R G B WH GR BL Grey Scale #13 C M Y K
DANES-PICTA.COM
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA ARMII OBCYCH

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
Nr 27724

TAJNE
Egz. Nr 49

Biblioteka Szkoleniowa Dz. I
1 5 [redacted] 8

Akademia Obrony Narodowej
Nr ewid.

kpt. dypl. Edward WÓJCIK

Temat: LOTNICZE ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH ZWIĄZKÓW OPERACYJNYCH SIŁ LĄDOWYCH NATO

(Skrypt)

27724

REMBERTÓW WRZESIEŃ 1964

Colour Chart #13
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black
Inches Centimetres
DANES-PICTA.COM

23
Ref
1

T

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA ARMII OBCYCH

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZTABOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
Nr 27724

TAJNE

Egz. Nr 49

kpt. dypl. Edward WÓJCIK

Temat: LOTNICZE ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH ZWIĄZKÓW OPERACYJNYCH SIŁ LĄDOWYCH NATO

(Skrypt)

Biblioteka Sztabowa Dz. I
15[illegible]8
Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid.
27724

REMBERTÓW WRZESIEŃ 1964

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

im. gen. broni K.Świerczewskiego

KATEDRA ARMII OBCYCH

"ZATWIERDZAM"
SZEF KATEDRY ARMII OBCYCH

płk dr K. JAGIEŁŁO

[redacted] Egz. Nr ...49

Inwentarz. pod 12357

kpt. dypl. Edward WÓJCIK

Lotnicze zabezpieczenie działań bojowych związków operacyjnych sił lądowych NATO

/Skrypt/

Biblioteka Szkoleniowa Nr. II
[redacted] 15053
AWON im. gen. br. K. Świerczewskiego

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
27724

REMBERTÓW Lipiec 1964 r.

Treść wykładu

Wstęp

I. Rola lotnictwa w działaniach bojowych sił lądowych.

II. Ogólna struktura organizacyjna t a k t y c z n y c h sił powietrznych NATO na środkowo-europejskim TDW.

III. Zasady organizacji i charakterystyka podstawowych elementów lotniczego zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych.

1. Obrona przeciwlotnicza wojsk.
2. Wsparcie działań bojowych sił lądowych.
3. Rozpoznanie lotnicze.

IV. Zakończenie.

V. Bibliografia.

Wstęp

Lotnicze zabezpieczenie działań bojowych sił lądowych jest jednym z zasadniczych elementów składowych współczesnych operacji obronnych czy też zaczepnych sił lądowych. Poznanie więc tego tematu jest konieczne dla zrozumienia w całości problemu działań zaczepnych i obronnych planowanych i prowadzonych szczególnie przez związki operacyjne sił lądowych NATO.

W skrypcie w jego pierwszym rozdziale omawiana jest ogólna rola lotnictwa jaką spełnia ono w działaniach bojowych sił lądowych. Zagadnienie to rozpatrywane jest w kontekście z rozwojem broni rakietowej sił lądowych. Oprócz ogólnej roli lotnictwa w działaniach bojowych sił lądowych w poszczególnych rozdziałach traktujących o poszczególnych elementach lotniczego zabezpieczenia omawiana jest rola poszczególnych rodzajów lotnictwa /myśliwskiego, wsparcia, rozpoznawczego/ na tle broni rakietowej ściśle związanej w swym użyciu z tymi rodzajami lotnictwa /przeciwlotnicze pociski rakietowe, pociski rakietowe ziemia-ziemia, środki rozpoznania powietrznego sił lądowych/. Drugim podstawowym zagadnieniem niniejszego skryptu jest określenie sił i środków przeznaczonych do lotniczego zabezpieczenia oraz organizacja i charakterystyki poszczególnych elementów lotniczego zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych. Skrypt niniejszy jak wynika z powyższego traktuje głównie o podstawowych elementach lotniczego zabezpieczenia nie rozpatrując taktyki i sposobów działań poszczególnych rodzajów lotnictwa w realizacji tych elementów.

1. Rola lotnictwa w działaniach bojowych sił lądowych

Szybkiemu okresowi rozwoju lotnictwa taktycznego NATO w latach pięćdziesiątych, towarzyszył jednocześnie proces wprowadzenia na wyposażenie sił lądowych NATO broni rakietowej. Wprowadzenie na wyposażenie sił lądowych NATO broni rakietowej zwiększało ich możliwości nie tylko w zakresie ognia lecz również w zakresie zasięgu. Pod koniec lat pięćdziesiątych siły lądowe NATO dysponowały już pociskami rakietowymi o zasięgu od 30 do 320 km. Pociski te wyposażone były w głowice jądrowe o mocy od kilku do kilkuset kiloton. W tym to czasie były już w realizacji plany dalszego doskonalenia broni rakietowej sił lądowych. Pojawienie się broni rakietowej na wyposażeniu sił lądowych i przewidywane perspektywy jej rozwojowe było przyczyną tego, że na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych w głównych państwach NATO toczyła się szeroka dyskusja wśród wojskowych teoretyków nad problemem "lotnictwo taktyczne, a pociski rakietowe sił lądowych".

Entuzjaści pocisków rakietowych /głównie reprezentując siły lądowe/ byli zdania, że szybko rozwijająca się technika rakietowa, miniaturyzacja pocisków jądrowych, produkowanie coraz doskonalszych pocisków rakietowych o różnym zasięgu i przenoszeniu - to początek zmierzchu lotnictwa taktycznego. W ich przekonaniu wojska lądowe dysponujące różnego rodzaju pociskami rakietowymi uniezależniają się od działań lotnictwa i będą w stanie zapewnić sobie skuteczne i głębokie wsparcie ogniowe oraz osłonę organicznymi środkami. Druga grupa wojskowych teoretyków zachodnich wywodząca się głównie z sił powietrznych stała na stanowisku bardzo konserwatywnym. Subiektywnie oceniając możliwości lotnictwa i broni rakietowej, stała na stanowisku, że lotnictwo nic nie straciło na swoim znaczeniu, że jest najskuteczniejszym środkiem wsparcia działań bojowych sił lądowych i broń rakietowa jest środkiem pomocniczym i drugorzędnym.

Obydwa wyżej wspomniane kierunki nie znalazły i nie znajdują szerszej aprobaty wśród oficjalnych kół wojskowych na zachodzie. Zasadnicze kierunki i koncepcje rozwoju lotnictwa i pocisków rakietowych opierają się na zasadzie konieczności równoległego rozwoju systemów pilotowanych /samolotów/ i bezpilotowych /pocisków rakietowych/. W zasadach użycia utrzymywany jest

pogląd, że środki pilotowane i bezpilotowe wzajemnie się uzupełniają, lecz nie wykluczają. Oczywiście nie oznacza to, że rozwój broni rakietowej, która wchodzi na wyposażenie sił lądowych nie wywarł żadnego wpływu na użycie lotnictwa w zabezpieczeniu działań bojowych sił lądowych. Wpływ ten istnieje i w świetle współczesnych poglądów zachodnich uwidacznia się przede wszystkim w:

1/ - ilościowym ograniczeniu sił lotnictwa wydzielonych do zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych;
2/ - przesunięciu ciężaru działań lotnictwa w głąb strefy frontowej i strefy tyłów przeciwnika;
3/ - konieczności ściślejszego powiązania działań lotnictwa z wojskami lądowymi, głównie ścisłego współdziałania lotnictwa na tych szczeblach dowodzenia sił lądowych, które dysponują operacyjno-taktyczną bronią rakietową.
4/ - konieczności modernizacji sprzętu lotniczego pod kątem budowy samolotów wielocelowych przystosowanych do działań na małych wysokościach z lotnisk doraźnie przygotowanych lub startujących pionowo.

ad 1/ Ilościowe ograniczenie sił lotnictwa wydzielonych do zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych wypływa nie tylko z faktu, że związki taktyczne i operacyjne sił lądowych NATO posiadają broń rakietową, którą mogą obezwładnić obiekty położone na znacznych odległościach.x Fakt ilościowego ograniczenia sił lotnictwa do zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych wypływa również z modernizacji, rozwoju i wzrostu możliwości bojowych samego lotnictwa. Przystosowanie do przenoszenia broni jądrowej tych rodzajów lotnictwa, które wspierają działania bojowe sił lądowych nie wymaga wydzielenia kilkutysięcznych związków operacyjnych lotnictwa do zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych, tak jak to miało

---

x/ Dywizje sił lądowych NATO posiadają pociski rakietowe o zasięgu 30-40 km. Korpusy armijne - 120 km, armia polowa i grupy armii 320-500 km.

miejsce w okresie, gdy lotnictwo to mogło działać tylko przy użyciu środków konwencjonalnych. W połowie lat pięćdziesiątych na zabezpieczenie działań bojowych grupy armii sił lądowych wydzielono grupę armii lotnictwa taktycznego o łącznej ilości 2500 - 3000 samolotów. Obecnie dla zabezpieczenia działań grupy armii sił lądowych w zależności od ważności kierunku, na którym się ona znajduje, planuje się wydzielić 1000 - 2000 samolotów. Jest to znacznie mniej, lecz jak już wspomnieliśmy wyżej jest to następstwo dwóch czynników - rakietyzacji sił lądowych i wzrostu możliwości lotnictwa zabezpieczającego ich działania bojowe. Ponieważ proces rakietyzacji[x/] sił lądowych NATO nie zamyka się na osiągnięciach w tej dziedzinie w okresie obecnym, lecz idzie w kierunku dalszego postępu równolegle z dalszym rozwojem lotnictwa należy odpowiedzieć na pytanie, czy w związku z dalszym rozwojem broni rakietowej sił lądowych i lotnictwa - ilość sił lotnictwa wydzielona do zabezpieczenia działań bojowych związków operacyjnych sił lądowych będzie dalej spadać ? Biorąc pod uwagę współczesne poglądy zachodnie dotyczące treści postawionego pytania należy stwierdzić, że przynajmniej do roku 1970 nie należy oczekiwać dalszego zmniejszenia ilościowego sił lotnictwa wydzielonego do zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych. Okres radykalnego zmniejszenia sił lotniczych wydzielonych do zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych już minął, to było konieczne zgodnie z poglądami zachodnimi i tego dokonano. Obecnie i w najbliższej przyszłości równolegle z rozwojem broni rakietowej sił lądowych będzie się rozwijało i doskonaliło sprzęt lotniczy. Proporcje między bronią rakietową i lotnictwem będą utrzymywane w oparciu o zasadę wzajemnego uzupełniania się tych środków walki, a nie wykluczanie jednego przez drugi. Dalsze zmniejszanie ilościowe lotnictwa, przeznaczonego do zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych i zbyt pochopne stawianie w każdym zakresie działań bojowych na rakiety nie jest słuszne zgodnie z poglądami zachodnimi, nawet przy rozpatrywaniu wojny jądrowej. W warunkach wojny konwencjonalnej, w której

---

x/ Rozumie się tutaj pod tym pojęciem: doskonalenie pocisków rakietowych przez ich ulepszanie lub wprowadzanie nowych na uzbrojenie, zwiększanie norm wzmocnienia związków taktycznych i operacyjnych pododdziałami pocisków rakietowych i doskonalenie zasad ich użycia.

pociski rakietowe stają się bardzo nieekonomicznym i mało skutecznym środkiem walki - obecny stan lotnictwa przeznaczonego do zabezpieczenia działań sił lądowych NATO może się okazać nawet za mały. Ponieważ coraz częściej mówi się o możliwości działań konwencjonalnych i gotowości sił zbrojnych do działań w warunkach wojny jądrowej i konwencjonalnej, dlatego też nie należy zgodnie z poglądami zachodnimi zmniejszać w przyszłości stanu lotnictwa taktycznego. Należy go utrzymywać na obecnym poziomie, który zabezpiecza możliwość wykonywania określonych zadań tak w wojnie jądrowej, jak i konwencjonalnej. Przy czym w tym drugim wypadku należy się liczyć - według poglądów NATO z koniecznością poważnego zwiększenia jego stanu już w pierwszych dniach wojny.

ad 2/ Przesunięcie ciężaru działań lotnictwa w głąb ugrupowania przeciwnika wypływa stąd, że siły lądowe NATO posiadają ograniczone możliwości obezwładnienia obiektów przeciwnika położonych w głębi. Zasadnicza ilość środków przenoszenia broni jądrowej, które znajdują się na wyposażeniu sił lądowych NATO - to środki o ograniczonym zasięgu. Obrazuje to tabela.

