze odpowiedzialności WLA;
- koncepcji rozmieszczenia stref dyżurowania, samodzielnego poszukiwania, korytarzy przelotów, bram wlotowych i wylotowych i punktów naprowadzania lotnictwa /PNL/ w pasie działań armii;
- koncepcji współdziałania lotnictwa z wojskami armii oraz ustalenie sygnałów i znaków współdziałania i przebiegu rubieży styczności wojsk własnych.

Zespół dowodzenia lotnictwem przeznaczony jest do: dowodzenia lotnictwem /WLF i WLA/ działającego w pasie armii, realizacji współdziałania lotnictwa z wojskami lądowymi, a szczególnie z WOPL armii oraz zapewnienia bezpieczeństwa lotów w strefach ognia środków OPL armii.

Zespół ten większość zadań realizuje w ścisłej współpracy z dowództwem wojsk OPL armii poprzez połączone stanowisko dowodzenia lotnictwa i OPL armii /PiSD i OPLA/. Natomiast zespół ten w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego jest jego realizatorem.

Praca dowództwa WLA w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego obejmuje kompleks powiązanych ze sobą przedsięwzięć planistycznych i organizacyjnych, a także realizacji ZNDBL w ścisłym powiązaniu i współpracy z dowództwami jednostek lotniczych WLA i działających w sektorze odpowiedzialności dowództwami innych rodzajów wojsk, np. WRiA oraz WOPL armii.

Podstawę do organizacji zabezpieczenia nawigatorskiego WLA stanowią: zamiar i wytyczne dowódcy WLF i dowódcy armii, które otrzymuje dowódca WLA na piśmie lub przez techniczne środki łączności, a niekiedy ustnie po wezwaniu do sztabu WLF i armii.

Znając zamiar i wytyczne dowódcy WLF i armii, dowódca WLA wypracowuje propozycje użycia lotnictwa w operacji armijnej według znanej metody /analiza, zadania, zamiar, ocena sytuacji, referaty meldunki oficerów, decyzja/. W tym celu zapoznaje ze swoim zamiarem użycia lotnictwa zastępcę oraz szefów zespołów planowania i dowodzenia, a także dowódcę batalionu zaopatrzenia. Udziela im wytycznych w sprawie przygotowania szczegółowych propozycji wykonania poszczególnych zadań, organizacji dowodzenia, współdziałania i zabezpieczenia, w tym nawigatorskiego. Przed powzięciem decyzji dowódca WLA wysłuchuje wnioski i propozycje ze specjalistycznej oceny wybranych elementów planu użycia WLA np. zabezpieczenia nawigatorskiego. Wnioski takie może przygotować i prezentować wyznaczony oficer zespołu planowania.

Niezależnie od tego, kto będzie opracowywał elementy decyzyjne względem ZNDB WLA, powinien on ocenić sytuację nawigacyjno-operacyjną w sektorze odpowiedzialności WLA wyciągnąć wnioski odnośnie zagadnień zabezpieczenia nawigatorskiego i opracować meldunek, który składany jest dowódcy WLA. Meldunek taki powinien być uzasadniony obliczeniami i kalkulacjami nawigatorskimi.

6.2. Nawigatorskie propozycje, wnioski i obliczenia niezbędne do opracowania planu użycia lotnictwa w operacji armijnej

Nawigatorskie propozycje, wnioski i obliczenia do opracowania planu użycia lotnictwa w operacji armijnej niezależnie od osoby, która je będzie wykonywać, powinny uwzględniać:

- wpływ użycia lotnictwa w operacji frontowej na działania lotnictwa w operacji armijnej;
- zadania WLF wykonywanych według planu dowódcy frontu na korzyść armii, przewidywane osie tras i ich warunki lotu oraz rezultaty działań głównie w pierwszym dniu operacji armijnej;

- warunki wykorzystania przydzielonego wysiłku /limitu/ z WLF w poszczególnych dniach operacji armijnej, jakie związki i oddziały taktyczne będą wykonywać zadania na korzyść armii, ich bazowanie i możliwości bojowe, w tym głębokość działań dla różnych grup samolotów i śmigłowców z ich lotnisk bazowania, możliwości czasowe oraz skuteczność zwalczania typowych obiektów;

- przydzielony limit lotów WLA i jego warunki wykorzystania w poszczególnych dniach operacji, w tym możliwości głębokości działania i w czasie dla grup uderzeniowych w różnym składzie oraz ich skuteczność rażenia typowych obiektów;

- propozycje użycia przydzielonego wysiłku lotów WLF i WLA w pierwszym dniu operacji armijnej według rodzajów lotnictwa ze wskazaniem obiektów, a także sposobu i warunków wykonania zadań pod względem nawigatorskim;

- propozycje rozmieszczenia w pasie armii korytarzy przelotów, PNL, PRN oraz systemów radiotechnicznych;

- propozycje osi tras warunków lotu dla poszczególnych związków i oddziałów taktycznych wykonujących zadania na korzyść armii /głównie na pierwszy dzień operacji armijnej jeśli jest potrzebne/;

- możliwości naprowadzania lotnictwa w pasie armii na cele powietrzne, naziemne /nawodne/, położenie stref dyżurowania LM oraz rubieży osłony wojsk i obiektów armii, a także możliwości wykonania zadań osłony w pasie armii przez LM;

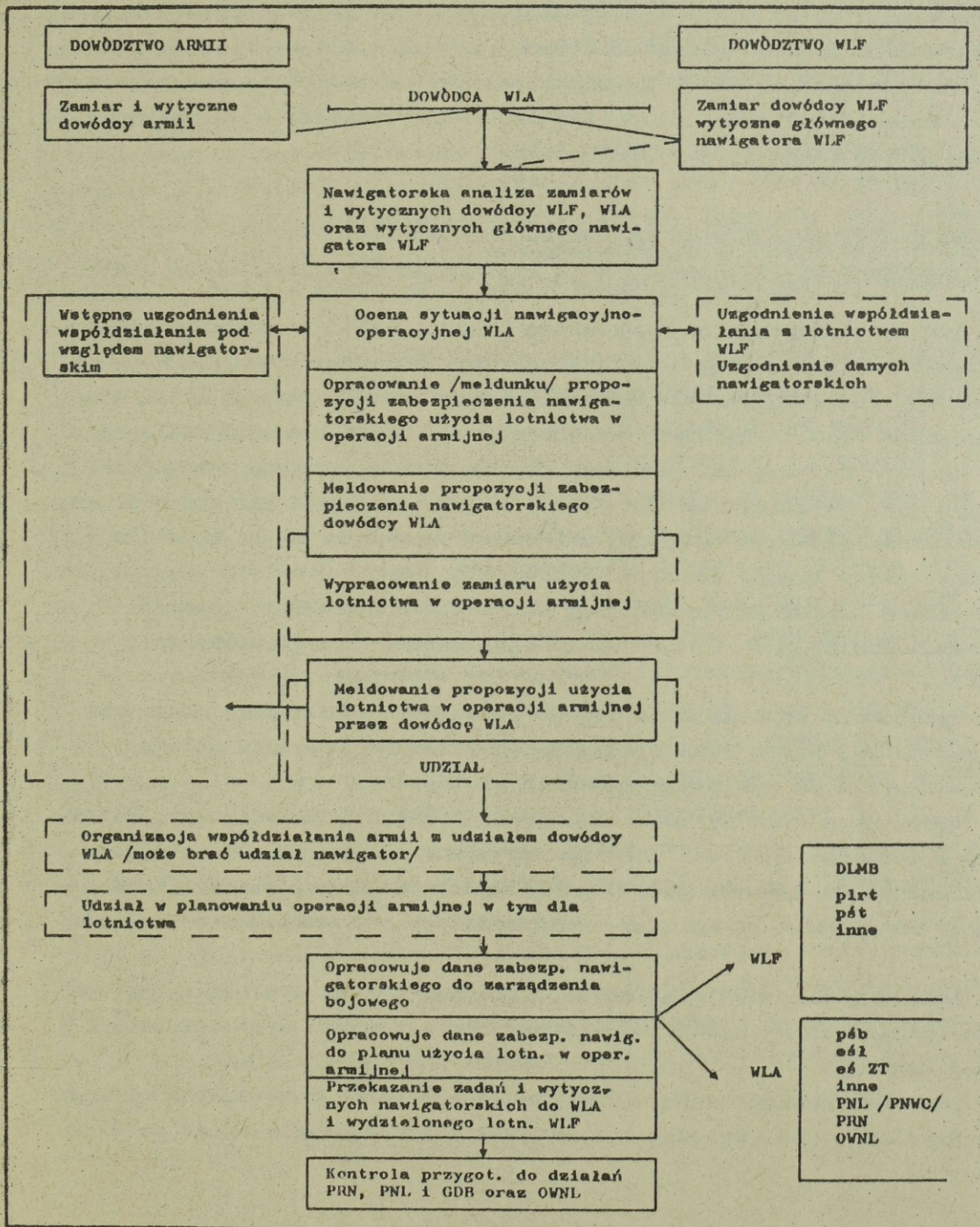
- zasady współdziałania lotnictwa z wojskami armii, sygnały i znaki współdziałania oraz oznaczenie przebiegu rubieży styżności bojowej;

- zasady zachowania bezpieczeństwa lotów i ratownictwa w sektorze odpowiedzialności WLA, potrzeby przechwycenia lotnisk przez wojska lądowe, a także propozycje manewru lotniskowego WLA;

- i inne elementy zabezpieczenia nawigatorskiego w zależności od otrzymanych wytycznych i potrzeb wynikających z planu użycia lotnictwa.

Podczas wypracowania powyższych propozycji - opracowujący nawiązuje współpracę z pozostałymi oficerami dowództwa WLA oraz z oficerami sztabu armii - rozpoznawczym i operacyjnym, wstępnie uzgadniają współdziałanie z rodzajami wojsk armii, oraz korzysta z informacji i wytycznych głównego nawigatora WLF z którym utrzymują kontakt.

Propozycje te najczęściej przedstawiane są w części na mapie, tabelach, wykresach oraz tekstualnie, w ustalonym terminie i miejscu przez dowódcę WLA.



Oprócz opracowania /meldunku/ propozycji użycia lotnictwa w operacji armijnej, dowództwo WLA, a głównie oficerowie zespołu planowania będą wykonywać plan użycia lotnictwa w operacji armijnej na mapie pod względem nawigatorskim, a także opracowywać inne dokumenty, w których będzie również zawarta treść zadań związanych z realizacją zabezpieczenia nawigatorskiego.

Przebieg i model pracy dowództwa WLA w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego podczas planowania operacji armijnej jest ściśle związany z ogólnym modelem pracy sztabu i dowódoy na każdym etapie jego działania. Przykładowy model pracy dowództwa WLA w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego podany jest na schemacie 4.