Związek operacyjny sił lądowych NATO	Ilość środków przenoszenia broni jądrowej			
	Ogółem	o zasięgu 25-45 km	o zasięgu 120 km	o zasięgu 320 km
Północna Grupa Armii	ok. 156	ok. 150	6	-
Centralna Grupa Armii	ok. 322	ok. 300	18	4

Jak wynika z powyższej tabelki na ogólną ilość około 470 środków przenoszenia broni jądrowej /artyleria atomowa, pociski rakietowe HONEST JOHN, Lacrosse, Corporal, Seregent, Redstone Pershing/, zasadnicza ich ilość bo około 450 /93,5%/ posiada zasięg w granicach 25-40 km, 24 środki /5%/ posiada zasięg do 120 km, a tylko 4 środki /1,5%/ ma zasięg 320 km. Rozpatrując to zagadnienie na poszczególnych kierunkach w powiązaniu z zasadami użycia dochodzimy do wniosku, że Północna Grupa Armii może swoimi ograniczonymi środkami obezwładnić

w ograniczonym zakresie obiekty przeciwnika położone nie głębiej jak 100 km, a Centralna Grupa Armii nie głębiej jak 250 km od linii styczności. Skoncentrowanie zasadniczej ilości środków przenoszenia broni jądrowej o zasięgu 25-40 km w związkach taktycznych spowodowało, że związki te zapewniają sobie własnymi środkami stosunkowo silne wsparcie ogniowe w strefie taktycznej. Lotnictwo zostało w zasadniczy sposób odciążone od wykonywania zadań bezpośredniego wsparcia a przeniosło swój ciężar działań na obiekty położone głębiej, czyli tam, gdzie organiczna broń jądrowa sił lądowych ma ograniczone możliwości lub w ogóle nie sięga. Konieczność przesunięcia ciężaru działań lotnictwa w głąb ugrupowania przeciwnika wynika według poglądów zachodnich również z faktu, że strefa działań bojowych /strefa frontowa/ we współczesnych działaniach bojowych znacznie się pogłębiła. Odwody przeciwnika mogą znajdować się na znacznych odległościach od linii styczności. Lotnictwo przeciwnika, a szczególnie nosiciele broni jądrowej będą bazować na odległości kilkuset kilometrów od linii styczności. To samo odnosi się do broni rakietowej o przeznaczeniu operacyjnym i operacyjno-strategicznym. Zasadnicze więc obiekty działań lotnictwa /lotniska, operacyjne i operacyjno-strategiczne pociski rakietowe typu ziemia-ziemia, odwody operacyjne i operacyjno-strategiczne, wyrzutnie przeciwlotniczych pocisków kierowanych itp/ przeciwnik będzie się starał rozmieszczać możliwie na znacznych odległościach, eliminując możliwość obezwładnienia ich przy użyciu pocisków rakietowych sił lądowych - należy więc głównie niszczyć te obiekty przy użyciu lotnictwa. Ogólnie można stwierdzić, że broń rakietowo-jądrowa stanowi główną siłę uderzeniową dowódców związków taktycznych /dywizja - korpus/ a lotnictwo jest główną siłą uderzeniową na operacyjnych szczeblach dowodzenia.

ad 3/ Wprowadzenie na uzbrojenie sił lądowych NATO broni rakietowej spowodowało, że strefa wspólnych działań środków ogniowych sił lądowych i lotnictwa znacznie się pogłębiła. Do czasu gdy siły lądowe dysponowały tylko klasyczną artylerią polową strefa wspólnych działań lotnictwa i sił lądowych ograniczała się praktycznie do strefy taktycznej, obiekty położone głębiej były w zasięgu tylko

lotnictwa. Wprowadzenie na wyposażenie sił lądowych NATO pocisków rakietowych o zasięgu od kilkudziesięciu do kilkuset kilometrów pogłębiło niewspółmiernie strefę wspólnych działań i sięga ona obecnie do 250 km w głąb ugrupowania przeciwnika, a w przyszłości głębokość ta jeszcze bardziej wzrośnie. Obok wzrostu możliwości sił lądowych w zakresie siły ognia i głębokości oddziaływania organicznymi środkami ogniowymi, wzrosły również niewspółmiernie możliwości bojowe lotnictwa. Współczesne lotnictwo przeznaczone do zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych wyposażone jest w samoloty o znaczym udźwigu, dużej prędkości i pułapie, które mogą zabierać różne grupy środków rażenia włącznie z bronią jądrową. W tej sytuacji, w celu maksymalnego wykorzystania możliwości bojowych związków operacyjnych lotnictwa okazało się niezbędne powiększenie obszaru odpowiedzialności tych związków, które obecnie wynoszą 350-400 km po szerokości i do 1000 km w głąb ugrupowania przeciwnika.

Przed dokonaniem się tych zmian, według poglądów zachodnich, przy przeprowadzeniu wspólnych operacji sił lądowych i lotnictwa szczebel grupy armii sił lądowych odgrywał główną rolę przy opracowaniu planu operacji, ten szczebel dowodzenia przypominał raczej ośrodek badawczy, powołany do opracowania zamiaru operacji a nie jej przeprowadzenia. Wykonanie zaplanowanych operacji powierzano armiom polowym. Po dokonaniu tych zmian rolę spełnianą poprzednio przez grupę armii spełnia obecnie dowództwo TDW a szczebel grupy armii stał się w zasadzie wyższym szczeblem dowodzenia przeprowadzającym operację. Tak więc wzrost możliwości sił lądowych i lotnictwa spowodował częściowe zmiany roli operacyjnych szczebli dowodzenia sił lądowych. W tej sytuacji rola szczebla dowodzenia armii polowej zmniejszała się i planowanie wspólnych operacji w powiązaniu armia polowa - armia lotnictwa taktycznego, w sytuacji kiedy możliwości lotnictwa niewspółmiernie wzrosły stało się zbyt wąskie,

aby zapewnić maksymalne wykorzystanie możliwości bojowych lotnictwa.

W związku z powyższym planowanie i prowadzenie wspólnych operacji realizowane poprzednio na szczeblu "armia polowa - armia lotnictwa taktycznego" trzeba było przenieść na szczebel dowodzenia "grupa armii - armia lotnictwa taktycznego" /taktyczne połączone siły powietrzne/. W tym ogniwie dokonuje się zasadniczych przedsięwzięć w zakresie uwzględnienia wspólnych działań, szczególnie w zakresie opracowania planu uderzeń jądrowych i jego realizacji. Na szczeblu armii polowej organizuje się ośrodek wsparcia lotniczego, który jest powołany do planowania wspólnych działań. Ośrodek ten nie dysponuje żadnymi organami dowodzenia lotnictwem ani nie podlegają mu żadne jednostki lotnicze. Wszelkie działania lotnictwa zaplanowane do szczebla armii polowej składane są jako zapotrzebowanie do ośrodka działań połączonych występującego na szczeblu grupa armii - taktyczne siły powietrzne.

ad 4/ Ciągłe doskonalenie broni rakietowej sił lądowych musi być realizowane zgodnie z poglądami NATO - równolegle z rozwojem lotnictwa taktycznego. Generalne wprowadzenie na uzbrojenie sił lądowych NATO pocisków rakietowych pierwszej generacji /Redstone, Corporal, Honest John, Lacrosse/, było jednocześnie sygnałem do zdecydowanej modernizacji lotnictwa taktycznego. Zgodnie z poglądami NATO o ile lotnictwo ma stanowić jeden z niezbędnych środków w planowaniu wspólnych połączonych operacji musi się uwolnić od swych zasadniczych cech pomniejszających jego możliwości zastosowania, gdyż w przeciwnym wypadku wprowadzenia na uzbrojenie druga generacja pocisków rakietowych może się okazać lepszym środkiem wsparcia ogniowego tak na szczeblu taktycznym, jak i operacyjnych. Rozwój współczesnego lotnictwa NATO idzie głównie w kierunku uniezależnienia działań lotnictwa od łatwych do umiejscowienia, wrażliwych, dużych i pracochłonnych lotnisk oraz konstruowaniu i wprowadzeniu na uzbrojenie samolotów wielocelowych zdolnych wykonywać różne zadania /wsparcie, rozpoznanie, osłona/.

Uniezależnienie działań lotnictwa od stałych, dużych lotnisk ma być rozwiązane przez wprowadzenie na uzbrojenie samolotów o skróconym starcie i lądowaniu z lotnisk polowych oraz samolotów o pionowym starcie i lądowaniu. Ponadto dużą uwagę przywiązuje się przedsięwzięciom mającym na celu w maksymalnym stopniu uniezależnienie działań bojowych lotnictwa od naziemnych skomplikowanych, szeroko rozwiniętych organów dowodzenia. W tym celu wyposaża się samoloty w autonomiczne systemy pokładowe przeznaczone do wykonywania lotu i skutecznego wykorzystania środków rażenia, niezależnie od naziemnych urządzeń radiotechnicznych.

2. Ogólna struktura organizacyjna taktycznych sił powietrznych NATO na środkowo-europejskim TDW /schemat Nr 1/

Do zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych NATO na środkowo-europejskim TDW dowództwo sił zbrojnych NATO na tym TDW dysponuje taktycznymi siłami powietrznymi. Taktyczne siły powietrzne NATO na środkowo-europejskim TDW są zorganizowane z wydzielonych jednostek lotniczych sił powietrznych następujących państw: USA, W.Brytania, Kanada, Francja, Belgia, Holandia i NRD. Organizacyjnie taktyczne siły powietrzne NATO zorganizowane są w trzy wyższe związki operacyjne lotnictwa taktycznego, którymi są:

- 4 Połączone Taktyczne Siły Powietrzne;
- 2 Połączone Taktyczne Siły Powietrzne;
- 3 armia lotnictwa taktycznego.

4 Połączone Taktyczne Siły Powietrzne przeznaczone są do zabezpieczenia działań bojowych Centralnej Grupy Armii. W skład 4 PTSP wchodzą wydzielone jednostki lotnicze sił powietrznych USA, Kanady, Francji i NRF. Organizacja 4 Połączonych Taktycznych Sił Powietrznych przedstawiona jest na schemacie nr 2.

2 Połączone Taktyczne Siły Powietrzne przeznaczone są do zabezpieczenia działań bojowych Północnej Grupy Armii. W skład 2 PTSP wchodzą wydzielone jednostki lotnicze sił powietrznych W.Brytanii, Holandii, Belgii i NRF. Organizacja 2 PTSP przedstawiona jest na schemacie nr 3.

Ponieważ działania naszych wojsk na strategicznym kierunku nadmorskim są ściśle związane z Półwyspem Jutlandzkim dlatego też celowym jest przedstawienie taktycznych sił powietrznych na tym obszarze. Do obrony cieśnin duńskich i terytorium Danii przeznaczone są taktyczne siły powietrzne północno-europejskiego TDW. W skład taktycznych sił powietrznych północno-europejskiego TDW przeznaczonych do osłony i obrony cieśnin duńskich, Półwyspu Jutlandzkiego wchodzą jednostki lotnicze sił powietrznych Danii, część jednostek lotniczych sił powietrznych NRF oraz lotnictwo pokładowe Floty Morza Północnego. Organizacja taktycznych sił powietrznych północno-europejskiego TDW przedstawiona jest na schemacie nr 4.

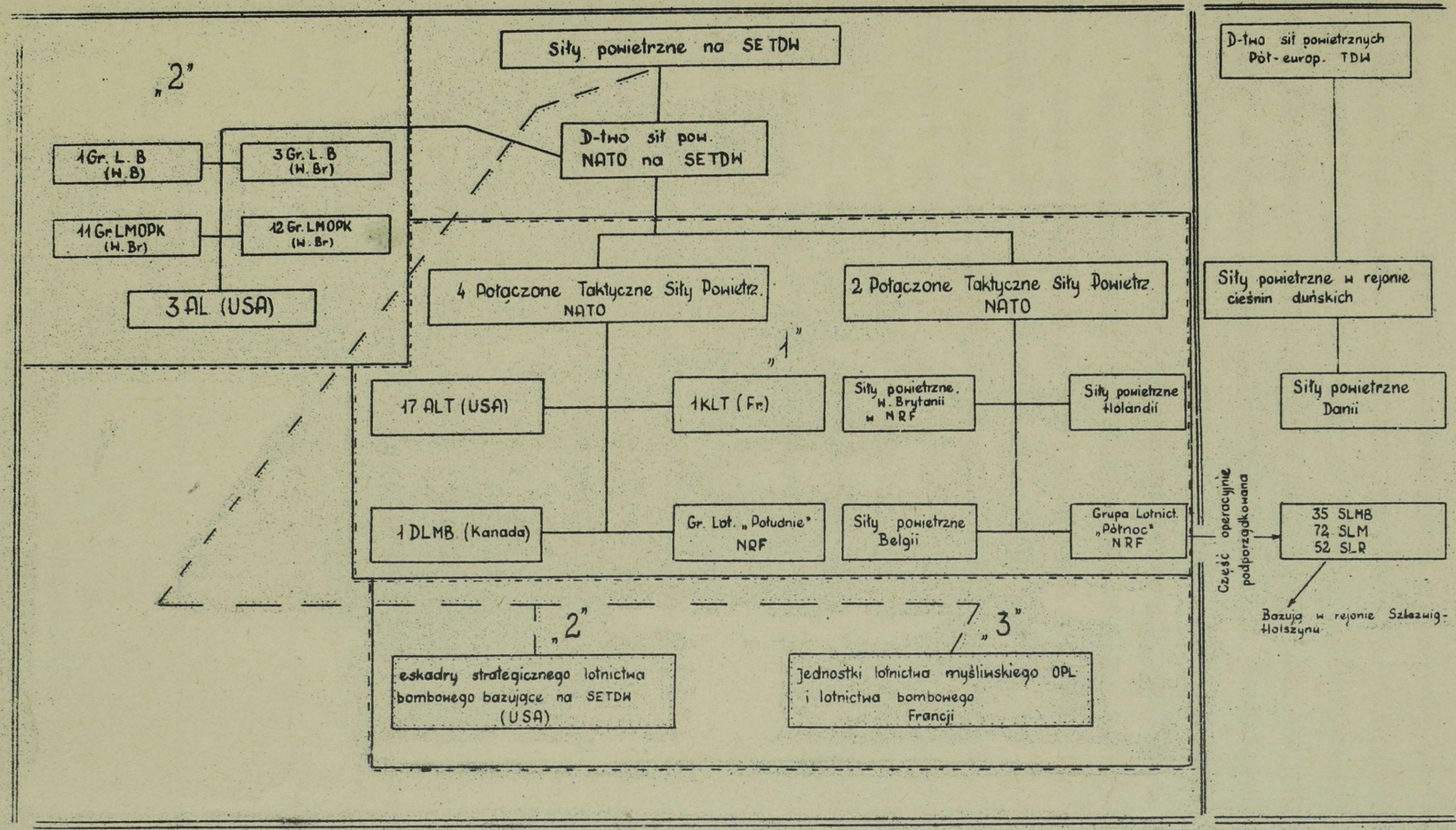
Przedstawione na schematach związki operacyjne lotnictwa taktycznego /2 i 4 PTSP oraz lotnictwo taktyczne północno-europejskiego TDW/ są, każdy z osobna ściśle związane z określonymi związkami operacyjnymi sił lądowych NATO.

Oprocz wyżej wymienionych związków operacyjnych lotnictwa taktycznego, w skład taktycznych sił powietrznych NATO na środkowo-europejskim TDW wchodzi 3 armia lotnicza USA bazująca w W. Brytanii. 3 armia lotnicza nie jest związana w sensie ścisłego współdziałania ani z Centralną, ani z Północną Grupą Armii. Przeznaczona jest ona ogólnie do działań na europejskim kierunku strategicznym i może być użyta tak na kierunku Północnej Grupy Armii jak i Centralnej Grupy Armii. Inaczej przeznaczona jest ona do uzupełnienia działań 2 i 4 PTSP odpowiednio do istniejącej sytuacji i możliwości tych związków lotnictwa taktycznego. Organizacja 3 armii lotniczej przedstawiona jest na schemacie nr 5.

Tabela nr 1 przedstawia ilościowe zestawienie samolotów będących na wyposażeniu omawianych związków lotnictwa taktycznego.

OGÓLNY SCHEMAT ORGANIZACJI SIŁ POWIETRZNYCH NA SETDW i W REJONIE CIEŚNIN DUŃSKICH

Schemat Nr 1.



Objaśnienie:

——— Siły powietrzne podporządkowane d-ctwu sił pow. NATO

– – – Jednostki sił powietrznych bazujące na SETDW lecz nie podlegające d-twu sił powietrznych NATO (NARODOWE)

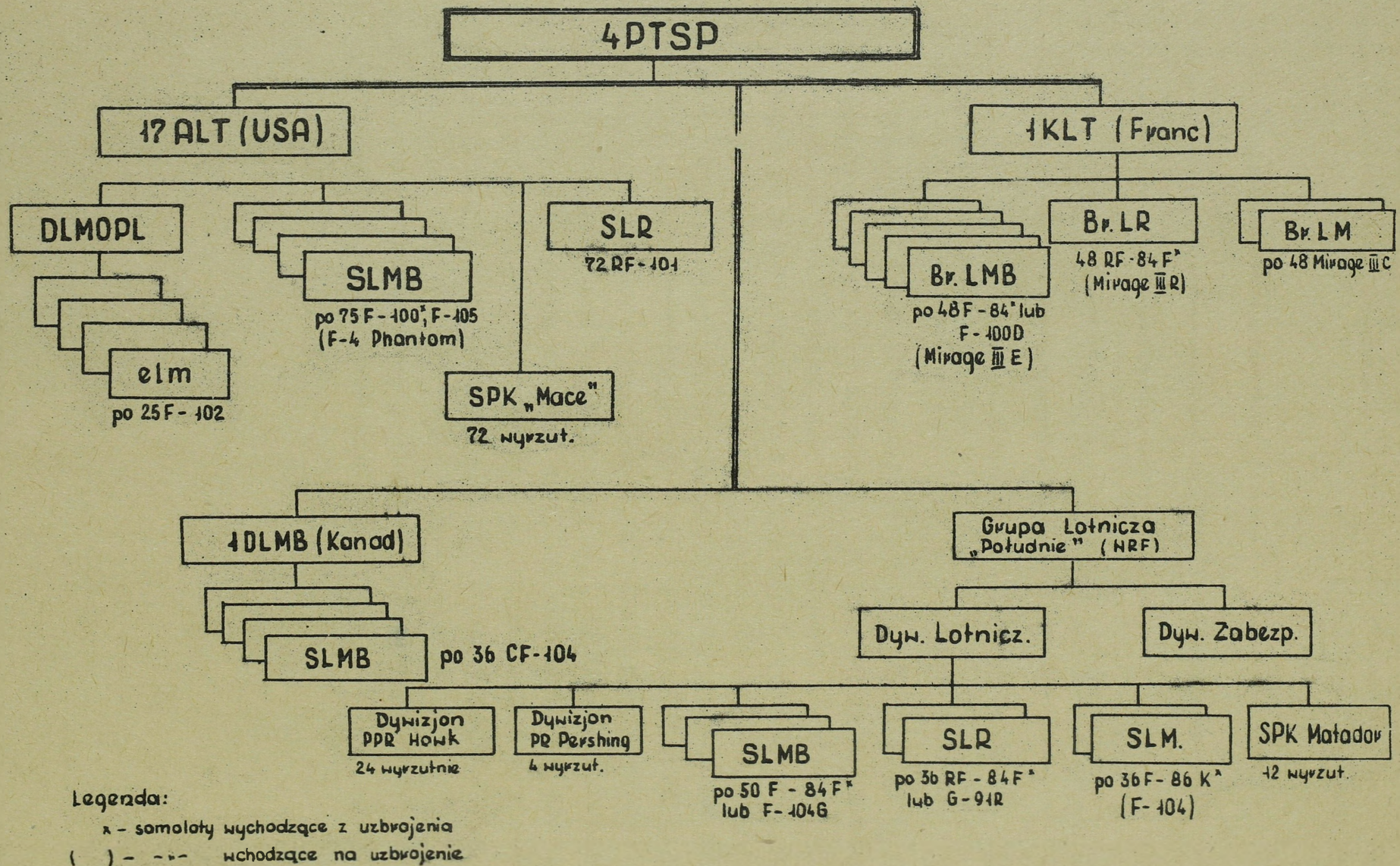
—·— Ogólne rejony bazowania „1" — terytorium NRF, Belgii, Holandii, i wsch. części Francji

„2" — —·— W. Brytanii

„3" — —·— Francji

Schemat nr 2

ORGANIZACJA 4PTSP



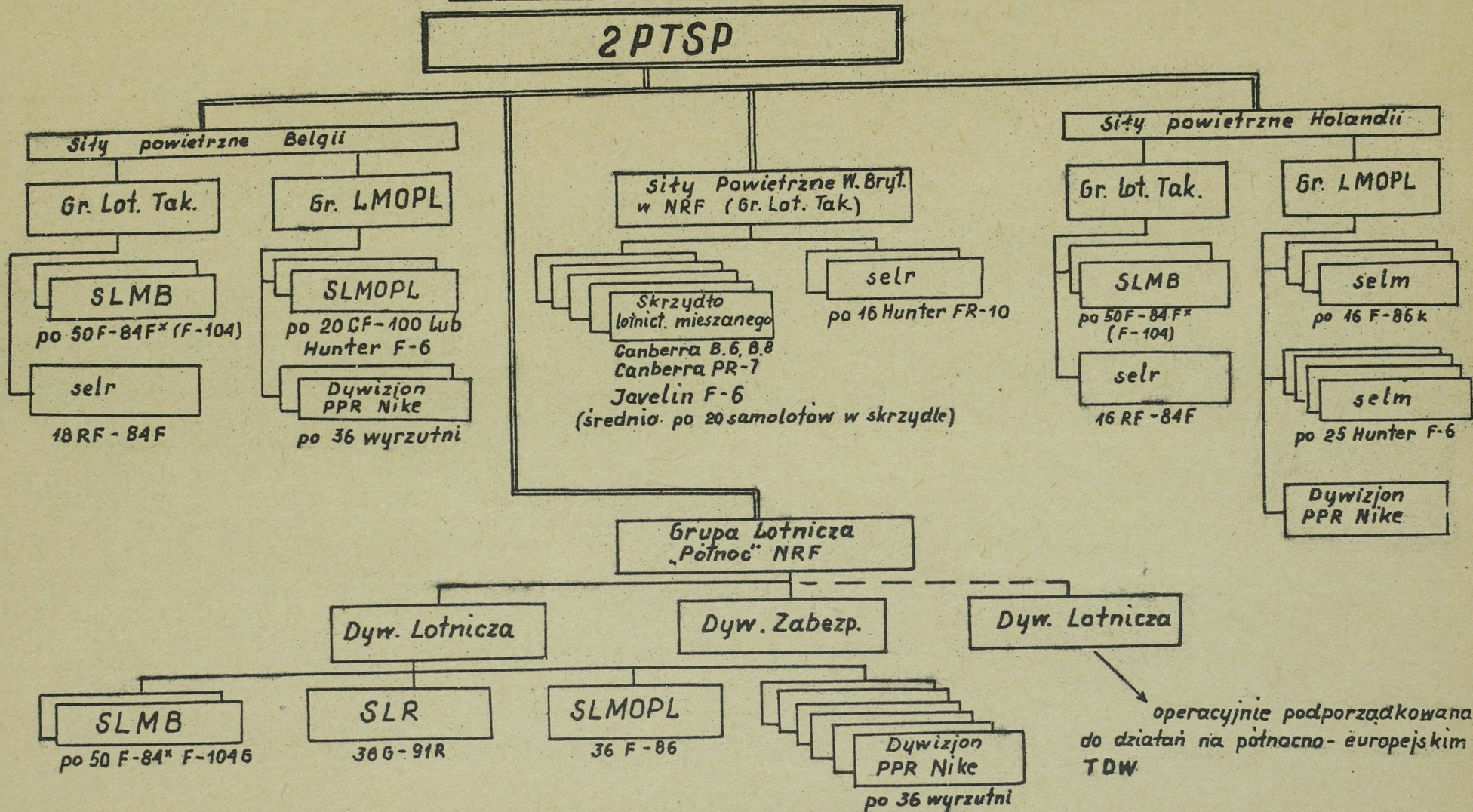
Legenda:

* - samoloty wychodzące z uzbrojenia

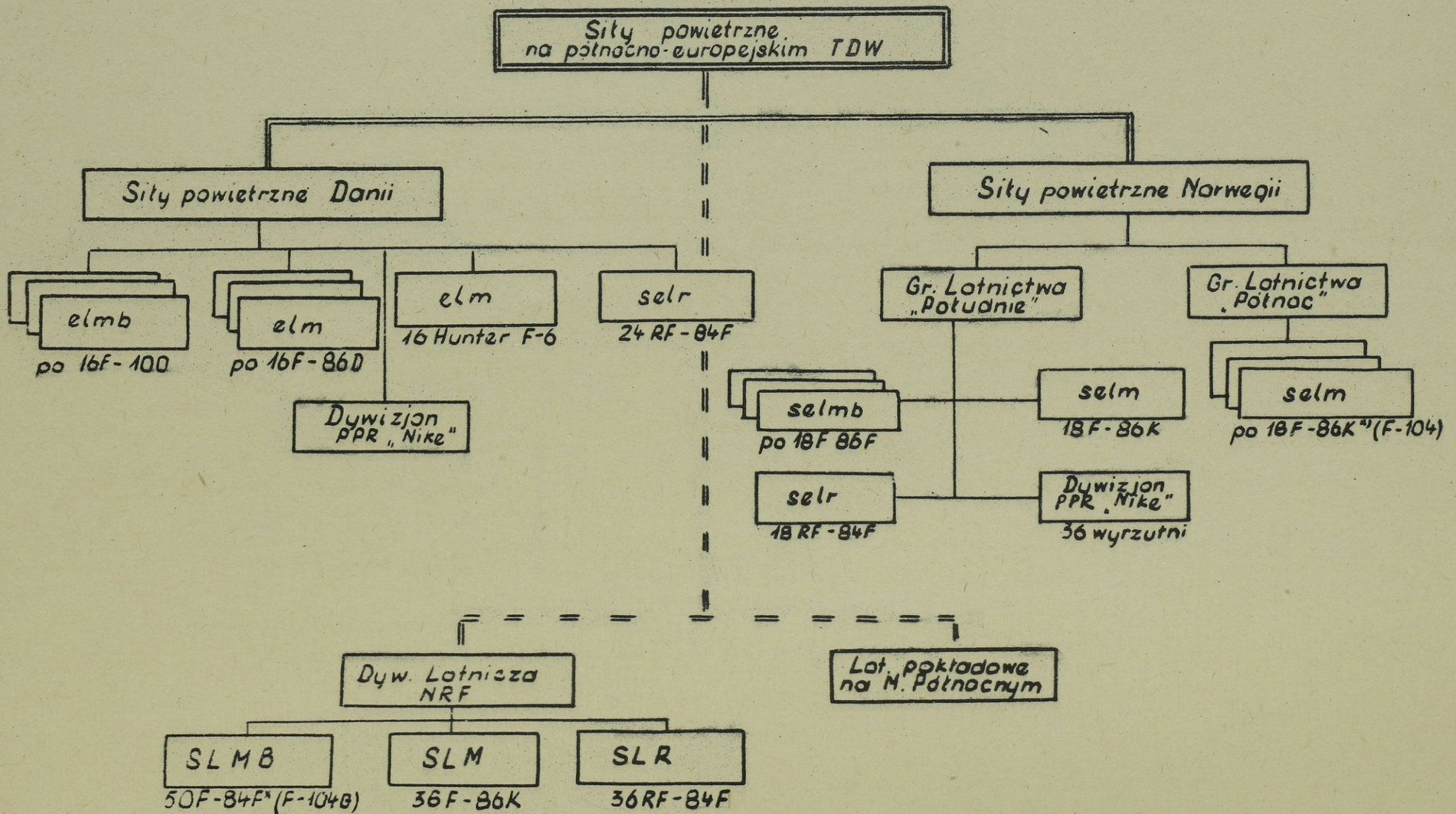
( ) - -"- wchodzące na uzbrojenie

Schemat nr 3

ORGANIZACJA 2 PTSP



Schemat nr 4 ORGANIZACJA SIŁ POWIETRZNYCH PÓŁNOCNO-EUROPEJSKIEGO TDW



Schemat nr 5 ORGANIZACJA 3AL

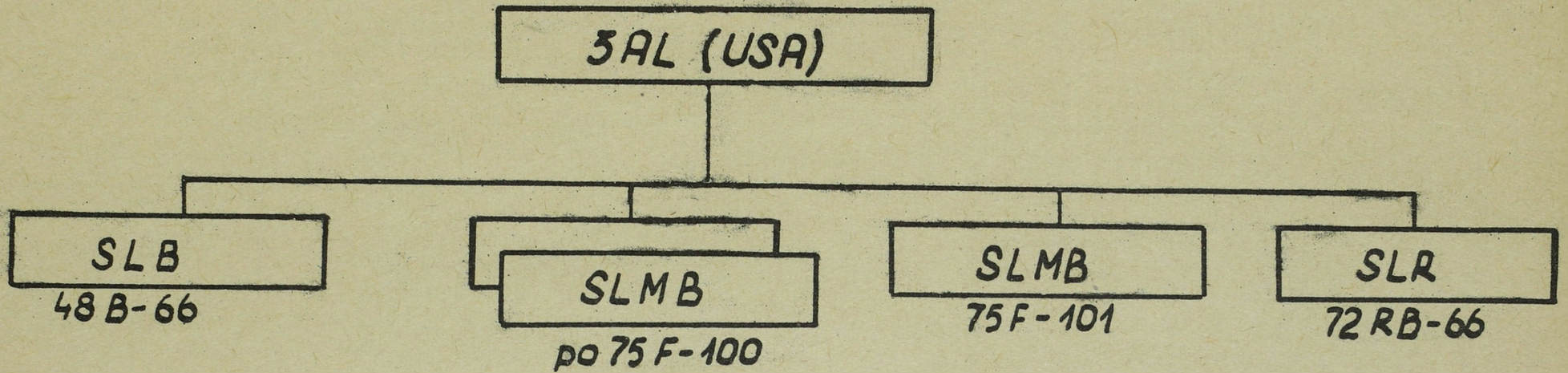


Tabela nr 1

Tabela stanu ilościowego taktycznych sił powietrznych NATO na środkowo-europejskim i północnoeuropejskim TDW

Wyszczególnienie		Ilość samolotów								
		Lotnictwo wsparcia				Ogółem	Lotnictwo myśliwskie	Lotnictwo rozpoznawcze		
		LB nba	Myśliwce taktyczne NBA	ilość	Razem			bomb	myśl.	ogółem
Lot.Takt. Półn.-europ. TDW	Siły powietrz.Danii	-	16	32	48	48	75	-	24	24
	6 DL /NRF/	-	25	25	50	50	36	-	36	36
	Lot.pokładowe	-	100	-	100	100	-	-	-	-
	Razem:	-	141	57	198	198	111	-	60	60
2 FTSP	Grup.Lot.W.Bryt./	30	-	-	-	30	64	30	32	62
	Hol. Gr.Lot.wsp.	-	25	75	100	100		-	18	18
	Hol. Gr. L.M.	-	-	-	-	-	161	-	-	-
	Belg. Gr.Lot.Wsp.	-	25	75	100	100	-	-	16	16
	Belg. Gr. L.M.	-	-	-	-	-	80	-	-	-
	Gr. Lotn. "Północ" NRF 7	-	50	50	100	100	36	-	36	36
	Gr. Lotn. "Północ" NRF 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Razem:	30	100	200	300	330	346	30	102	132
4 FTSP	17 ALT /USA/	-	225	-	225	225	100	-	72	72
	1 KLT /Franc./	-	76	144	240	240	96	-	48	48
	1 DLMB /Kanad./	-	72	72	144	144	-	-	-	-
	Gr.Lot. "Północ" NRF 5	-	50	100	100	100	72	-	72	72
	Gr.Lot. "Północ" NRF 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gr.Lot. "Północ" NRF 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Razem:	-	433	316	759	759	268	-	192	192
	3 AL	48	225	-	225	273	-	72	-	72

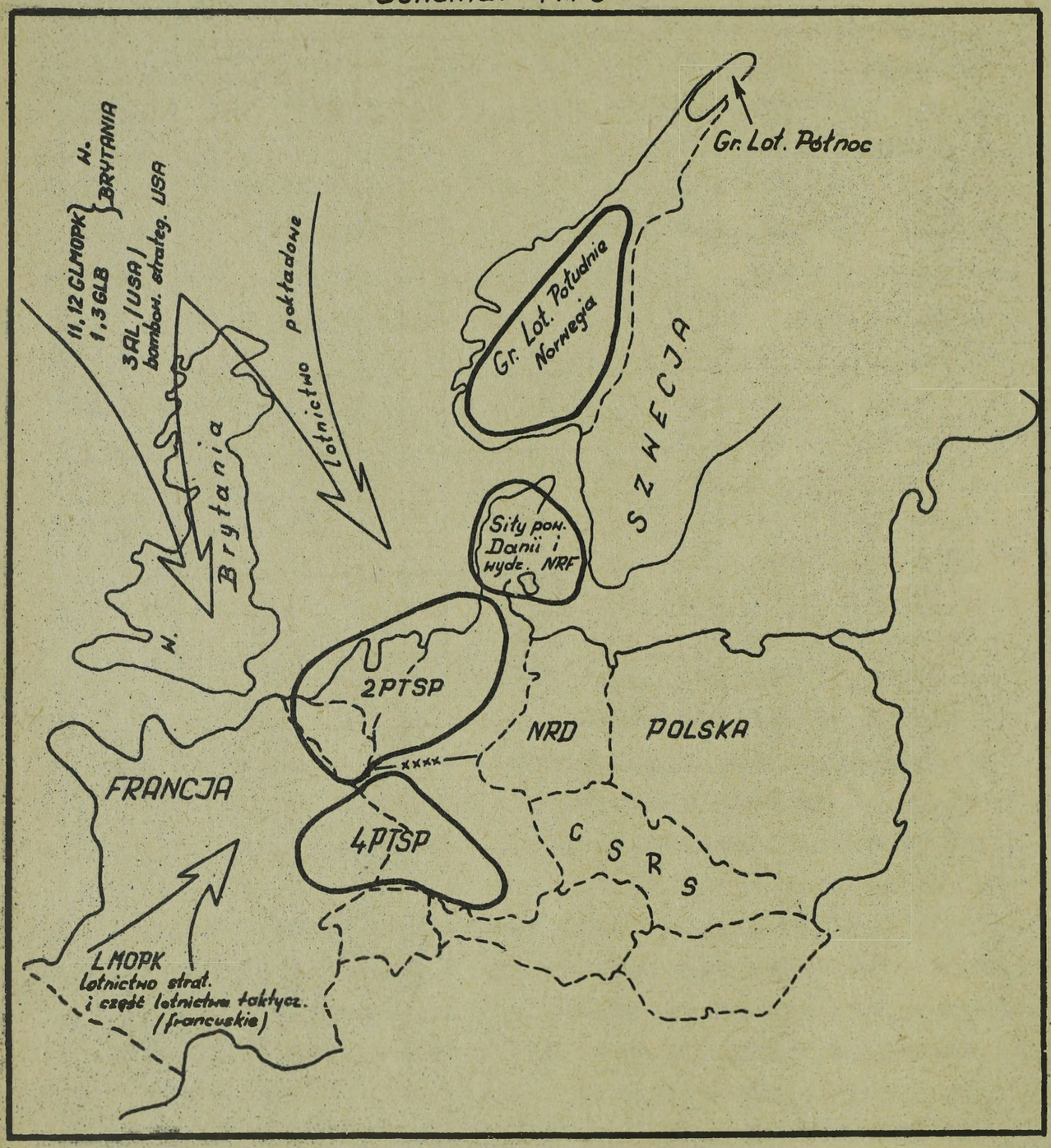
3. Zasady organizacji i charakterystyka podstawowych elementów lotniczego zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych

Omówione w poprzednim zagadnieniu taktyczne siły powietrzne przeznaczone są do realizacji podstawowych elementów lotniczego zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych. W celu wykonania zadań lotniczego zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych taktyczne siły powietrzne są odpowiednio rozmieszczone.