7. WŁAŚCIWOŚCI ORGANIZACJI ZABEZPIECZENIA NAWIGATORSKIEGO NA SZCZEBLU DYWIZJI LOTNICZEJ I PRACA STARSZEGO NAWIGATORA DYWIZJI

W dywizji lotniczej całością kształtem przedsięwzięć w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego kieruje starszy nawigator dywizji. Pod względem służby podlegają mu starsi nawigatorzy pododdziałów i oddziałów taktycznych oraz nawigatorzy wykonujący obowiązki nawigatorskie na stanowiskach dowodzenia, punktach naprowadzania wchodzących w skład tej dywizji. Natomiast on sam jako starszy nawigator dywizji podlega bezpośrednio głównemu nawigatorowi WLF i odpowiada on za działalność nawigatorską w swojej dywizji. Wykonuje on swoje obowiązki zgodnie z Regulaminem Służby Nawigatorskiej Lotnictwa Wojskowego, uczestniczy w procesach decyzyjnych i kierowaniu działaniami bojowymi dywizji, a ponadto:

- opracowuje on i melduje dowódoy, propozycje, wnioski oraz dane nawigatorskie, które wykorzystywane są przez dowódcę dywizji do powzięcia decyzji do wykonania zadania bojowego;
- opracowuje dane dotyczące zabezpieczenia nawigatorskiego do rozkazów i zarządzeń dywizji. Udziela wytyczne dla personelu latającego i podległych mu nawigatorów, a także sporządza mapy, plany i inne dokumenty związane z wykonaniem zadań bojowych pod względem nawigacyjnym;
- ściśle współpracuje z innymi oficerami sztabu dywizji i szefami służb lotniczych w sprawie właściwego kształtowania sytuacji nawigacyjnej dywizji;
- prowadzi nawigatorską dokumentację gotowości bojowej oraz realizuje szkolenie pod względem nawigatorskim dla zabezpieczenia działań bojowych;

- kontroluje "wyrywkowo" stan ukończenia wyposażenia nawigator-
skiego na sprzęcie lotniczym, stanowiskach dowodzenia, punktach napro-
wadzania oraz u personelu latającego i nawigatora pracującego na
ziemi.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa lotów w rejonie węzła lotniczego dy-
wizji, starszy nawigator opracowuje projekt sektorów manewru dla prze-
bijania chmur dla poszczególnych lotnisk i rejonów lotu dla podległych
pułków, które zatwierdza główny nawigator WLF. Bierze on udział w opra-
cowaniu instrukcji eksploatacji poligonu lotniczego, względnie udziela
wytycznych dla jej opracowania.

Wytyczne do opracowania instrukcji eksploatacji poligonu lotniczego
dotyczą: kolejności i kierunków wychodzenia samolotów na poligon oraz
kierunki nalotów na poszczególne cele; strefy wyczekiwania w rejonie
poligonu; kolejność oraz warunki bombardowania i strzelania; sygnały
radiowe i wizualne oraz sposób ich wykorzystania w czasie pracy bojo-
wej na poligonie.

Kompetencje starszego nawigatora, dywizji w zakresie zabezpieczenia
nawigatora są zależne od zakresu decydowania przez dowódcę dywizji
w czasie organizacji i realizacji działań bojowych. Im bardziej szcze-
gółowa będzie decyzja dowódcy dywizji, tym bardziej szczegółowe muszą
być propozycje, dane i obliczenia nawigatora, a szczególnie doty-
czące: warunków nawigowania samolotów, zastosowania urządzeń bombar-
dierskich i środków rażenia, naprowadzania samolotów na cele powietrz-
ne, naziemne /nawodne/; warunków desantowania lub transportu powietrz-
nego w zależności od rodzaju dywizji. Praca starszego nawigatora dywi-
zji może dotyczyć planowania zabezpieczenia nawigatora działań
bojowych na okres operacji, na dzień działań, jak też i wykonania
szczegółowego /pojedynczego/ zadania. Ponadto st. nawigator dywizji
powinien proponować ustalenie i rozstrzygnięcie na szczeblu dywizji,
a następnie narzucenie podległym pułkom wszystkich tych danych nawiga-
torskich oraz ograniczeń i nakazów, które gwarantują bezpieczeństwo
wykonania zadań bojowych w tym samym czasie i miejscu przez podległe
jednostki lotnicze.

Po zapoznaniu się przez st. nawigatora z zadaniem jakie wykonuje
dywizja, zamiarem dowódcy odnośnie wykonania zadania oraz po otrzymaniu
odpowiednich wytycznych - st. nawigator opracowuje plan pracy dla pod-
ległej mu służby w zakresie nawigatora przygotowania do działań
oraz zabezpieczenia tych działań.

W tym celu określa główny kierunek wysiłku służby nawigatorskiej i podstawowe przedsięwzięcia z podaniem wykonawców i terminów wykonania. Tok i model pracy st. nawigatora dywizji w poszczególnych rodzajach lotnictwa w zakresie wypracowania propozycji ZNDBL jest podobny i zgodny ze stosowaną metodą /analiza zadania, zamiaru i wytycznych dowódcy, ocena sytuacji i referat-meldunek; decyzja dowódcy i jej wdrożenie/. Niemniej w poszczególnych rodzajach dywizji treści w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego będą różne i specyficznie odpowiadające potrzebom wykonania zadania zgodnie z przeznaczeniem danego rodzaju lotnictwa. Każdy st. nawigator dywizji chcąc wykonać na czas referat meldunek, dokonuje kalkulacji czasu jaki ma do dyspozycji na jego opracowanie. W kalkulacji czasu uwzględnia:

- czas zapoznania się z zadaniem, zamiarem i wytycznymi dowódcy;
- czas i miejsce meldowania dowódcy przygotowanych propozycji;
- czas i miejsce meldowania decyzji przez dowódcę przełożonym;
- czas i miejsce stawiania zadań;
- czas osłabnięcia gotowości bojowej do działań;
- ponadto wszystkie czasy przedsięwzięć jakie musi wykonać w okresie organizacji działań bojowych.

W czasie opracowania propozycji zabezpieczenia nawigatorskiego działań, współpracuje z oficerami sztabu dywizji i szefami służb lotniczych, głównie z: strzelania powietrznego, łączności i UL, inżynierjno-lotniczej, meteorologicznej oraz dowódcą zaopatrzenia lotniczo-technicznego. Stara się od nich uzyskiwać informacje i dane, które mają wpływ na ZNDBL i wykonanie zadań bojowych.

7.1. Właściwości zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych DLMB i praca starszego nawigatora w tym zakresie

DLMB może działać według planu WLF jak również według planu WLA zgodnie z ustalonym i wydzielonym wysiłkiem lotów. A zatem zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego do wykonania zadań w ramach WLF otrzymywał będzie nawigatorskie wytyczne i dane informacyjne od głównego nawigatora WLF, natomiast gdy wykonywał będzie zadania w ramach WLA, to otrzyma dodatkowe nawigatorskie wytyczne i dane informacyjne od dowództwa tych wojsk. Nawigatorskie dane i wytyczne zarówno z WLF jak i z WLA mogą być przekazane do DLMB za pomocą odpowiednich zarządzeń lub ustnie przez techniczne środki łączności.

Metoda pracy starszego nawigatora DLMB i podległej mu służby nawigatorowskiej nie różni się od metody pracy starszych nawigatorów innych rodzajów dywizji lotniczych. Natomiast zakres kompetencji może być różny w zależności od zadania jakie otrzyma DLMB. Gdy DLMB będzie wykonywała zadanie samodzielnie to zakres decydowania o sposobie jego wykonania i zabezpieczenia pod względem nawigatorowskim będzie większy i odwrotnie gdy działa w ramach operacji frontowej zakres kompetencji może być ograniczony, część elementów decyzyjnych otrzymywać będzie z WLF w formie gotowej. Niezależnie od tego dowódca jak i st. nawigator DLMB są odpowiedzialni za wykonanie postawionych zadań i zabezpieczenie ich wykonania pod względem nawigacyjnym. St. nawigator zabezpieczenie nawigatorowskie działań będzie organizował w oparciu o:

- zadanie bojowe jakie otrzymała DLMB;
- zamiar dowódcy odnośnie wykonania postawionego zadania;
- wytyczne dowódcy do przygotowania nawigatorowskich propozycji i danych niezbędnych do powzięcia decyzji;
- wytyczne lub zarządzenie nawigatorowskie z wyższego szczebla dowodzenia;
- sytuację nawigacyjno-taktyczną DLMB, a także regulamin /RSN/ i instrukcje.

St. nawigator DLMB po przeprowadzeniu analizy zadania oraz uzgodnieniu z szefami służb lotniczych i oficerami sztabu dywizji danych wyjściowych niezbędnych do rozwiązywania problemów ZNDB dywizji przystępuje do oceny sytuacji nawigacyjno-taktycznej, z której wyciąga następujące wnioski:

- jaki jest rejon działań DLMB i czym się charakteryzuje pod względem nawigatorowskim, na jakie obiekty będzie działać dywizja, ich położenie, czym się charakteryzują i jakimi środkami rażenia można je zwaloczyć;

- gdzie położone są w rejonie działań DLMB, środki systemów wykrywania i OPL npla ich możliwości oddziaływania na samoloty dywizji podczas wykonywania zadań bojowych;

- jak będzie działać lotnictwo sąsiadów podczas wykonywania zadań przez DLMB i jak ich działania będą wpływać na wykonanie zadań dywizji;

- gdzie znajdują się lotniska w rejonie działań DLMB i które z tych lotnisk oprócz lotnisk węzła dywizji będzie można wykorzystać podczas działań, położenie najbliższych lotnisk sąsiadów i ich dane;

- jaki jest stan środków rażenia w DLMB, jakiego rodzaju środków rażenia należy dostarczyć szczególnie i na jakie lotnisko w dywizji który z podległych pułków ma najlepsze warunki wykonania zadania z punktu widzenia nawigatorskiego;

- jakie i jak są rozmieszczone w rejonie działań DLMB środki UL oraz w jaki sposób można je wykorzystać do ubezpieczenia lotów bojowych np. PNL, PRN, oraz RSEN i RSDN;

- jaki jest teren w którym będzie działać dywizja tak pod względem ukształtowania jak i możliwości wykonania lotów na małych wysokościach i kosztujących, a także jego walory pod względem nawigacyjnym;

- jakie będą warunki meteorologiczne w rejonie działań DLMB oraz jak one wpłyną na wykonywanie zadań i bezpieczeństwo lotów;

- jaka jest sytuacja skażeń promieniotwórczych, gdzie są obłoki promieniotwórcze kierunek ich przemieszczania się oraz sposób ich ominięcia przez samoloty dywizji w czasie lotów;

- jaka jest długość dnia oraz nocy w rejonie i czas działań DLMB i jak te warunki wpływają na możliwości wykonywania zadań przez samoloty;

inne wnioski, które będą miały wpływ na całościowy kształt zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych DLMB.