BAZOWANIE

Taktyczne siły powietrzne NATO przeznaczone do zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych bazują odpowiednio do przeznaczenia. 4 Taktyczne Połączone Siły Powietrzne bazują na obszarze centralnej i południowej części NRF oraz wschodniej części terytorium Francji. 2 Taktyczne Połączone Siły Powietrzne bazują na obszarze północnej części NRF oraz Belgii i Holandii.
3 armia lotnicza bazuje na terytorium W.Brytanii, a taktyczne siły powietrzne przeznaczone do działań w rejonie cieśnin duńskich bazują w rejonie Szlezwig-Holszynu i na obszarze Danii.
Ogólne bazowanie taktycznych sił powietrznych NATO na środkowo-europejskim i północno-europejskim TDW przedstawiona jest na schemacie nr 6.

Schemat Nr 6



Schemat nr 6 przedstawia bazowanie taktycznych sił powietrznych NATO w okresie pokojowym. Należy jednak wziąć pod uwagę, że dowództwo NATO w ramach przegrupowania sił zbrojnych na wypadek zagrożenia /wojny/ dokona również manewru jednostkami lotnictwa taktycznego. Bazowanie lotnictwa taktycznego po dokonaniu manewru lotniskowego powinno zgodnie z poglądami NATO stworzyć warunki jak najlepszego wykorzystania właściwości bojowych jednostek lotniczych oraz zapewniać maksymalne roz-

środkowanie aby nie dopuścić do jednoczesnego obezwładnienia znacznych sił przez przeciwnika. W bazowaniu w okresie pokojowym obowiązuje zasada jedna jednostka /skrzydło- pułk/ lotnicza na jednym lotnisku.

W okresie zagrożenia dowództwo NATO planuje rozśrodkować lotnictwo z wyliczeniem jedna eskadra na jednym lotnisku przy czym w pierwszej kolejności dotyczy to jednostek lotnictwa bombowego i myśliwsko-bombowego nosicieli broni atomowej. W wypadku nie posiadania dostatecznej ilości lotnisk, jednostki lotnicze /myśliwskie, rozpoznawcze, myśliwsko-bombowe nie nosiciele broni jądrowej/ mogą bazować po jednym skrzydle na jednym lotnisku. W celu maksymalnego wykorzystania możliwości bojowych jednostek lotniczych zgodnie z poglądami dowództwa NATO winny one bazować jak najbliżej linii styczności, jednak nie powinny bazować w zasięgu taktycznych pocisków rakietowych i artylerii polowej /40-50 km/. Najbliżej linii styczności /około 50 km/ mogą bazować na lotniskach polowych jednostki lotnictwa myśliwsko-bombowego, przeznaczone do bezpośredniego wsparcia wyposażone w lekkie samoloty myśliwsko-bombowe tego typu co G-91. W odległości 80-120 km i głębiej od linii styczności mogą bazować jednostki lotnictwa myśliwskiego, myśliwsko-bombowego i rozpoznania taktycznego. Jednostki lotnictwa myśliwsko-bombowego przeznaczone do wykonywania zadań przy użyciu broni jądrowej oraz jednostki bombowców taktycznych będą bazować w odległości 30 km i więcej od linii frontu. Niżej w tabeli przedstawione są zasadnicze odległości bazowania jednostek lotniczych:

Rodzaj lotnictwa	Odległość bazowania
Jednostki lotnictwa myśliwsko-bombowego wyposażone w lekkie samoloty myśliwsko-bombowe	50 - 120 km
Jednostki lotnictwa myśliwsko-bombowego nie nosiciele broni jądrowej, lotnictwa myśliwskiego i rozpoznawczego przeznaczone do prowadzenia rozpoznania strefy działań bojowych	80 - 150 km

Rodzaj lotnictwa	Odległość bazowania
Jednostki lotnictwa rozpoznawczego przeznaczone do prowadzenia rozpoznania strefy administracyjnej.	150 - 200 km
Jednostki myśliwsko-bombowe i bombowe nosiciele broni jądrowej	300 - 400 km

Zadania i ich charakterystyka

Na lotnicze zabezpieczenie działań bojowych sił lądowych realizowane siłami lotnictwa taktycznego składają się następujące elementy:

- obrona przeciwlotnicza;
- wsparcie działań bojowych sił lądowych;
- rozpoznanie lotnicze.

OBRONA PRZECIWLOTNICZA WOJSK

1. Rola poszczególnych środków opl.

2. Ogólne zasady organizacji.

3. Siły i środki OPL sił powietrznych.

1. Rola poszczególnych środków OPL

Obrona przeciwlotnicza wojsk w strefie działań bojowych jest organizowana na dwóch podstawowych aktywnych środkach OPL t.j. lotnictwie myśliwskim i naziemnych środkach OPL. Doskonalenie środków napadu powietrznego pociągnęło i pociąga za sobą nadal konieczność doskonalenia nie tylko samolotów lotnictwa myśliwskiego ale również naziemnych środków OPL. W siłach zbrojnych NATO wśród naziemnych środków OPL główną rolę spełniają przeciwlotnicze pociski kierowane. Ciągłe doskonalenie i konstruowanie nowych przeciwlotniczych pocisków kierowanych w siłach zbrojnych NATO powoduje to, że w coraz większym zakresie przyjmuje on zasadniczy ciężar zadań związanych z obroną przeciwlotniczą wojsk w strefie działań bojowych. Przeciwlotnicze pociski kierowane stosowane w obronie przeciwlotniczej wojsk zdecydowanie wyparły i zastąpiły stosowaną w ubiegłych latach ciężką i średnią artylerię przeciwlotniczą. Obecnie w fazie opracowania i doświadczeń znajdują się przeciwlotnicze pociski kierowane /Mauler, Tigercat/, które mają zająć miejsce, będącej jeszcze na uzbrojeniu lekkiej 40 mm artylerii przeciwlotniczej wykorzystywanej głównie na szczeblach taktycznych. Fakt wprowadzenia na wyposażenie sił lądowych począwszy od związków taktycznych a skończywszy na związkach operacyjnych przeciwlotniczych pocisków kierowanych, spowodował, że decydująca rola lotnictwa myśliwskiego w ramach ogólnego systemu obrony przeciwlotniczej wojsk jaką spełniało ono w latach ubiegłych została poważnie ograniczona.

W siłach lądowych NATO na środkowo-europejskim TDW najwięcej przeciwlotniczych pocisków kierowanych posiada amerykańska 7 AP /12 dywizjonów/. Jeżeli weźmiemy pod uwagę normy operacyjno-taktyczne sił lądowych USA to przewidują one, że łącznie w armii polowej może być około 20 dywizjonów przeciwlotniczych pocisków kierowanych /około 620 wyrzutni/. Taka ilość dywizjonów przeciwlotniczych pocisków kierowanych w pasie armii polowej daje średnie operacyjne nasycenie - jedna bateria na 375 km^2 powierzchni, czyli średnio na obszarze 20 x 20 km jedna bateria przeciwlotniczych pocisków kierowanych. Operując wyrzutniami daje to średnio 1 wyrzutnia na 50 km^2

a więc na obszar 7 x 7 km. W powyższych normach brano pod uwagę przeciwlotnicze pociski kierowane znajdujące się na uzbrojeniu. Jeżeli się uwzględni możliwość wprowadzenia na uzbrojenie w najbliższych latach przeciwlotniczych pocisków kierowanych typu Mauler nie mówiąc już o pociskach Red Eye to nasycenie pasa działań armii polowej przeciwlotniczymi pociskami jeszcze wzrośnie. W tej sytuacji zgodnie z poglądami amerykańskimi zasadniczym środkiem obrony przeciwlotniczej wojsk w strefie działań bojowych a szczególnie jej czołowym pasie są przeciwlotnicze pociski kierowane. Lotnictwo myśliwskie spełnia lub spełniać będzie w najbliższej przyszłości rolę pomocniczą, a jego główny wysiłek koncentrować się będzie na zwalczaniu samolotów przeciwnika w środkowym i tyłowym rejonie strefy działań bojowych. Pozostaje ono jednak nadal głównym środkiem OPL w strefie administracyjnej. Tak określona rola lotnictwa myśliwskiego dotyczy poglądów amerykańskich a w tym i poglądów na obronę przeciwlotniczą 7 AP USA w siłach lądowych NATO. Pogląd ten jednak nie można uogólnić w ogóle na obronę przeciwlotniczą wojsk NATO na środkowo-europejskim TDW, gdyż inne państwa NATO na środkowo-europejskim TDW, biorąc pod uwagę ich obecne możliwości nie są w stanie wyposażyć swoich sił zbrojnych w tak dużą ilość przeciwlotniczych pocisków kierowanych.

Ogólnie można stwierdzić, że obrona przeciwlotnicza wojsk Centralnej Grupy Armii głównie opiera się na przeciwlotniczych pociskach kierowanych, których jest łącznie w jej rejonie rozmieszczenia około 16 dywizjonów. Natomiast obrona przeciwlotnicza wojsk Północnej Grupy Armii gdzie ilość pododdziałów przeciwlotniczych pocisków kierowanych jest znacznie mniejsza /4 dywizjony "Nike" i jeden pułk "Thunderbird"/ spoczywa głównie na lotnictwie myśliwskim. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że w Północnej Grupie Armii dąży się dalej do zwiększenia ilości przeciwlotniczych pocisków kierowanych, należy przyjąć, że i na tym kierunku w przyszłości przeciwlotnicze pociski kierowane przyjmą główny ciężar zadań obrony przeciwlotniczej. Już obecnie Belgia, Holandia i NRF organizują dywizjony przeciwlotniczych pocisków rakietowych Hawk. W roku 1965 Północna Grupa Armii będzie dysponowała oprócz obecnie będących

na wyposażeniu, dodatkowo 3 dywizjonami Hawk /po jednym dywizjonie w korpusie armijnym Belgii , Holandii i NRF/. Ponadto istnieje mozliwość przerzucenia drugiego pułku pocisków Thunderbird z W. Brytanii oraz rozmieszczenia na kierunku północnym kilku dywizjonów pocisków Hawk sił powietrznych NRF.x/

2. Ogólne zasady organizacji

Za całość obrony przeciwlotniczej teatru działań wojennych odpowiada naczelny dowódca połączonych sił zbrojnych. W celu zapewnienia jednolitego kierowania obroną przeciwlotniczą, a także dla zapewnienia koordynacji wykorzystania znajdujących się na TDW sił i środków OPL wszystkich rodzajów sił zbrojnych, przy naczelnym dowodztwie TDW tworzy się połączone dowództwo OPL TDW.

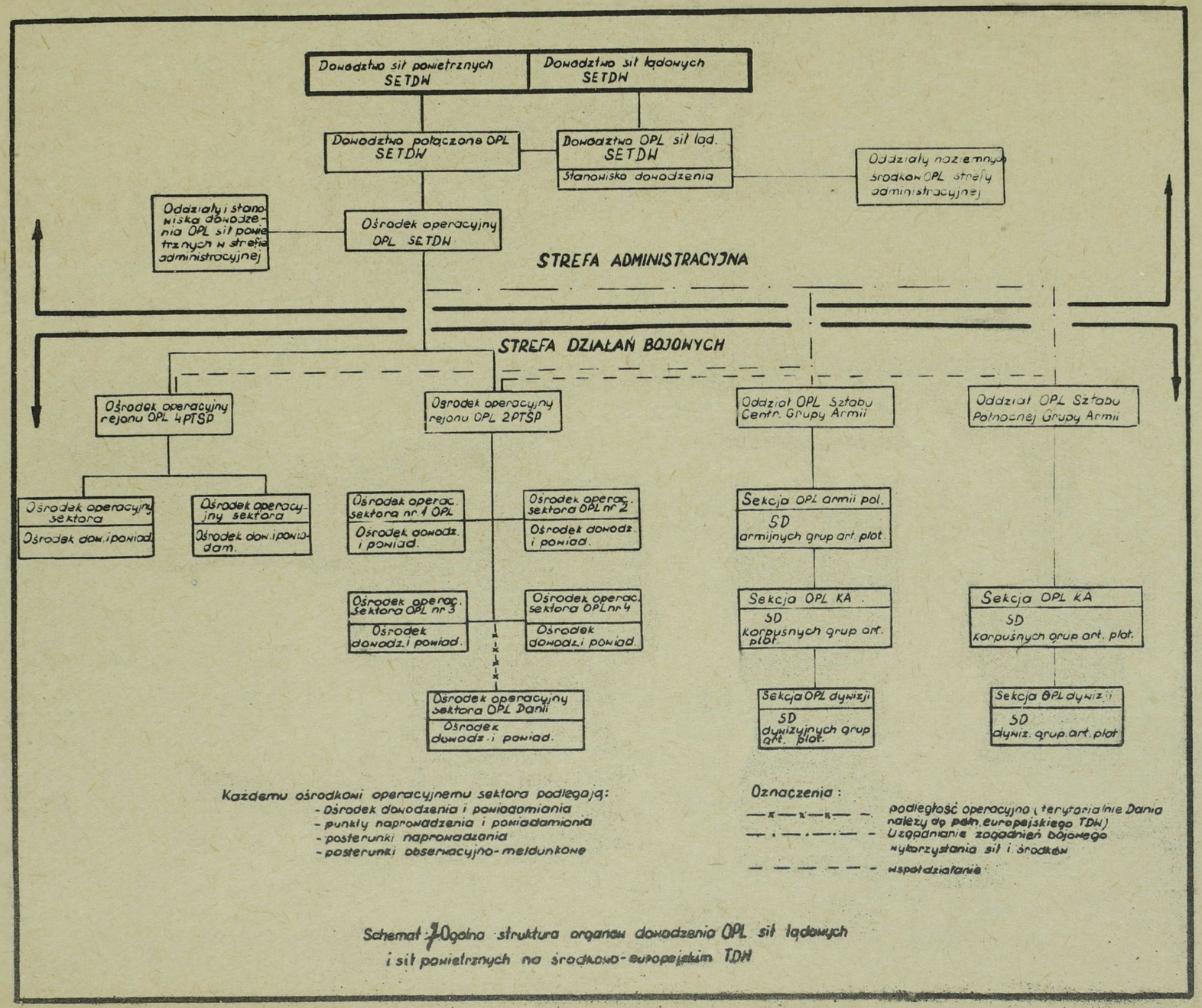
Połączonemu dowództwu OPL TDW podlega dowództwo OPL sił lądowych TDW oraz ośrodek operacyjny OPL TDW zwany inaczej ośrodkiem operacyjnym strefy OPL. Dowództwo OPL sił lądowych TDW posiada stanowisko dowodzenia, z którego sprawuje dowodzenie siłami i środkami OPL sił lądowych rozmieszczonych w strefie administracyjnej. Dowództwu OPL sił lądowych TDW nie podlegają środki OPL sił lądowych rozmieszczone w strefie działań bojowych. Siłami i środkami OPL sił lądowych w strefie działań bojowych kierują i dowodzą organa dowodzenia OPL związków operacyjnych i taktycznych sił lądowych rozmieszczone w strefie działań bojowych.

Ośrodek operacyjny OPL TDW /ośrodek operacyjny strefy OPL/ jest elementem składowym ośrodka kierowania działaniami bojowymi sił powietrznych TDW. Współdziała on ściśle z dowództwem OPL sił lądowych. Ośrodkowi operacyjnemu OPL TDW podlegają wszystkie niższe organa dowodzenia środkami OPL sił powietrznych TDW. Tymi niższymi organami dowodzenia środkami OPL sił powietrznych podległymi ośrodkowi operacyjnemu OPL TDW są:

- ośrodki operacyjne OPL połączonych taktycznych sił powietrznych /ośrodki operacyjne rejonów OPL/, którym podlegają;

---

x/ NRF ma posiadać łącznie 9 dywizjonów Hawk z czego 3 dywizjony siły lądowe a 6 dywizjonów Hawk siły powietrzne.



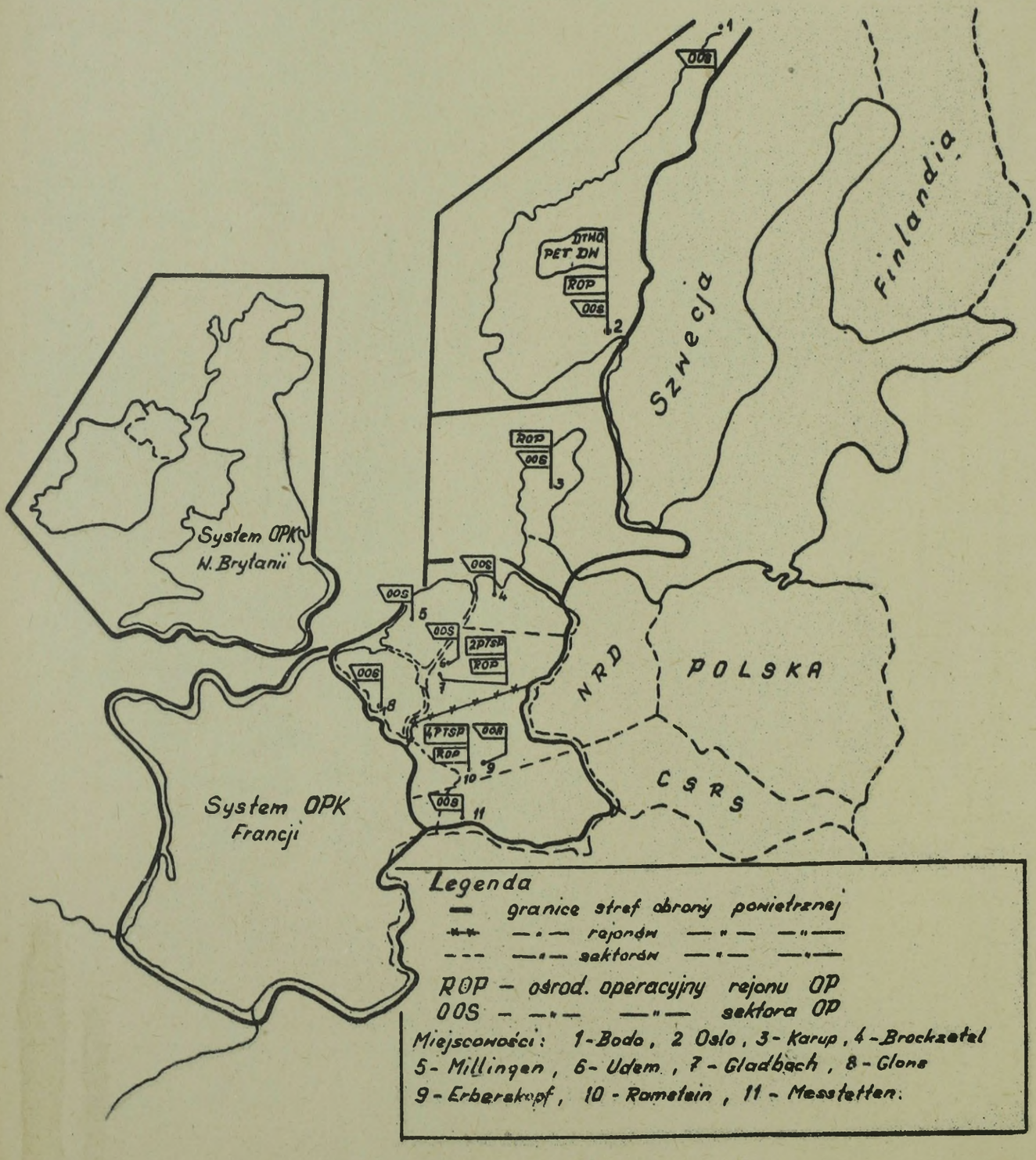
Schemat 1. Ogólna struktura organów dowodzenia OPL sił lądowych i sił powietrznych na środkowo-europejskim TDN

R69

- ośrodki operacyjne sektorów OPL, którym podlegają;
- ośrodki naprowadzania i powiadamiania;
- punkty naprowadzania i powiadamiania;
- punkty naprowadzania;
- posterunki obserwacyjno-meldunkowe.

Ogólna struktura organizacyjna systemu obrony przeciwlotniczej strefy działań bojowych środkowo-europejskiego TDW przedstawiona jest na schemacie nr 8.

Schemat Nr 8



Jak wynika ze schematu nr 8 cała strefa działań bojowych środkowo-europejskiego TDW /NRF, Belgia, Holandia, Luksemburg, wschodnia część Francji/ stanowi jedną strefę OPL. Określona jest ona jako Centralna Strefa OPL. Centralna strefa OPL podzielona jest na dwa rejony OPL:

- rejon OPL 2 PTSP;
- rejon OPL 4 PTSP.

Za organizację obrony przeciwlotniczej rejonu OPL 2 PTSP odpowiedzialny jest oddział OPL sztabu 2 PTSP. W okresie ćwiczeń i manewrów /a także w wypadku wojny/ jest organizowany ośrodek koordynacji operacji połączonych. W jego składzie tworzy się ośrodek operacyjny rejonu OPL.

Ośrodki operacyjne rejonów OPL są już obecnie w pełni ukompletowane. Do zadań ośrodka operacyjnego rejonu OPL należy:

- dowodzenie i kontrola wszystkich sił i środków OPL wydzielonych do jego dyspozycji;
- koordynowanie przedsięwzięć dowództwa NATO z dowództwami narodowych sił powietrznych;
- organizowanie współdziałania sił i środków sektorów wchodzących w skład rejonu;
- uzgadnianie sposobów współdziałania z ośrodkami operacyjnymi sąsiednich rejonów OPL.

Ośrodkowi operacyjnemu rejonu OPL 2 PTSP podlegają:

- 1 ośrodek operacyjny sektora, który odpowiedzialny jest za kierowanie działaniami bojowymi środków OPL rozmieszczonych na terytorium Belgii;
- 2 ośrodek operacyjny sektora - który odpowiedzialny jest za kierowanie działaniami bojowymi środków OPL rozmieszczonych na terytorium północnej części NRF;
- 3 ośrodek operacyjny sektora, który odpowiedzialny jest za kierowanie działaniami bojowymi środków OPL rozmieszczonych częściowo w środkowej i północnej części NRF;
- 4 ośrodek operacyjny sektora, który odpowiedzialny jest za kierowanie działaniami bojowymi środków OPL rozmieszczonych na terytorium Holandii.

Ośrodki operacyjne sektorów OPL są odpowiedzialne za kierowanie siłami i środkami obrony przeciwlotniczej sektora i do ich zadań należy:

- analizowanie sytuacji powietrznej;
- uprzedzanie o nalotach lotnictwa przeciwnika;
- kierowanie pracą ośrodka dowodzenia i powiadamiania posterunków naprowadzania, punktów naprowadzania i wykrywania;
- określaniu zadań dla lotnictwa myśliwskiego i pododdziałów przeciwlotniczych pocisków rakietowych;
- dowodzenie siłami i środkami OPL podczas odpierania nalotów lotnictwa przeciwnika;
- kierowanie wykonaniem przedsięwzięć przeciwdziałania radioelektronicznego.