Należy pamiętać, że sytuacja nawigacyjno-taktyczna w DLMB może ulec zmianie i niektóre jej elementy po ocenie można będzie zmienić lub poprawić, tak aby stworzyć je korzystne i dogodne do wykonania zadań. Do elementów sytuacji nawigacyjno-taktycznej, które można zmienić na korzystniejsze należą:

- lepsze rozmieszczenie środków i systemów nawigacji w rejonie węzła lotniczego dywizji;

- lepsze przygotowanie personelu latającego i nawigatorów pracujących na ziemi do wykonywania lotów bojowych;

- zaproponowanie odpowiednich tras lotu i warunków lotu, wybór racjonalnych środków rażenia jak również sposobów bombardowania i szturmowania /strzelania/;

- dostarczenia na czas personelowi latającemu i nawigatorom aktualnych informacji o sytuacji nawigacyjnej oraz wskazówek nawigatorskich odnośnie wykonania zadań bojowych.

W wyniku przeprowadzonej analizy i oceny sytuacji st.nawigator opracowuje meldunek /propozycje/, którego treścią są wyniki obliczeń, kalkulacje i wnioski nawigatorskie wskazujące jak należy wykonać zadanie pod względem nawigacyjnym i jak realizować zabezpieczenie nawigatorskie w ogóle. Wnioski z tego meldunku służą dowódcy dywizji do powzięcia de-

oyzji. W odniesieniu do wykonania szczegółowych /pojedynczych/ zadań st.nawigator DLMB powinien przedstawić głównie te dane i propozycje, które z uwagi na konieczność koordynacji równoczesnych działań pułków i zapewnienia warunków bezpieczeństwa - powinny być nakazane, względnie rozstrzygnięte przez dowódcę dywizji. Mogą one przykładowo ujmować:

- osie tras lotu, profile i warunki lotu do poszczególnych obiektów /jeżeli dowódca dywizji zamierza lub powinien o tym zdecydować/, względnie ograniczenia warunków lotu /np. wysokość minimalna/ z uwagi na ukształtowanie terenu lub odległości do celu, wysokość maksymalna z uwagi na możliwość wykrycia przez radiolokacyjny system npla i zasięg ognia skutecznego naziemnych środków OPL npla, przedziały wysokości uwzględniające przecinanie się tras. Wskazane jest przedstawienie tych propozycji w postaci graficznej na mapie;

- najbardziej celowe warunki, sposoby i metody bombardowania oraz manewru w rejonie celów, ale tylko w takiej sytuacji, kiedy w tym samym rejonie mogą lub mają działać jednocześnie grupy uderzeniowe różnych pułków i pozostawienie dowódcom pułków swobody w decydowaniu o manewrze mogłoby doprowadzić do kolizji.

Ilość i zakres tych danych i propozycji zabezpieczenia nawigator-
skiego zależy od kształtu sytuacji nawigacyjno-taktycznej w jakiej
ma być wykonane zadanie przez DLMB, a także od treści wytycznych ja-
kie st.nawigator otrzymał od dowódcy dywizji w tym względzie. Jeżeli
dowódca DLMB ograniczy meldowanie /składanie propozycji/ nawigatorowi,
tylko w zakresie odpowiedzi na pytania dowódcy, wówczas te odpowiedzi
powinny być potwierdzone uzasadnieniami. W innym wypadku meldunek po-
winien obejmować wszystkie zagadnienia zabezpieczenia nawigator-
skiego z ich uzasadnieniem obciążeniami nawigatorskimi przedstawionymi w od-
dzielnych dokumentach i pomocniczych tabelach /wykresach/.

7.1.1. Treść meldunku starszego nawigatora DLMB /variant/

Meldunek st.nawigatora powinien obejmować głównie odpowiedzi na
otrzymane wytyczne od dowódcy, które w zasadzie będą dotyczyć:

- propozycji podziału zadań DLMB na poszczególne pułki w zależności od ich bazowania, typów samolotów i poziomu wyszkolenia;
- zastosowania racjonalnego ładunku bojowego i ilości samolotów do wykonania postawionego zadania przez DLMB oraz oczekiwane rezultaty tych działań;

- możliwości DLMB w odległości i czasie w zależności od wariantu ładunku bojowego, warunków lotu i składu grup uderzeniowych;
- trasy lub osie i warunki lotu, ugrupowanie bojowe, korytarze przelotów oraz bramy wlotowe i wylotowe, które należy wykorzystać podczas wykonywania zadań bojowych;
- ugrupowanie i manewr w rejonie celu oraz sposób wykonania ataku z użyciem bomb i rakietowo-artyleryjskiego uzbrojenia samolotów;
- wpływ terenu i warunków atmosferycznych na wykonanie zadań przez DLMB oraz koncepcja wykorzystania PNL i radiotechnicznych systemów nawigacji, a także innych środków nawigowania i UL w rejonie działań;
- jakie trasy lotu zaprogramować do automatycznego nawigowania, które lotniska uwzględnić w tym programie jako zapasowe i współdziałania;
- kontrola wyników działań bojowych oraz warunki bezpieczeństwa wykonania lotów w rejonie działań i inne dane w zależności od potrzeb.

Jeżeli DLMB będzie wykonywać zadania bojowe na "wezwanie", wówczas propozycje st.nawigatora dla dowódcy dywizji będą z zasady w niektórych elementach inne i mogą dotyczyć dodatkowo:

- trasy i warunków lotu na wykonanie zadania, korytarze przelotu bramy wlotowe i wylotowe oraz PNL i PRN, który należy wykorzystać;
- możliwości w odległości i czasie poszczególnych grup uderzeniowych LMB, propozycje uniwersalnego ładunku bojowego;
- strefy krótkotrwałego wyczekiwania grup uderzeniowych LMB oraz możliwości ich w zakresie wyczekiwania, a także głębokości oddziaływania tych grup uderzeniowych i możliwości skutecznego rażenia typowych celów przy posiadanym ładunku bojowym.

St.nawigator składając powyższe meldunki dowódcy dywizji powinien wykorzystać w maksymalnym stopniu mapę roboczą, oraz wykresy tabelę i inne dokumenty z kalkulacjami nawigatorskimi. W wypadku innych decyzji dowódcy w zakresie nawigatorskim, st.nawigator dokonuje /jeżeli tego wymaga konieczność/ niezbędnych korekt w swoich obliczeniach, względnie dokonuje dodatkowych obliczeń i kalkulacji nawigatorskich. Natomiast nawigatorskie elementy, które zostały przez dowódcę dywizji zaakceptowane zostają wrysowane na mapę decyzji dowódcy. W DLMB będą to z zasady następujące elementy:

- rubieże taktycznego promienia działania dla poszczególnych pułków dywizji, osie tras lub trasy lotu i profile lotów;
- manewr w rejonie celów w wypadku jednoczesnego działania na jeden obiekt w tym samym czasie różnych grup samolotów z różnych pułków dywizji;

- korytarze przelotów, bramy wlotowe i wylotowe, PNL, PRN zasięgi ich możliwości naprowadzania;

- prawdopodobne rubieże oddziaływania LM npla na grupy uderzeniowe dywizji i inne elementy zabezpieczenia nawigatorskiego, które można przedstawić na mapie.

Te elementy, których nie można przedstawić na mapie st. nawigator wpisuje do legendy decyzji w postaci tabel, wykresów lub tekstualnej. Jednocześnie w tym samym okresie bierze on udział w opracowaniu innych dokumentów bojowych oraz przygotowuje niezbędne materiały potrzebne z punktu widzenia nawigatorskiego do postawienia zadań. W związku z tym uczestniczył on w redagowaniu nawigatorskich elementów zabezpieczenia do rozkazu bojowego dywizji oraz udziela nawigatorom pułków wytyczne przez techniczne środki dowodzenia odnośnie do rozpoczęcia przedsięwzięć związanych z wykonaniem zadań bojowych przez pułki.

Nawigatorskie elementy zabezpieczenia działań bojowych, które nie zostały ujęte w rozkazie bojowym, niezależnie od udzielonych wytycznych podległym nawigatorom, starszy nawigator DLMB ujmuje w zarządzeniu nawigatorskim.

Treść zarządzenia nawigatorskiego może być różna wynikająca z konkretnej sytuacji nawigacyjno-taktycznej oraz treści rozkazu bojowego dowódcy dywizji w zasadzie będzie ona dotyczyć szczegółów wykonania zarządzenia bojowego oraz informacji nawigatorskich, których znajomość w pułkach jest niezbędna.

7.1.2. Forma i treść zarządzenia nawigatorskiego DLMB

Klauzula tajności

Egz. nr

ZARZĄDZENIE NAWIGATORSKIE ...DLMB, Nr ... SD - /miejsce/.....,
/data, godzina/., Mapa /skala/., wydanie /nr i rok wydania/.....

- ocena obiektu działań i terenu pod kątem warunków lotu do celu i w drodze powrotnej oraz użycia bombardierskich środków rażenia w tym:

- trasy lotu lub osie tras, profil i warunki lotów, o których decyduje dowódca dywizji, a nie zostały podane w rozkazie bojowym;

- racjonalne środki rażenia, które należy zastosować oraz warunki, sposoby i metody bombardowania, a także warunki bezpieczeństwa podczas bombardowania;

- ogólne warunki lub sposoby manewru w rejonie celów z uwzględnieniem bezpieczeństwa lotów;

- kto i w jaki sposób będzie naprowadzał grupy uderzeniowe na cele naziemne /nawodne/ lub wyprowadzał w rejon celu, względnie sposób samodzielnego wyjścia na cele jaki powinny stosować grupy uderzeniowe;
- sposób oznaczenia rubieży styczności bojowej przez wojska lądowe, strefy zakazane lub ograniczenia warunków lotu nad podanymi rejonami;
- jakie jest zabezpieczenie nawigatorskie działań bojowych w pasie WLA lub sąsiednich związków taktycznych lub operacyjnych, jak je wykorzystywać w lotach bojowych;
- rozmieszczenie PNL /PNWC/, PRN, RSBN /RSDN/ i lotnisk zapasowych ich dane i możliwości, położenie wyjściowych punktów naprowadzania /WPN/ poszczególnych PNL oraz sposób ich wykorzystania podczas lotów w rejonie działań bojowych dywizji;
- położenie korytarzy przelotów, sposób ich oznaczenia środkami elektroświełtnymi i radionawigacyjnymi, warunki lotów w korytarzach, poza korytarzami oraz w bramach wlotowych i wylotowych;
- nawigatorskie dane dotyczące współdziałania z wojskami lądowymi, sygnały wzajemnego rozpoznania się;
- nawigatorskie dane odnośnie zapasowych /wysuniętych, podskokowych, DOL/ dywizji oraz podanie nazwy miejscowości położenia lotniska, wymiary drogi startowej, rodzaju i danych środków ubezpieczenia lotów, zasadnicze kierunki lądowania;
- dane geodezyjne punktów, lotnisk i celów naziemnych, zasadniczych oraz zapasowych, RSDN /RSBN/ potrzebnych do programowania lotów po trasach nakazanych w rejonie działań bojowych dywizji lub WLF;
- sposób wznowienia orientacji geograficznej w rejonie działań dywizji w zależności od miejsca jej utracenia;
- położenie stref dyżurowania w powietrzu i krótkotrwałego wyozekowania oraz ograniczenia związane z wykonywaniem lotów w rejonie tych stref;
- osie tras i warunki lotu do rejonu celu oraz w locie powrotnym dla poszczególnych pułków, ustalenia co do sposobu wykonania lotów przez poszczególne pułki dywizji w wyznaczonych dla nich korytarzach oraz inne ustalenia;
- wytyczne dla nawigatorów: w zakresie przygotowania personelu latającego do działań bojowych, sposób przeprowadzenia kontroli nawigatorskiego przygotowania do działań i rezultatów działań, a także terminy i sposób przekazania meldunków i sprawozdań z działalności służby; zaistniałe zmiany w sytuacji nawigacyjnej oraz inne elementy i dane nawigatorskie informacyjne /np. przeszkody terenowe, niebezpiecz-

ne zjawiska atmosferyczne, organizacja ogłoszenia i uzgadniania dokładnego czasu/ dotyczące rejonu działań DLMB.

Jeżeli DLMB ma zadanie przebazowania się na nowe lotnisko to ponadto w zarządzeniu nawigatorskim mogą być:

- dane nawigatorskie nowych lotnisk na które mają się przebazować pułki /nazwa i położenie tych lotnisk, wymiary drogi startowej, wyposażenie w środki UL i ich dane pracy, zasadniczy kierunek lądowania, granice sektorów przebijania chmur oraz granice stref dla innych manewrów/;

- graniczne czasy przebazowania rzutów powietrznych, osie tras oraz warunki lotu dla poszczególnych pułków dywizji, jakie środki UL i systemy nawigacyjne należy wykorzystać podczas przebazowania;

- inne wskazówki i dane nawigatorskie dotyczące przebazowania w zależności od potrzeb.

STARSZY NAWIGATOR ... DLMB

ZASTĘPCA DOWÓDCY ... DLMB
ds. liniowych

.....
/stopień, imię i nazwisko/

.....
/stopień, imię i nazwisko/

Podobna treść zagadnień zabezpieczenia nawigatorskiego ujętych w zarządzeniu nawigatorskim, może stanowić jednocześnie treść części zarządzenia zastępcy dowódcy dywizji ds. liniowych jeżeli on takie zarządzenie będzie opracowywał i przekazywał do podległych pułków. W takiej sytuacji st. nawigator zarządzenia nawigatorskiego nie wykonuje.

Zarządzenie zastępcy dowódcy ds. liniowych z elementami zabezpieczenia nawigatorskiego lub zarządzenie nawigatorskie może być przesłane do pułków razem z rozkazem bojowym dywizji jako jego załącznik. W uzasadnionych wypadkach zarządzenia mogą być przesłane oddzielnie do wykonawców zadania i mogą być do nich dołączone niezbędne wykresy, tabele np. podziału środków UL na poszczególne lotniska węża lotniskowego dywizji, tabele poszczególnych wskaźników możliwości bojowych, schematy manewru w rejonie celu itp., które w tej formie przekazane są bardziej komunikatywne.

. Podczas stawiania zadań bojowych dowódcom pułków przez dowódcę dywizji, st.nawigator na polecenie dowódcy może udzielić szczegółowych wyjaśnień odnośnie sposobu wykonania tych zadań pod względem nawigacyjnym i bombardierskim oraz udzieli informacji dotyczącej organizacji ogólnego zabezpieczenia działań bojowych przez dywizję.

W czasie kontroli przebiegu przygotowania się pod względem nawigatorskim do działań bojowych w dywizji, st.nawigator powinien kontrolować ten pułk, który wykonuje najtrudniejsze zadania bojowe, albo znajduje się w najtrudniejszej sytuacji nawigacyjno-taktycznej. W czasie takiej kontroli należy jednocześnie udzielać niezbędnej pomocy nawigatorskiej.

W czasie działań bojowych st.nawigator DLMB przebywa zazwyczaj tam gdzie i dowódca dywizji, jeżeli ten nie zarządzi inaczej. W tym czasie osobiście ingeruje w sprawy niedomagania zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych DLMB, przestrzega prawidłowości przebiegu przedsięwzięć w dywizji i pułkach. W wypadku podejmowania przez dowódcę dywizji dodatkowych decyzji na wykonanie zadań w toku działań to st.nawigator dostarcza dowódcy propozycje ich wykonania pod względem nawigatorskim. Przewiduje potrzeby przydzielania nowych lotnisk dla dywizji, a w wypadku ich otrzymania proponuje dowódcy, który pułk lub eskadry przebazować na to lotnisko, jak rozmieścić na nim środki UL, proponuje sektory przebijania chmur i rejon lotów dla tego lotniska. Jeżeli w dywizji część środków UL została zniszczona w takim stopniu, że nie zapewnia ubezpieczenia lotów w TWA, to proponuje on takie przegrupowanie sił i środków UL, ażeby przynajmniej jedno lotnisko węzła dywizji było w stanie zabezpieczyć lądowanie samolotów w TWA w dzień i w nocy. Lotnisko takie może być również zapasowym lotniskiem dla pozostałych pułków podległej dywizji.

St. nawigator DLMB prowadzi mapę roboczą, która podczas działań bojowych jest jego ważnym dokumentem, na którym pracuje i wrysowuje wszystkie niezbędne elementy sytuacji nawigacyjno-taktycznej w miarę narastania rozwoju tej sytuacji, a także swoje propozycje zabezpieczenia nawigatorskiego, obrazujące aktualne możliwości dywizji, a szczególnie możliwości w odległości.

7.1.3. Treść mapy roboczej st.nawigatora DLMB

/wariant/

Mapa robocza st.nawigatora DLMB powinna być w skali 1:200 000 i obejmować swym zasięgiem obszar działań bojowych WLF, a obowiązkowo rejon działań bojowych dywizji. Na mapę tę najczęściej wrysowuje się:

- Aktualny przebieg rubieży styczności bojowej w rejonie dotyczącym działań DLMB;

- położenie środków OPL npla ich zasięgi ognia, możliwe rubieże wprowadzenia do walki myśliwoów npla;

- rozmieszczenie lotnisk węzła dywizji i lotnisk sąsiadów w rejonie działań, a także ich środków UL;
- położenie obiektów npla na które działa DLMB;
- taktyczne promienie działania poszczególnych pułków w zależności od warunków lotu, ładunku bojowego i składu grupy;
- rozmieszczenie systemów nawigacji w tym RSBN, PRN, PNL i ich zasięgi działania;
- korytarze przelotów, bramy wlotowe i wylotowe na rubieży styczności wojsk w rejonie działań dywizji, strefy dyżurowania własnego LM, strefy zakazane;
- osie tras lub trasy lotów, profile lotów, dla poszczególnych pułków oraz innych rodzajów lotnictwa wykonujących lęty przez rejon działań dywizji;
- manewry w rejonie celów /jeśli tego wymaga sytuacja bezpieczeństwa lotów/;
- zasięgi pola naprowadzania samolotów dywizji przez środki pułkowe, sektory przebijania ohmur dla lotnisk węzła dywizji oraz inne np. rubieże wprowadzania do walki własnych myśliwców oraz strefy ognia artylerii i rakiet plot w rejonie działań.

7.2. Właściwości zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych DLM i praca starszego nawigatora w tym zakresie

Właściwości zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych DLM wynikają z charakteru wykonywanych zadań w ramach osłony wojsk i obiektów tyłowych /w tym lotnisk/ armii lub frontu przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza, a także osłony innych rodzajów lotnictwa w powietrzu lub okrętów /konwojów/ w morzu i bazach morskich.

Celem tego zabezpieczenia nawigatorskiego jest zapewnienie skutecznego i bezpiecznego pod względem nawigowania i naprowadzania myśliwców na cele powietrzne we wszystkich warunkach atmosferycznych niezależnie od pory doby i istniejącej sytuacji taktycznej.

Metoda pracy st.nawigatora DLM nie różni się od metody pracy st.nawigatorów innych rodzajów dywizji lotniczych, ale zagadnienia rozwiązywane w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego będą głównie pod kątem walki LM ze środkami napadu powietrznego nieprzyjaciela /ŚNP/ w powietrzu. W związku z tym treść meldunku st.nawigatora DLM odnośnie propozycji ZNDB dywizji, zależęć będzie od sytuacji nawigacyjno-taktycznej w jakiej będzie wykonywać zadania osłony, jak również treści wytycznych od przełożonych. Może zaistnieć sytuacja, że dowódca DLM,

ządać będzie tylko krótkich odpowiedzi na zadane pytania nawigatorowi, a niekiedy meldunek musi być pełny ujmując wszystkie zagadnienia związane z zabezpieczeniem nawigatorskim, które ułatwią dowódcy powzięcie decyzji do wykonania postawionych zadań.

7.2.1. Treść meldunku starszego nawigatora DLM /wariant/

Meldunek st.nawigatora DLM może być taki, że będzie przedstawiał wnioski i kalkulacje nawigatorskie wynikające z otrzymanych wytycznych, a może być i również bardziej ogólny przedstawiając w zasadzie następujące zagadnienia:

- położenie rubieży wprowadzenia do walki myśliwców w obszarze działań bojowych WLF lub tylko w strefie działań bojowych dywizji;
- możliwości dywizji w zakresie zwalczania celów powietrznych na nakazanych lub potrzebnych rubieżach wprowadzenia do walki myśliwców z dyżurowania na lotnisku i w powietrzu;
- położenie stref dyżurowania w powietrzu, stref krótkotrwałego wycozekiwania lub samodzielnego poszukiwania, ich rozmiary i warunki lotu w nich;
- możliwości długotrwałości dyżurowania myśliwców w tych strefach przez samoloty podległych pułków;
- propozycje wykorzystania istniejących punktów naprowadzania względnie dodatkowego ich zorganizowania i rozmieszczenia w strefie działań dywizji;
- zasięgi pola naprowadzania oraz możliwości dywizji w zakresie jednoczesnych naprowadzeń na cele powietrzne samolotów myśliwskich;
- propozycje zabezpieczenia samolotów dywizji przed ostrzelaniem ich przez własne środki OPL /rubieże wyprowadzenia myśliwców z ataku na cele powietrzne/, a także nawigatorskie elementy współdziałania LM z wojskami OPL.