Ośrodkom operacyjnym sektorów podlegają ośrodki dowodzenia i powiadamiania, punkty naprowadzania i powiadamiania punkty naprowadzania i posterunki obserwacyjno-meldunkowe. ośrodka operacyjnego sektora. Oprócz wykrywania celów powietrznych ośrodek dowodzenia i powiadamiania ma za zadanie rozpoznanie celów powietrznych, a także podrywanie samolotów myśliwskich na przechwytywanie. Ośrodek ten stawia zadania i kieruje pracą punktów naprowadzania i powiadamiania.

Punkty naprowadzania i powiadamiania posiadają te same możliwości i spełniają w zasadzie tę samą rolę co ośrodek dowodzenia i powiadamiania z tą różnicą, że nie odpowiadają za rozpoznanie celów powietrznych. Punkty naprowadzania wykonują zadania tylko w zakresie naprowadzania samolotów myśliwskich na cele powietrzne. Wykrywanie celów i ich rozpoznanie nie należy do zadań punktów naprowadzania.

Posterunki obserwacyjno-meldunkowe wykorzystywane są do obserwacji powietrza w rejonach nie przeszukiwanych przez stacje radiolokacyjne ośrodków dowodzenia i powiadamiania oraz punktów naprowadzania i powiadamiania.

Za organizację obrony przeciwlotniczej rejonu OPL 4 PTSP odpowiedzialny jest ośrodek dowodzenia 17 ALT. Ośrodek dowodzenia 17 ALT na wypadek wojny ma spełniać funkcję ośrodka dowodzenia 4 PTSP. Częścią składową ośrodka dowodzenia 17 ALT

jest ośrodek operacyjny rejonu OPL 4 PTSP. Ośrodek operacyjny rejonu OPL 4 PTSP ściśle współdziała z ośrodkiem OPL Sztabu Centralnej grupy armii. Cały rejon OPL 4 PTSP podzielony jest na dwa sektory. Ośrodki operacyjne tych sektorów rozbudowane są jeden na bazie ośrodka dowodzenia Grupy Lotniczej "Południe" NRF, a drugi na bazie ośrodka dowodzenia 1 KLT /francuski/. Ośrodkom operacyjnym sektorów OPL podporządkowane są tak jak i w rejonie OPL 2 PTSP ośrodki dowodzenia i powiadamiania, punkty naprowadzania i powiadamiania, punkty naprowadzania oraz posterunki obserwacyjno-meldunkowe.

Na wyposażeniu ośrodków dowodzenia i powiadamiania, punktów naprowadzania i powiadamiania oraz punktów naprowadzania rozmieszczonych w sektorach OPL, rejonu OPL 2 PTSP znajdują się następujące stacje radiolokacyjne: T-80, T-13 /AN/FPS-7 i S-244.

W rejonie OPL 4 PTSP znajdują się na wyposażeniu stacje radiolokacyjne: AN/GPS-4, AN/MPS-14, NA/MPS-7, AN/MPS-16, AN/TPS-21 i S-244 oraz urządzenia AN/GPA-73.[x/]

Siły i środki OPL sił powietrznych

Taktyczne siły powietrzne NATO do realizacji obrony przeciwlotniczej jako jednego z elementów lotniczego zabezpieczenia działań bojowych posiadają następujące aktywne środki OPL:

- lotnictwo myśliwskie OPL;
- przeciwlotnicze pociski rakietowe.

Na środkowo-europejskim TDW do wykonywania zadań obrony przeciwlotniczej w strefie działań bojowych w składzie 2 i 4 PTSP znajduje się następująca ilość niżej wymienionych środków /tabela/.

---

x/ Urządzenie AN/GPA-73 służy do zwiększenia operatywności kierowania aktywnymi środkami OPL. Urządzenie to jest jednym z elementów systemu "SAGE". Do urządzenia tego wprowadzane są automatycznie dane o celach powietrznych, napływające z stacji r/l wykrywania. Urządzenie to wypracowuje komendy dla samolotów myśliwskich. W formie zakodowanej komendy te są przekazywane środkami łączności grupom samolotów myśliwskich.

Wyszczególnienie		Samolotów myśliwskich OPL	Wyrzutni PPR
strefa OPL 2 PTSP	1 sektor OPL	80	36
	2 sektor OPL	36	72
	3 sektor OPL	64	72
	4 sektor OPL	160	36
	Razem:	340	220
Strefa OPL 4 PTSP		260	144

Powyższa tabela obrazuje stan aktywnych środków OPL znajdujących się tylko w dyspozycji taktycznych sił powietrznych. Wiadomo jest jednak, że przeciwlotnicze pociski kierowane wchodzą ponadto w skład sił lądowych. W strefie OPL 4 PTSP znajduje się ponadto to co wykazano w tabeli 288 wyrzutni "Nike" i 144 wyrzutni "Hawk" wchodzących w skład 7 AP USA, a w strefie OPL 2 PTSP jest 24 wyrzutnie Thunderbird sił lądowych W.Brytanii. W trakcie organizacji znajdują się dywizjony pocisków Hawk dla sił lądowych Belgii, NRF, Danii, Holandii. Oprócz tego w skład sił powietrznych NRF ma wejść 6 dywizjonów "Hawk". Nie uwzględniając podległości pododdziałów przeciwlotniczych pocisków rakietowych w najbliższej przyszłości w strefie OPL 2 PTSP oraz strefie OPL 4 PTSP znajdować się będzie łącznie następująca ilość wyrzutni przeciwlotniczych pocisków rakietowych

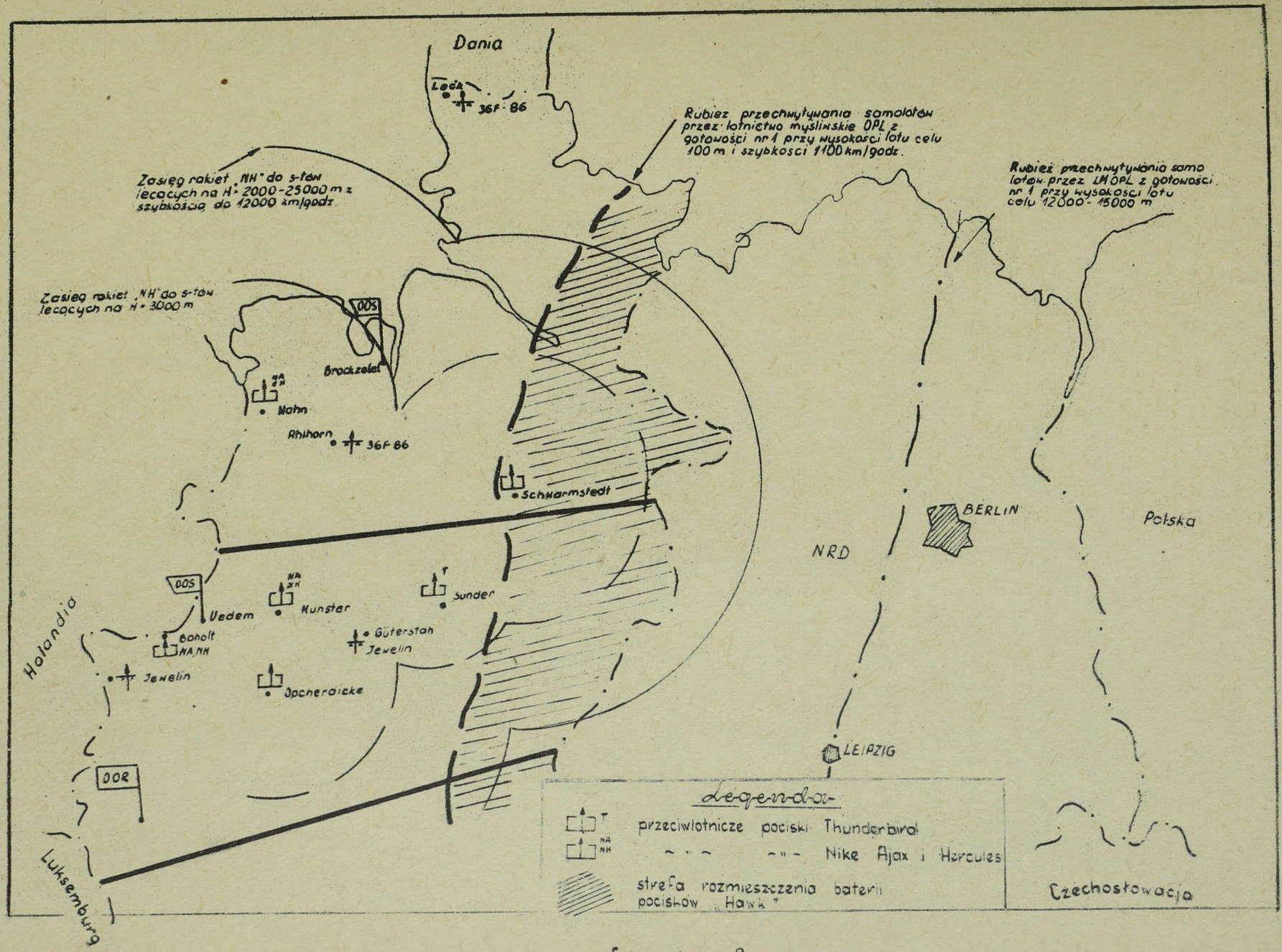
Wyrzutnie	Typ przeciwlotniczego pocisku rakietowego		
	Nike	Thunderbird	Hawk
Rejon OPL 2 PTSP	4 dyw. NRF 1 dyw. Belg. 1 dyw. Hol.	2 pułki /W.Bryt./	4 dyw. NRF 2 dyw. Belg. 1 dyw. Hol.
Razem wyrzutni:	220	412	168
Ogółem :	468 wyrzutni		
Rejon OPL 4 PTSP	6 dyw. USA 2 dyw. NRF 2 dyw. Franc.	-	6 dyw. USA 5 dyw. NRF 5 dyw. [illegible]
Razem wyrzutni	432	-	264
Ogółem :	696 wyrzutni		

Aczkolwiek część przeciwlotniczych pocisków rakietowych wywodzi się z sił lądowych, to jednak używane są w ścisłym współdziałaniu z środkami OPL sił powietrznych, a ogólne dowodzenie pododdziałami przeciwlotniczych pocisków rakietowych sił lądowych odbywa się w ośrodkach operacyjnych sektorów OPL i ośrodków dowodzenia i powiadamiania.

Na schemacie nr 9 zobrazowane jest ogólne rozmieszczenie środków OPL w rejonie OPL 2 PTSP oraz ich ogólne możliwości. W strefie między rubieżą przechwytywania celów powietrznych wykonujących lot na wysokości 100 m a granicą NRF - NRD należy spodziewać się, że zostaną rozwinięte dywizjony przeciwlotniczych pocisków rakietowych Hawk. W odniesieniu do lotnictwa myśliwskiego na schemacie wykazane są tylko lotniska, na których bazują myśliwce OPL. Ponadto mogą być użyte do OPL myśliwce taktyczne /samoloty myśliwsko-bombowe/ tego typu co F-104G, lub F-84F. Myśliwce taktyczne mogą być w określonej ilości użyte do zwalczania samolotów w powietrzu tylko w zwykłych warunkach meteorologicznych w dzień.

Rozpatrywane powyżej zagadnienie obrony przeciwlotniczej jest ściśle powiązane z faktycznie istniejącą sytuacją w strefie działań bojowych na SETDW, a więc jest rozpatrywane w powiązaniu z określonym obszarem geograficznym. Rozpatrywane zagadnienie obrony przeciwlotniczej w takim aspekcie jest aktualne dla

początkowego okresu działań wojennych, t.z. sytuacji, w której faktycznie terytorium NRF, Belgii, Holandii i wschodnia część Francji stanowią sobą strefę działań bojowych. Należy wziąć jednak pod uwagę fakt, że w trakcie działań wojennych strefę działań bojowych może stanowić inny obszar geograficzny /np. przy przesunięciu się wojsk NATO w kierunku wschodnim strefę działań bojowych może stanowić terytorium NRD/. W takim wypadku rozpatrywanie zagadnień obrony przeciwlotniczej należy oprzeć na obowiązujących zasadach organizacji obrony przeciwlotniczej w strefie działań bojowych ujętych w regulaminach i instrukcjach. W ten sposób rozpartywane jest to zagadnienie w skrypcie "Organizacja obrony przeciwlotniczej wojsk w strefie działań bojowych według poglądów zachodnich" nr bibl. 03944.