Jeżeli DLM otrzyma zadanie osłony desantu powietrznego lub morskigo, względnie konwoju morskigo, to st.nawigator proponuje dodatkowo:

- rozmieszczenie stref dyżurowania, samodzielnego poszukiwania w odniesieniu do obiektu osłony z uwzględnieniem jego kierunku przemieszczania się oraz rubieże rozpoczęcia i zakończenia osłony przez poszczególne grupy myśliwców,

Natomiast w każdej innej sytuacji taktycznej podczas prowadzenia osłony wojsk i obiektów przedstawia:

- wpływ terenu, przewidywanej pogody oraz pory doby i roku na wykonanie tych zadań oraz koncepcji wykorzystania środków UL przez załogi samolotów dywizji podczas wykonywania zadań bojowych lub podziału zasadniczych środków UL na lotniska dywizji w wypadku ich częściowego zniszczenia dla stworzenia warunków lądowania i startu myśliwców w TWA w dzień i w nocy przynajmniej z jednego lotniska;

- zasady wykorzystania zautomatyzowanych sposobów nawigowania samolotów podczas prowadzenia działań bojowych, a także jakie PZK i lotniska należy uwzględnić w programowaniu lotów;

- w wypadku przewidywania przebazowania całości lub części sił DLM, to st.nawigator przedstawia oprócz powyższych zagadnień, jeszcze propozycje odnośnie przebazowania rzutów powietrznych i ich zabezpieczenia przelotu.

W wypadku udziału st.nawigatora DLM w opracowaniu decyzji dowódcy dywizji na mapie, wówczas na mapę decyzji dowódcy wrysowuje się następujące elementy zabezpieczenia nawigatorskiego:

- potrzebne i nakazane oraz możliwe rubieże wprowadzenia do walki myśliwców z dywizji;

- strefy dyżurowania i samodzielnego poszukiwania oraz strefy krótkotrwałego wyczekiwania;

- punkty naprowadzania i ich zasięg pola naprowadzania na małych wysokościach;

- osie tras lotu do stref dyżurowania, lotniska zapasowe i współdziałania;

- możliwości wykonania zadań osłony pod względem przestrzennym i czasowym tak z dyżurowania na lotnisku jak i w powietrzu /w tabeli do legendy decyzji/;

- możliwości jednoczesnych naprowadzeń przez punkty naprowadzenia dywizji na cele powietrzne myśliwców /w tabeli do legendy decyzji/.

Natomiast gdy st.nawigator DLM opracowywać będzie zarządzenie nawigatorskie, to jego forma i zakres zagadnień zabezpieczenia nawigatorskiego z zasady będzie dotyczyć podstawowych informacji i wskazówek wykonawczych odnośnie wykonania zadań osłony, które nie zostały ujęte w rozkazie bojowym dowódcy DLM.

7.2.2. Forma i treść zarządzenia nawigatorского DLM

Klauzula tajności

Egz. nr

ZARZĄDZENIE NAWIGATORSKIE ... DLM, Nr ... SD - /miejsce/
/data, godzina/..... Mapa /skala/ , wydanie /nr i rok wydania/

- charakterystyka obszaru działań bojowych WLF lub strefy działań bojowych DLM pod względem geograficznym, klimatycznym i atmosferycznym /w zależności od potrzeb/, położenie lotnisk poza węzłem lotniskowym dywizji w tym głównie zapasowych i współdziałania dla DLM;
- położenie stref dyżurowania, samodzielnego poszukiwania w strefie działań bojowych DLM i w strefach sąsiednich dywizji lotnictwa myśliwskiego, przebieg rubieży wprowadzenia myśliwców do walki i rubieży współdziałania LM z wojskami OPL;
- rozmieszczenie posterunków wykrywania oraz punktów naprowadzania z uwzględnieniem typu radiolokatorów względnie zasięgu i wykrywania naprowadzania na małej wysokości, a także organizacja systemu naprowadzania, rubieże przejęcia dowodzenia LM podczas naprowadzania ich na cele powietrzne;
- osie lub trasy i warunki lotów do stref dyżurowania z poszczególnych lotnisk dywizji, punkty i wysokości wlotu i wylotu do nich oraz warunki lotu podczas dyżurowania myśliwców. /Podaje się tylko w takiej sytuacji, kiedy z uwagi na położenie lotnisk bazowania i stref, pozostawienie dowódcom pułków kompetencji odnośnie wyboru tras mogłoby doprowadzić do zaistnienia sytuacji kolizyjnych np. przecinanie się tras przy równoczesnym locie samolotów na jednakowych wysokościach/;
- sposób ubezpieczenia lotów w obszarze działań bojowych WLF w tym wykaz danych pracy środków UL, dyżurne pole środków UL, organizacja kontroli za przebiegiem lotów oraz zasady wykorzystania środków UL, podczas działań bojowych;
- niezbędne dane geodezyjne punktów, lotnisk, stref dyżurowania, potrzebnych do zaprogramowania lotów z wykorzystaniem pokładowych systemów nawigacyjnych /zautomatyzowanego nawigowania/, położenie stref zakazanych, przeszkód terenowych i ograniczeń warunków lotu podczas przechwytywania celów powietrznych w określonych rejonach;
- sposób zachowania i wznawiania orientacji geograficznej w strefie działań bojowych dywizji oraz sposób odszukiwania i ratowania załóg, a

także zasady udzielania załogom samolotów pomocy w zaistnieniu wypadków szczególnych /mały zapas paliwa, uszkodzenie silnika itp/,

- przedsięwzięcia organizacyjne - wytyczne dla służb nawigatorskich poszczególnych pułków w zakresie przygotowania personelu latającego i nawigatorów punktów naprowadzania do działań bojowych, sposoby kontroli nawigatorskiego przygotowania do działań, a także sposób przeprowadzenia kontroli rezultatów działań bojowych /wykonanych przechwyceń/, organizacja ogłaszania i uzgadniania dokładnego czasu oraz przewidywane ewentualne zmiany w sytuacji nawigacyjno-taktycznej, jak również inne dane zabezpieczenia nawigatorskiego w zależności od potrzeb.

Jeżeli DLM będzie wykonywać zadanie przebazowania się na nowe lotniska, to ponadto w zarządzeniu nawigatorskim mogą być ujęte następujące zagadnienia:

- nawigatorskie dane nowych lotnisk na które mają się przebazować pułki /nazwa i położenie tych lotnisk, wymiary dróg startowych, wyposażenie ich w środki UL, kierunek lądowania, sektory przebijania obmur oraz granice stref innych manewrów/;

- graniczne czasy przebazowania, rzutów powietrznych, osie tras lotu lub trasy lotu, warunki lotu dla poszczególnych pułków;

- środki UL i systemy radionawigacyjne, które będą pracować i ubezpieczać przelot rzutów powietrznych, miejsce ich rozwinięcia oraz dane pracy;

- inne wskazówki i dane zabezpieczenia nawigatorskiego, które dotyczą przebazowania w zależności od potrzeb.

STARSZY NAWIGATOR ... DLM

ZASTĘPCA DOWÓDCY ... DLM
ds. liniowych

.....
/stopień, imię i nazwisko/

.....
/stopień, imię i nazwisko/

7.2.3. Treść mapy roboczej starszego nawigatora DLM

Mapa robocza st.nawigatora DLM jest dokumentem pomocniczym podczas jego pracy w okresie organizacji i prowadzenia działań bojowych. Na mapę roboczą wrysowuje się wszystkie elementy sytuacji nawigacyjno-taktycznej oraz swoje propozycje, względnie decyzje odnośnie zabezpieczenia nawigatorskiego DLM. Mapa robocza może być w skali 1:500 000 /1:200 000/ i obejmować powinna swym zasięgiem obszar działań WLF, a

obowiązkowo sektor działań bojowych dywizji. Na mapie takiej z zasady powinno być wrysowane:

- rubież styczności bojowej i rubież wprowadzenia do walki myśliwców w strefie działań bojowych dywizji i obszarze działań WLF;
- granice obszaru działań bojowych WLF i strefy działań bojowych dywizji, a także sektory działań bojowych poszczególnych pułków wchodzących w skład dywizji;
- granice rejonów odpowiedzialności poszczególnych stanowisk dowodzenia /PiSDL i OPLA, PiSDWL i OPL Fr./;
- główne kierunki zagrożenia powietrznego przez ŚNP nieprzyjaciela;
- położenie obiektów osłony lub rubieży osłony oraz lotnisk dywizji i pozostałych lotnisk w obszarze działań bojowych WLF;
- położenie stref dyżurowania w powietrzu, samodzielnego poszukiwania, stref krótkotrwałego wyczekiwania, stref zakazanych itp.;
- położenie posterunków wykrywania, punktów naprowadzania oraz ich zasięg pola naprowadzania na małych wysokościach;
- korytarze przelotu własnego lotnictwa, strefy ognia artylerii raketowej i lufowej wojsk OPL;
- osie tras lub trasy lotu z poszczególnych lotnisk dywizji do stref dyżurowania i ze stref na lotniska;
- położenie punktów naprowadzania lotnictwa /PNL/, punktów radionawigacyjnych /PRN/ oraz rubieży przyjęcia dowodzenia i naprowadzania przez te punkty;
- oraz inne decyzyjne elementy zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych DLM, według uznania i potrzeb st.nawigatora tej dywizji.

8. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI ZABEZPIECZENIA NAWIGATORSKIEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH PUŁKU LOTNICZEGO

Pułk lotniczy bezpośrednio prowadzi działania bojowe co przejawia się w wykonywaniu lotów bojowych w trakcie realizacji postawionych im zadań. Dlatego też ważnym elementem ZNDB pułku są obok przygotowania nawigatorskich danych, kalkulacji i wniosków potrzebnych do powzięcia decyzji przez dowódcę - nawigatorskie wytyczne /wskazówki/ dla personelu latającego i naziemnego personelu nawigatorskiego udzielane podczas stawiania zadań bojowych.

Niemalą również uwagę przywiązuje się do przygotowania eskadr w zakresie nawigatorskim do wykonania zadań. Zakres kompetencji w rozwiązywaniu poszczególnych zagadnień zabezpieczenia nawigatorskiego w

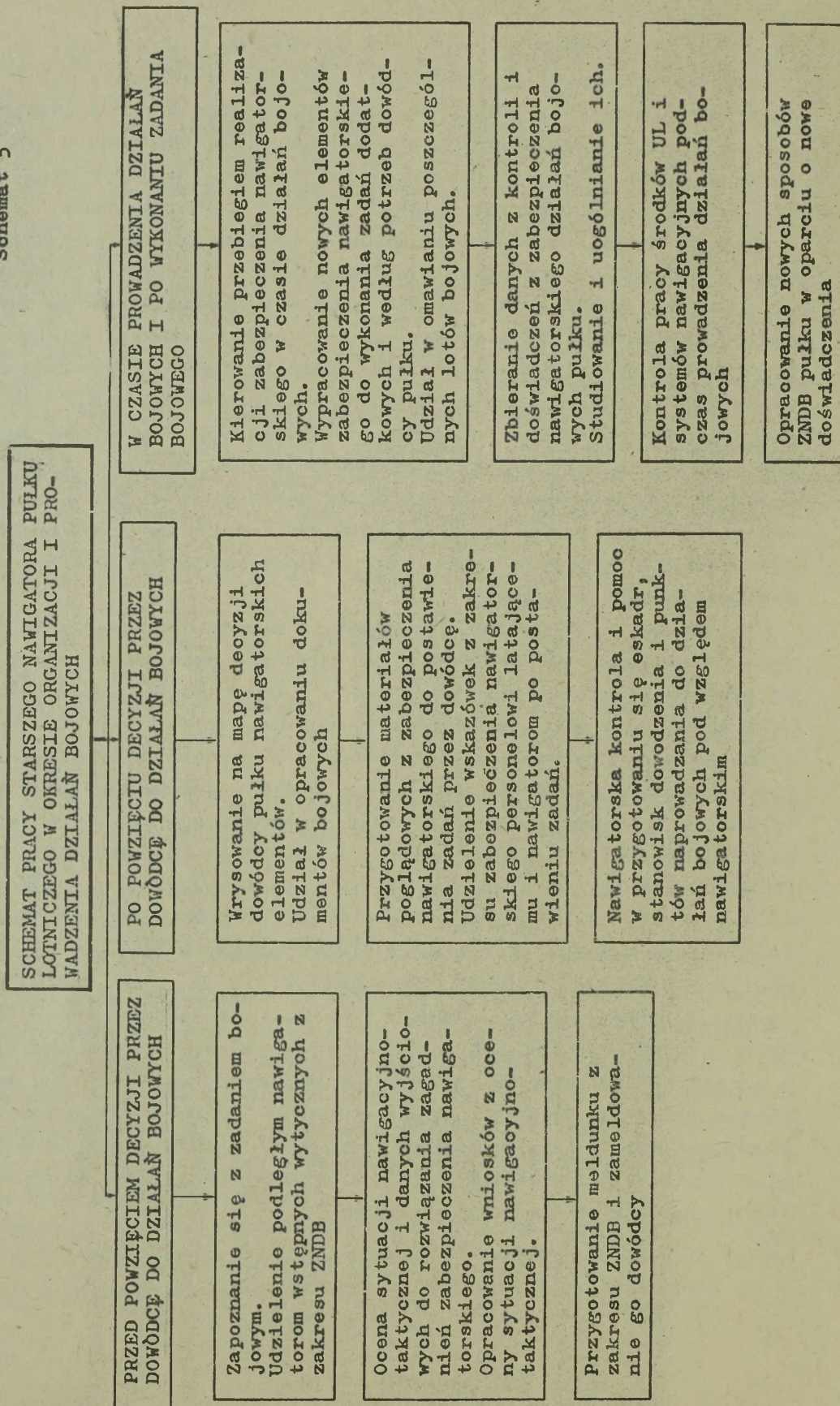
pułku będzie zależny od tego, czy wchodzi on w skład dywizji, czy też działa samodzielnie. Z reguły pułk działający samodzielnie będzie rozwiązywał zagadnienia ZNDB całościowo nie tylko w szczegółach, ale i w pewnym stopniu koncepcyjnie. Treść tych zagadnień będzie zależna od rodzaju pułku, charakteru zadania, a także czy w danym czasie i rejonie działań będzie on sam czy też razem z innymi pułkami.

Metoda pracy st.nawigatora pułku i podległych mu nawigatorów w zakresie zabezpieczenia nawigatorskiego w różnych rodzajach pułków lotniczych jest podobna i dotyczyć będzie w zasadzie następujących elementów nawigatorskich i przedsięwzięć: oceny sytuacji nawigacyjno-taktycznej; przygotowania danych informacyjnych oraz obliczeń nawigatorskich do zabezpieczenia nawigatorskiego; organizacji wykorzystania naziemnych środków UL i systemów nawigacyjnych w pułkach, opracowanie i zameldowanie dowódcy nawigatorskich danych, obliczeń i wniosków potrzebnych do powzięcia decyzji przez dowódcę pułku do działań bojowych; nawigatorskiego przygotowania personelu latającego i naziemnego personelu nawigatorskiego do wykonania zadania zgodnie z decyzją dowódcy; realizacja ZNDB w pułku.

W okresie poprzedzającym otrzymanie zadania bojowego, to jest w okresie ogólnego przygotowania się pułku do działań bojowych, praca st.nawigatora niezależnie od rodzaju lotnictwa powinna być skoncentrowana na zapewnieniu osiągnięcia wysokiego poziomu teoretycznego i praktycznego z nawigatorskiego wykształcenia personelu latającego i nawigatorów w wykonaniu typowych dla danego rodzaju lotnictwa zadań bojowych. Ponadto w tym okresie istotne jest spowodowanie pełnego ukończenia i utrzymania w sprawności eksploatacyjnej wyposażenia nawigatorskiego samolotów oraz osobistego pilotów i nawigatorów funkcyjnych. Po zapoznaniu się st.nawigatora z zadaniem i wytycznymi schemat pracy st.nawigatora pułku jest z zasady następujący w okresie organizacji i realizacji działań bojowych /schemat 5/.

Opracowanie wniosków, danych i kalkulacji nawigatorskich potrzebnych do powzięcia decyzji przez dowódcę pułku, stanowi ważny problem w całości organizacji działań bojowych, gdyż od nich zależy skuteczne wykonanie zadania. Treść wniosków i danych nawigatorskich dla poszczególnych rodzajów pułków lotniczych będzie różna, a niektóre z nich wspólne. W głównej mierze w ocenie sytuacji nawigacyjno-taktycznej w zasadzie powinny one dotyczyć:

Schemat 5



W pułku lotnictwa myśliwsko-bombowego:

- możliwości wykonania zadań w zależności od odległości celu od lotniska startu samolotów, warunków lotu, wariantu ładunku bojowego, wielkości grupy uderzeniowej;
- charakteru obiektu uderzenia pod względem nawigatorskim oraz stopień przeciwdziałania środków OPL npla;
- możliwości wykonania zadania w zakresie posiadanych środków rażenia jakie posiada pułk, stopnia wyszkolenia personelu latającego oraz warunków atmosferycznych;
- możliwości naprowadzenia grup uderzeniowych na cele naziemne oraz ocena wykorzystania w locie bojowym systemów radionawigacyjnych oraz naziemnych środków UL, a także zasady wykorzystania do zaprogramowania nawigowania zautomatyzowanego, tras lotu i lotnisk.

W pułku lotnictwa myśliwskiego:

- jakie posterunki wykrywania i punkty naprowadzania należy brać pod uwagę przy nawigatorskiej ocenie, możliwości wykonania zadań przez pułk;
- jakie przyjąć warunki lotu celów powietrznych i własnych myśliwców oraz jakie warunki przyjąć do oblotów podczas naprowadzania i zwalozania celów powietrznych;
- jaki przyjąć w oblotach czas obiegu informacji o wykrytych celach w warunkach dowodzenia centralizowanego i przy dowodzeniu zdecentralizowanym;
- jak będą możliwości czasowe przebywania myśliwców w strefach dyżurności przy przyjętym wariantcie uzbrojenia i warunkach lotu oraz odległości tych stref.

We wszystkich rodzajach pułków lotniczych:

- sytuację taktyczną w tym rozmieszczenie środków OPL npla i taktykę działań jego lotnictwa;
- specyfikę wykonania zadań oraz właściwości sprzętu bojowego i uzbrojenia, warunki atmosferyczne, stopień wyszkolenia załóg;
- wpływ terenu, pogody, pory roku oraz nakazanego czasu działań;
- jeżeli pułk ma dokonać całkowitego lub częściowego przebazowania, to najogólniej biorąc koncepcji wykonania przebazowania rzutów powietrznych.

Jeśli chodzi o treść meldunków starszych nawigatorów w zależności od rodzajów pułków, powinny one być zwarte w miarę krótkie ale uwzględnia-

jące otrzymane wytyczne w tym zakresie oraz podstawowe elementy zabezpieczenia nawigatorskiego. Biorąc powyższe pod uwagę mogą one w zasadzie obejmować:

W pułku lotnictwa myśliwsko-bombowego:

- proponowany rodzaj środków rażenia i potrzebną ilość samolotów do wykonania zadania oraz oczekiwany rezultat działania;
- trasa i warunki lotu, ugrupowanie bojowe oraz sposób wyjścia na cel z uwzględnieniem możliwości w odległości i czasie;
- manewr w rejonie celu z uwzględnieniem sposobu i warunków przeprowadzenia bombardowania i zastosowania uzbrojenia raketowo-strzeleckiego, podczas atakowania celów naziemnych;
- możliwości czasowe wykonania zadania z uwzględnieniem sposobu i czasu trwania zbiórki, manewru nad celem i lądowania i lotu po trasie;
- sposób wykorzystania w locie do celu i na lotnisko środków UL, punktów naprowadzania podczas wyjścia na cel lub urządzeń zautomatyzowanego nawigowania samolotu, a także propozycje jakie trasy lotu i lotniska zaprogramować do lotu z wykorzystaniem RSBN i RSDN;

W wypadku działania plmb na wezwanie z postawieniem /spreocywowaniem/ zadania na ziemi lub w powietrzu, dodatkowo podaje się:

- trasę lotu, strefy krótkotrwałego wyczekiwania, manewr w tych strefach oraz możliwy czas dyżurowania;
- możliwości w odległości w zależności od czasu dyżurowania w strefie;
- oraz inne wskaźniki czasowe, a także propozycje uniwersalnego wariantu ładunku bojowego przy tym sposobie działań.

W pułku lotnictwa myśliwskiego:

- możliwości plm w zakresie wykonania zadania osłony na nakazanych i potrzebnych rubieżach z dyżurowania na lotnisku i w powietrzu;
- położenie dodatkowych potrzebnych rubieży wprowadzenia do walki dla wykonania postawionego zadania;
- położenie stref dyżurowania samodzielnego poszukiwania stref krótkotrwałego wyczekiwania, lotnisk zapasowych i współdziałania oraz rubieży startu i wyprowadzania myśliwców z walki, z uwzględnieniem odpowiedniego zapasu paliwa;
- zasięg pola naprowadzania myśliwców na małych wysokościach oraz możliwości pułku w zakresie jednoczesnych naprowadzeń;
- możliwy czas dyżurowania myśliwców w powietrzu w zależności od składu grupy i typu samolotów oraz ich uzbrojenia zapasu paliwa i warunków lotu;

- sposób startu, zbiórki, formowania ugrupowania bojowego trasy lotów do stref i z powrotem na lotnisko, punkty wejścia i wyjścia ze stref dyżurowania, a także warunki startu i wznoszenia podczas przechwytywania z dyżurowania na lotnisku;

- rodzaj manewru w strefie dyżurowania, sposób naprowadzania na cele powietrzne i przez kogo oraz zasady wykorzystania zautomatyzowanego nawigowania samolotu myśliwskiego po walce powietrznej, oraz sposób wykorzystania środków UL w czasie lotów bojowych i podczas lądowania.

W pułku lotnictwa rozpoznania taktycznego lub operacyjnego:

- nawigatorska charakterystyka poszczególnych obiektów rozpoznania, sposób wyjścia na te obiekty z uwzględnieniem warunków prowadzenia orientacji wzrokowej, najdogodniejszy kierunek nalotu na obiekt rozpoznania, sposób pokonania ognia środków OPL npla;

- trasy i warunki lotu do poszczególnych rejonów rozpoznania, manewr w rejonie rozpoznania oraz możliwości czasowe poszukiwania obiektu /celu/ z uwzględnieniem taktycznego promienia działania;

- czasy startu poszczególnych grup i pojedynczych samolotów do wykonania zadań rozpoznania oraz sposób wykorzystania środków UL i systemów nawigacyjnych w lotach do obiektu rozpoznania w tym systemów RSBN i RSDN;

- sposób pokonania systemu obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela w lotach i wykorzystania w tym względzie właściwości terenu oraz warunków atmosferycznych;

- możliwości czasowe najwcześniejszego i najpóźniejszego wykonania zadania rozpoznania wzrokowego lub fotograficznego w rejonie obiektu;

W pułku śmigłowców bojowych:

- trasy lotu oraz warunki lotu, ugrupowanie bojowe, a także możliwości w odległości i czasie;

- możliwości wielokrotności wykonania lotów bojowych bez uzupełniania paliwa podczas wykonywania zadań zwalozania ozołgów na rubieży styżności wojsk;

- sposób wykonania startu, zbiórki i lądowania grup uderzeniowych na lądowiskach oraz możliwości czasowe w tym najwcześniejszy lub najpóźniejszy czas wykonania uderzeń w warunkach dnia;

- znaki i sygnały współdziałania oraz rozpoznania własnych wojsk, sposób prowadzenia orientacji oraz wykorzystanie w lotach PNL, PRN, korytarzy przelotów z zachowaniem bezpieczeństwa lotów.

W pułku śmigłowców transportowych:

- trasy i warunki lotu oraz kolejność wyjścia grup śmigłowców do rejonu załadowania desantu lub innego ładunku;

- trasy i warunki lotu, ugrupowanie bojowe podczas lotu z rejonu wyjściowego do rejonu desantowania /wyładowania ładunku/ i w lotach powrotnych na lądowiska;

- warunki startu, zbiórki i lądowania śmigłowców oraz czas wykonania poszczególnych zadań, a także możliwości czasowe najwcześniejszego lub najpóźniejszego wykonania zadania oraz możliwości w odległości działania w zależności od ładunku i zapasu paliwa;

- sposób prowadzenia orientacji wzrokowej i wykorzystanie środków UL oraz radionawigacyjnych systemów nawigacji w lotach bojowych, lotniska i lądowiska zapasowe;

- sposób spotkania się grup śmigłowców w powietrzu z grupami samolotów lub śmigłowców osłony w wypadku wykonywania zadań desantu, a także warunki bezpieczeństwa w powietrzu oraz znaki i sygnały współdziałania lub rozpoznania własnych śmigłowców lub wojsk.

We wszystkich pułkach lotniczych:

- koncepcja wykorzystania sił i środków UL dla ubezpieczenia startów i lądowań samolotów i śmigłowców w TWA w dzień i w nocy w wypadku wykonywania z kilku lotnisk lub lądowisk przez ten sam pułk;

- propozycje i elementy czasowe związane z przebazowaniem rzutów powietrznych /tylko w wypadku przebazowania/;

- wpływ terenu, pogody, pory doby, roku na wykonanie zadania przez pułk;

- ewentualne prośby /np. przydziału lotniska zapasowego, wysuniętego lub dodatkowych środków UL, rażenia, ewentualnie działań innego rodzaju lotnictwa, wojsk na korzyść pułku /pod względem nawigacyjnym/.

Niezależnie od wcześniej wykonywanych przedsięwzięć przez st.nawigatora pułku lotniczego w okresie organizacji działań bojowych, opracowuje on i udziela wskazówki nawigatorskie wykonawcom zadań bojowych. Celem tych wskazówek jest ułatwienie przygotowania się personelowi latającemu i nawigatorom pod względem nawigatorskim. Dotyczą one głównie sposobu wykonania poszczególnych zadań w szczególności, o których nie mówił dowódca pułku podczas stawiania zadań. Do udzielania wskazówek najczęściej st.nawigator korzysta ze swojej mapy roboczej oraz dodatkowych specjalnie do tego celu wykonanych schematów, wykresów, tabel i szkiców. Z zasady wskazówki nawigatorskie niezależnie od rodzaju pułku lotniczego będą dotyczyły:

- ładunku bojowego /variantu uzbrojenia/, przebiegu trasy lotu oraz jej właściwości, warunków startu i sposobu zbiórki w tym warunków zbiórki jakie należy przyjmować, sposobu przebijania ohmur w górę i dół oraz sposób rozformowania ugrupowania bojowego do lądowania, oraz warunki lądowania;

- sposobu i kierunków wyjścia na cel, oraz warunki i sposób przeprowadzenia ataku z wykorzystaniem przyjętego ładunku bojowego;

- sposobu pokonania systemu OPL npla oraz przeciwdziałania LM nieprzyjaciela;

- położenia stref dyzuruwania własnych myśliwoów, korytarzy przelotu, PRN i PNL ich możliwości i dane pracy, położenie lotnisk zapasowych ich charakterystyka i wyposażenie w środki UL;

- sposobu wykorzystania środków UL i systemów nawigacyjnych w lotach bojowych, a także sposobu prowadzenia, zachowania i odzyskania orientacji geograficznej w rejonie działań;

- warunków pogody w rejonie celu i na trasie oraz czynności załóg w szczególnych warunkach niebezpiecznych zjawisk w atmosferze /sposób omijania burz, obłoków promieniotwórczych itp./;

- czasu świtu, zmroku, wschodu słońca oraz organizacja sprawdzania dokładności czasu zegarków i inne elementy nawigatorskie w zależności od potrzeb i przeznaczonego czasu przez dowódcę do ich przekazania.

Oprócz tych wskazówek st.nawigator pułku udziela specjalnych wytycznych nawigatorom eskadr i st.nawigatorom punktów naprowadzania odnośnie organizacji i wykonania odpowiednich przedsięwzięć w zakresie nawigatorskiego przygotowania ich do działań bojowych, a także przeprowadzenia kontroli i udzielenia pomocy personelowi latającemu w wykonaniu nawigatorskiego planu lotu.

W nawigatorskim planie lotu powinny być ujęte wszystkie te elementy wykonania zadania bojowego, które są niezbędne i pomocne w czasie lotu. Natomiast przygotowanie nawigatorów pracujących na punktach naprowadzania polega na wrysowaniu na wskaźniki i planszety tras lotu, stref dyzuruwania, lotnisk zapasowych, rubieży wprowadzenia do walki i rubieży styczności wojsk, a także jeśli jest to możliwe, to i położenie celów naziemnych. Ponadto obowiązuje ich znajomość niezbędnych kryptonimów, indeksów pilotów, itp. St.nawigator pułku podczas prowadzenia działań bojowych przebywa najczęściej, jeżeli dowódca nie zarządzi inaczej na SD pułku, skąd kieruje całokształtem przebiegu zabezpieczenia nawigatorskiego w pułku. Na polecenie lub za zgodą dowódcy pułku może on wykonywać loty bojowe na zadania bojowe.

ZAKOŃCZENIE

Równocześnie z rozwojem techniki lotniczej i zachodzącymi zmianami w taktyce działań bojowych lotnictwa rozwija się i zmienia zabezpieczenie nawigacyjne, które musi uwzględniać nową generację samolotów ich wyposażenia nawigacyjnego, uzbrojenia i nowych metod jego bojowego zastosowania. Wymaga to coraz szerszego, bardziej dokładnego zabezpieczenia pod względem nawigacyjnym wylotów bojowych tak grup jak i pojedynczych samolotów. Wyposażenie samolotów bojowych w kompleksowe systemy nawigacyjne /np. system celowniczo-nawigacyjny typu Pr NK-54/ ułatwia i umożliwia zwalozanie obiektów naziemnych bez widoczności w dzień i w nocy poprzez wyprowadzenie automatyczne samolotu w znany rejon celu, wykonać bombardowanie i powrót na żądane lotnisko po wykonaniu zadania z uwzględnieniem skomplikowanej sytuacji. Tego rodzaju urządzenia oraz ich wykorzystanie wymaga od służby nawigacyjnej udziału w programowaniu takich lotów, a także dodatkowych czynności w zakresie zabezpieczenia nawigacyjnego. A więc rola i zadanie zabezpieczenia nawigacyjnego nie tracą na swojej ważności, a wręcz rozszerza się jego obszar działania. Oprócz tradycyjnych zadań i przedsięwzięć zabezpieczenia nawigacyjnego, dochodzą dodatkowe czynności związane z programowaniem lotów bojowych.

A w związku z tym:

- przygotowanie map specjalnych, umożliwiające wykorzystanie RSDN i RSDN w lotach;
- wybór tras lotu i jej opracowanie /przygotowanie/ pod względem geodezyjnym /pomiar współrzędnych/ do wykonania lotu programowego;
- wprowadzenie potrzebnych i obliczonych danych przez nawigatora do pokładowego urządzenia kompleksowego systemu nawigacyjnego na poszczególnych samolotach;
- dokonanie przed lotem sprawdzenia prawidłowości wprowadzenia potrzebnych danych do urządzeń pokładowych oraz sprawdzenia jego sprawności.

A zatem od precyzji i dokładności zabezpieczenia nawigacyjnego zależy skuteczność wykonania poszczególnych zadań przez współczesne samoloty w różnych warunkach atmosferycznych w dzień i w nocy.

W celu sprostanania wymogom współczesnego zabezpieczenia nawigacyjnego działań bojowych na wszystkich szczeblach dowodzenia, powinno ono być prowadzone systematycznie i nieprzerwanie z zastosowaniem różnych form i metod szkolenia personelu latającego i naziemnego persone-

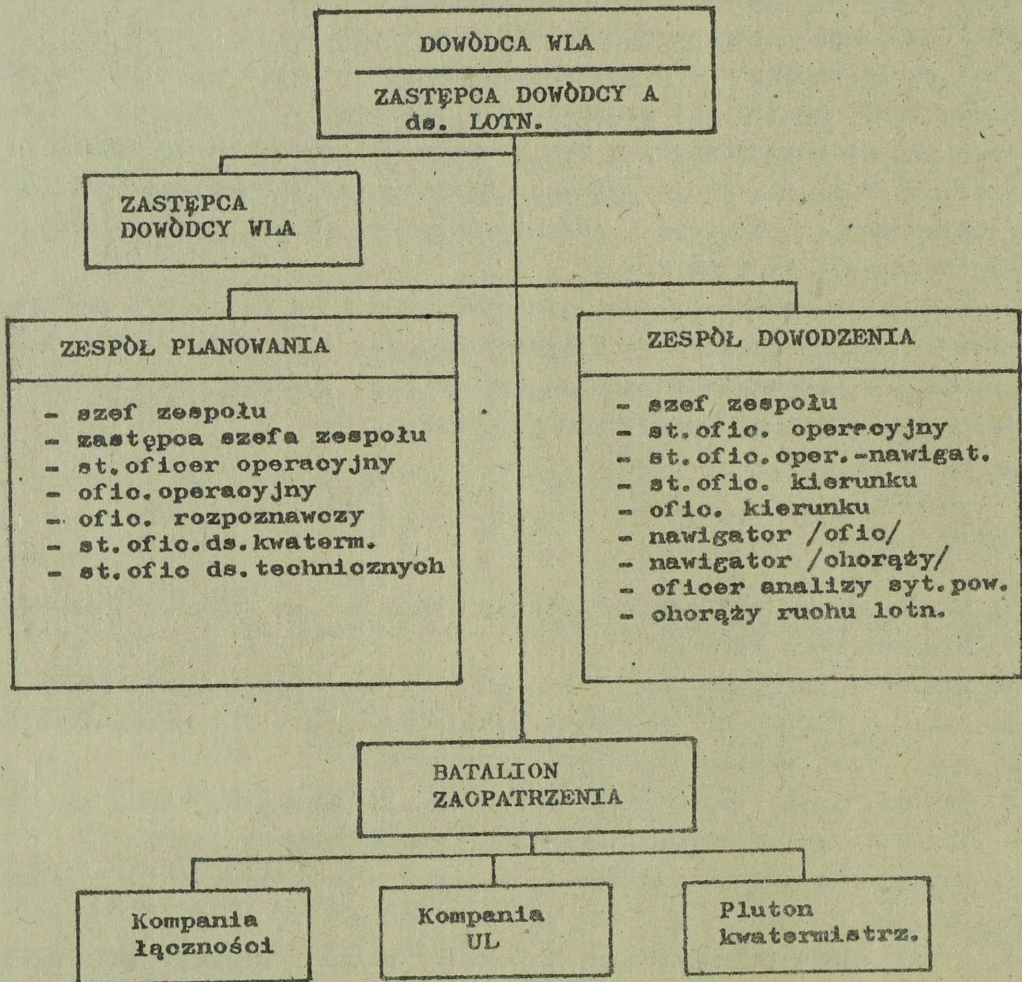
lu nawigatorskiego. Natomiast praca nawigatora powinna być ściśle powiązana z pracą innych oficerów sztabu i szefów służb lotniczych. Szczególnie ściśle związki ta współpraca nawigatora powinna mieć z pionem rozpoznawczym, operacyjnym, radiotechnicznym oraz służbą UL i służbą meteorologiczną. W wypadku zaś stosowania przez lotnictwo środków masowego rażenia, nawigator powinien również współpracować ze służbą chemiczną /szefem zabezpieczenia chemicznego/. Szybka i dokładna realizacja zabezpieczenia nawigatorskiego działań bojowych, wymaga od nawigatorów znajomości stosowania i eksploataowania nowych urządzeń techniki elektronicznej, w tym komputerów oraz automatycznych urządzeń przekazywania danych w systemach dowodzenia, a także stosowanych we współczesnym lotnictwie wojskowym urządzeń celowniczo-nawigacyjnych oraz systemów lądowania.

W miarę wprowadzania do lotnictwa tych i im podobnych urządzeń technicznych wzrastają jego możliwości bojowe, lecz jednocześnie zabezpieczenie ich pod względem nawigatorskim jest trudniejsze i wymaga większych kwalifikacji zawodowych od nawigatorów.

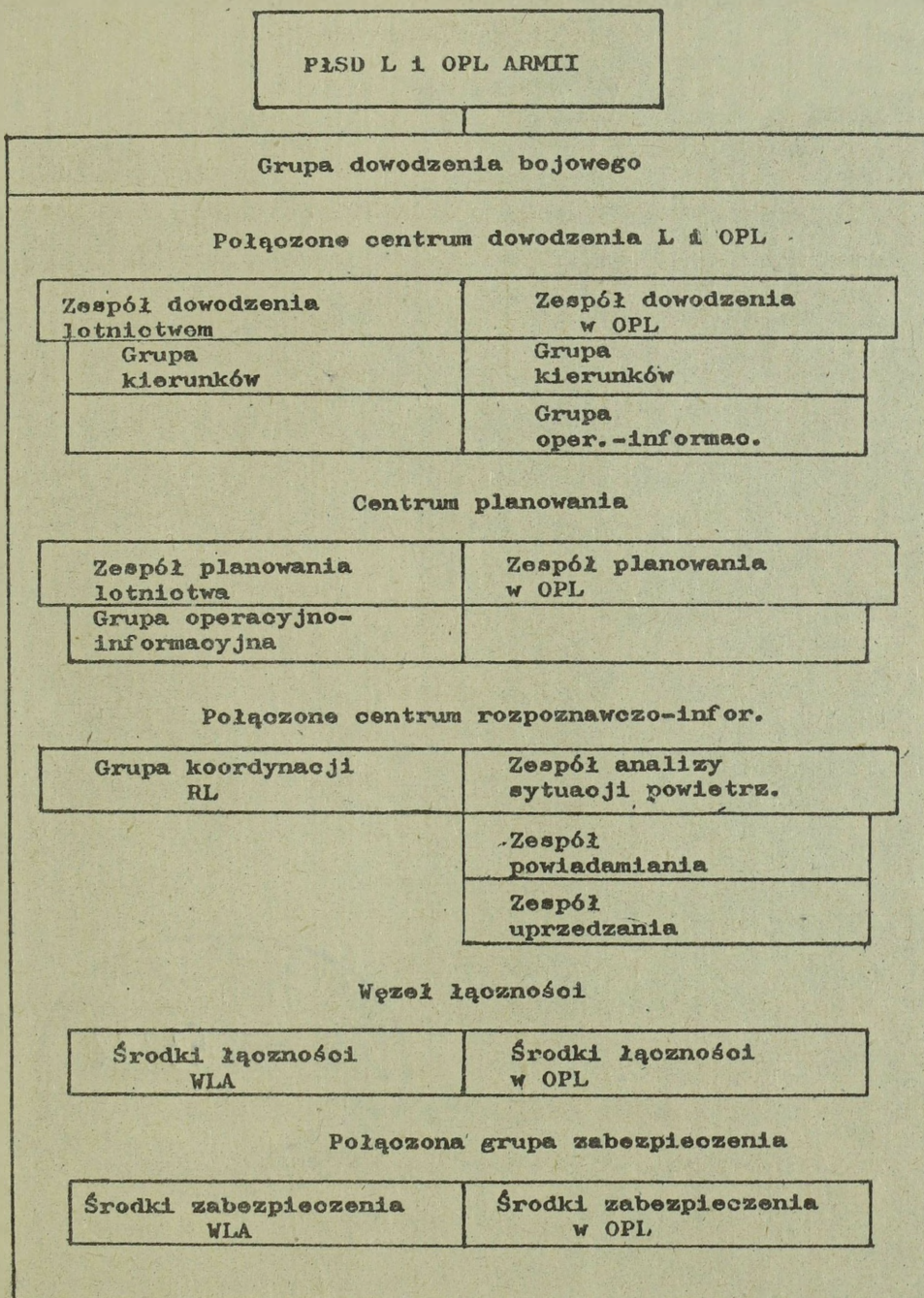
BIBLIOGRAFIA

1. Regulamin służby nawigatorskiej lotnictwa wojskowego /RSN-76/. Wydanie MOB, 1977 r.
2. Biuletyn informacyjny Nr 4 /131/. Wydanie Szt.Gen.WP 1979 r.
3. Samolot MiG-23 MF. Metodyka szkolenia, część I. Technika pilotowania i nawigowania. Wydanie DWL 1980 r.
4. Ogólne zasady organizacji i realizacji nawigatorskiego zabezpieczenia działań bojowych lotnictwa. Wydanie ASG WP, 1971 r.
5. Praca starszego nawigatora p/m podczas organizacji i prowadzenia działań bojowych. Wydanie ASG WP 1980 r.
6. Praca szefa strzelania powietrznego pułku i dywizji lotniczej podczas organizacji i prowadzenia działań bojowych. Wydanie ASG WP, 1974 r.
7. Kompleksowe systemy nawigacyjne. Wydanie ASG WP, 1976 r.
8. Wojska lotnicze armii /Skład bojowy, zasady użycia oraz praca dowództwa WLA na PŁSDL i OPL armii/. Wydanie ASG WP 1984 r.
9. Praca dowódcy i sztabu WLF podczas przygotowania działań bojowych. Wydanie DWL. 1984 r.

STRUKTURA ORGANIZACYJNA DOWÓDZTWA WLA



LOTNICZE KOMÓRKI NA PŁSD L 1 OPL A



Wydrukowano w 50 egz.

Egz. nr 1-50 - Bibl. Nauk. DZS

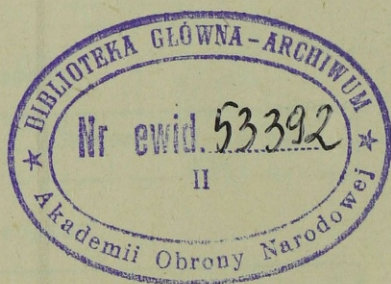
Wyk. płk WDOWCZYK

płk PAWIAK

Druk KD. 14.4.86 r.

Druk ASG WP nr pf91/pf22/WW

Kor. R. C.



Prot. 616/27. 09. 2000
Matgorzata Dzieniec
Dz -

23. 10. 2000