Dania
Łeba
36F-86
Rubież przechwytywania samolotów przez lotnictwo myśliwskie OPL z gotowości nr 1 przy wysokości lotu celu 100 m i szybkości 1100 km/godz.
Rubież przechwytywania samolotów przez LM OPL z gotowości nr 1 przy wysokości lotu celu 12000 - 15000 m
Zasięg rakiet „NH" do s-tów lecących na H = 2000-25000 m z szybkością do 12000 km/godz.
Zasięg rakiet „NH" do s-tów lecących na H = 3000 m
DOS
Brockzelet
Hahn
Ahlhorn
36F-86
Schwarmstedt
BERLIN
Polska
NRD
DOS
Vedem
Kunstar
Sunder
Güterstah
Jewelin
Boholt
NA/NH
Jewelin
Jochenrolcke
Holandia
DOR
Luksemburg
LEIPZIG
Czechosłowacja
Legenda:
przeciwlotnicze pociski Thunderbird
" " Nike Ajax i Hercules
strefa rozmieszczenia baterii pocisków „Hawk"

Schemat nr 9

WSPARCIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH SIŁ LĄDOWYCH

/działanie lotnictwa na obiekty naziemne/

Wstęp:

1. Zadania wsparcia i ich charakterystyka
   - niszczenie i obezwładnienie środków napadu powietrznego;
   - izolacja rejonu działań bojowych przeciwnika;
   - bezpośrednie wsparcie lotnicze.
2. Siły lotnictwa taktycznego wydzielone do wsparcia działań bojowych sił lądowych i zasady ich użycia.
3. Środki rażenia stosowane przez lotnictwo wsparcia.

x

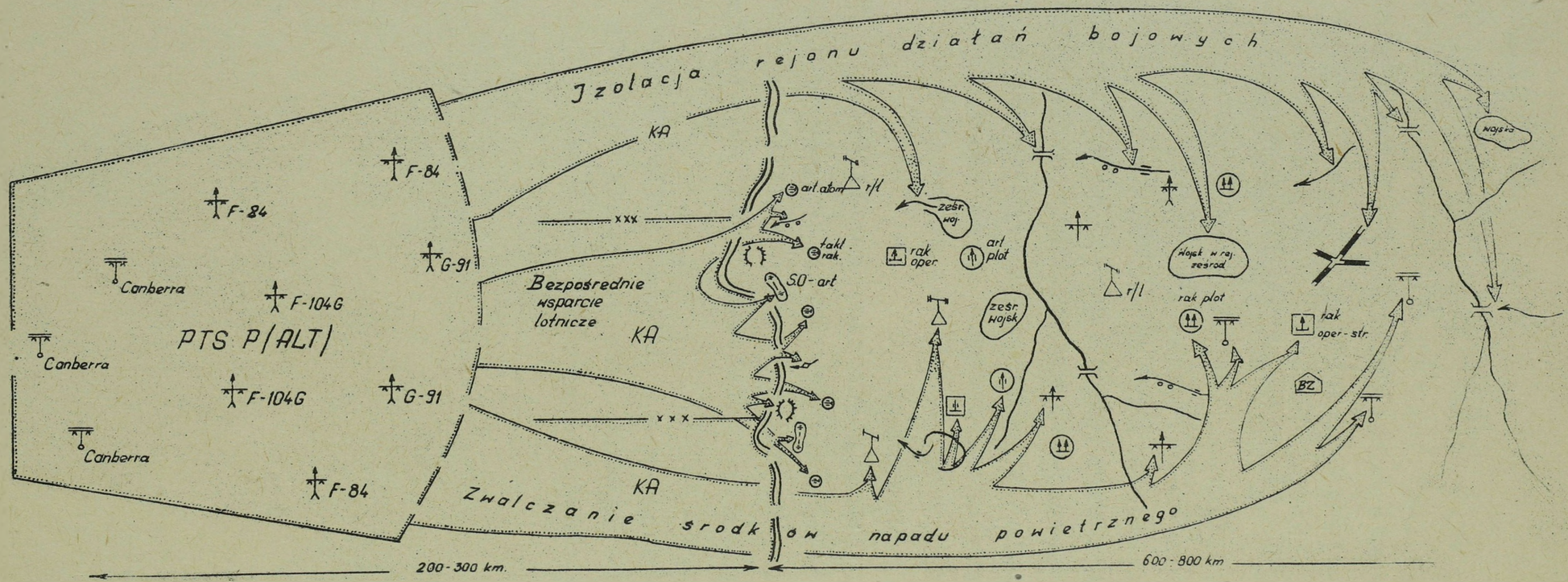
x x

Określenie "wsparcie działań bojowych sił lądowych" należy rozumieć jako całokształt działań lotnictwa skierowanych na niszczenie /obezwładnienie/ obiektów naziemnych przeciwnika. Tak pojmowane wsparcie działań bojowych sił lądowych oznacza, że uderzenia lotnictwa taktycznego na obiekty naziemne na głębokość, na którą działają jednostki lotnicze związków operacyjnych lotnictwa taktycznego - stanowią sobą bardzo szeroki zakres działań bojowych. Związki operacyjne lotnictwa taktycznego odpowiedzialne są za działanie na głębokość do 800 km w pasie o szerokości równej pasowi działań związku operacyjnego sił lądowych z którym współdziała dany związek operacyjny lotnictwa taktycznego. Jak wynika z powyższego obszar odpowiedzialności związku operacyjnego lotnictwa taktycznego jest bardzo duży, a obiekty znajdujące się na tym obszarze są bardzo różnorodne.

Z tego też względu cały zakres działań lotnictwa taktycznego określony jako "wsparcie działań bojowych sił lądowych" dzieli się na następujące zadania: /schemat nr 10/

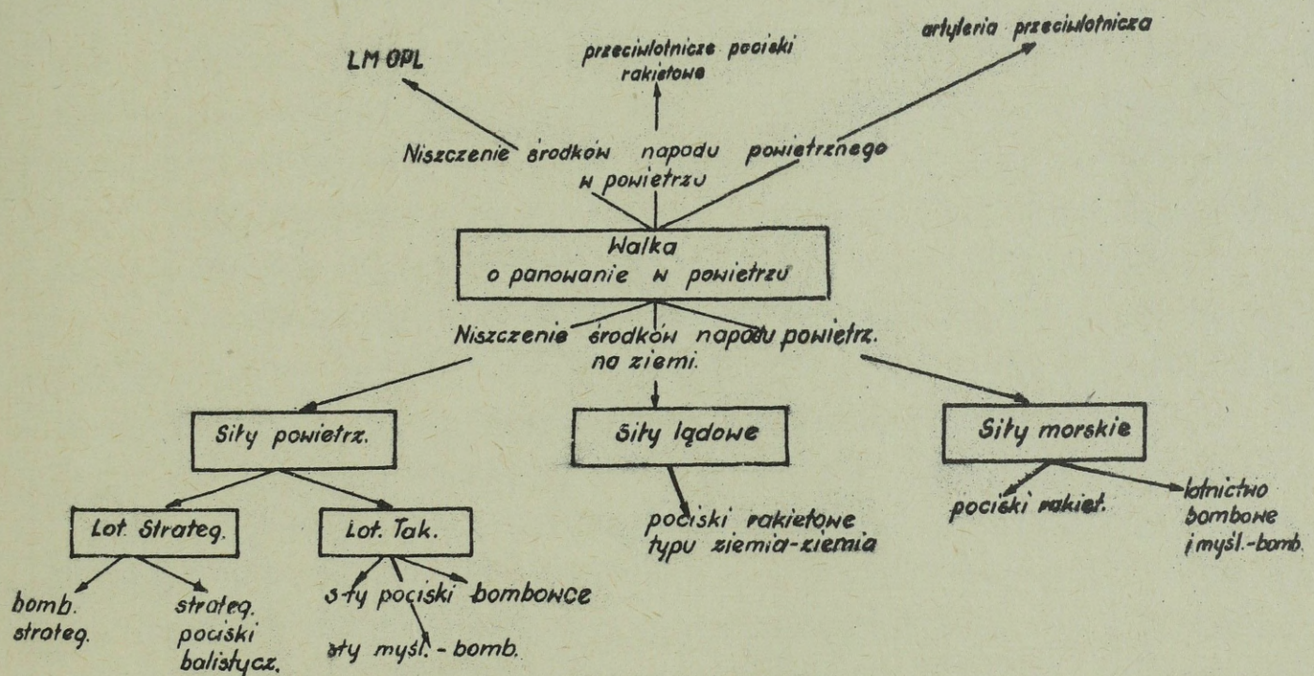
- niszczenie i obezwładnienie środków napadu powietrznego na ziemi;
- izolacja rejonu działań bojowych lub inaczej określone to zadanie jako pośrednie wsparcie lotnicze;
- bezpośrednie wsparcie lotnicze.

SCHEMAT DZIAŁAŃ LOTNICTWA TAKTYCZNEGO W RAMACH WSPARCIA DZIAŁAŃ BOJOWYCH SIŁ LĄDOWYCH



I. Niszczenie i obezwładnienie środków napadu powietrznego

Działania lotnictwa taktycznego na środki napadu powietrznego są jednym z elementów składowych walki o panowanie /przewagę/ w powietrzu /schemat nr 11/.



Schemat nr. 11

Jak wynika ze schematu, walki o panowanie w powietrzu obejmują całokształt działań skierowanych na niszczenie środków napadu powietrznego jak i na ziemi. Zaznaczyć jednak należy, że zgodnie z poglądami zachodnimi zasadniczy ciężar walki o panowanie w powietrzu należy położyć na niszczenie środków napadu powietrznego na ziemi. Wynika to z tego, że niszczenie współczesnych środków napadu powietrznego w powietrzu staje się coraz bardziej skomplikowane, a niektóre z nich w ogóle nie mogą być niszczone w powietrzu.

W zależności od ilości sił zaangażowanych w walce o panowanie w powietrzu i planowanych efektów działań zgodnie z poglądami zachodnimi można osiągnąć:

- lokalną przewagę w powietrzu, co oznacza wywalczenie swobody działań sił lądowych i lotnictwa w określonym czasie i rejonie. Działania lotnictwa w celu wywalczenia lokalnej przewagi w powietrzu są typowe w operacji obronnej w jej zasadniczych okresach. W tym wypadku przeciwnik może posiadać ogólną przewagę w powietrzu, lecz przez skoncentrowanie wysiłku działań tylko w określonym rejonie na krótki czas osiąga się lokalną przewagę w powietrzu. Działania lotnictwa w celu wywalczenia lokalnej przewagi w powietrzu będą się szczególnie uwidaczniały w czasie przygotowania i wykonywania kontrataków, przeciwuderzeń czy kontrprzygotowania;
- ogólną przewagę w powietrzu, która jest pojęciem szerszym i oznacza wywalczenie swobody działań sił lądowych i lotnictwa na cały czas trwania operacji zaczepnych sił lądowych. W celu wywalczenia ogólnej przewagi w powietrzu przed operacją zaczepną mogą być planowane i wykonywane lotnicze, względnie połączone lotniczo-rakietowe operacje powietrzne skierowane na środki napadu powietrznego. Operacje takie mogą być wykonywane na 1-2 dni przed rozpoczęciem działań zaczepnych lub równocześnie z rozpoczęciem działań zaczepnych lub równocześnie z rozpoczęciem działań zaczepnych. Według poglądów zachodnich wywalczenie ogólnej przewagi w powietrzu jest jednym z niezbędnych czynników warunkujących rozpoczęcie i prowadzenie operacji zaczepnych;

strategiczne panowanie w powietrzu osiąga się przez działania wszystkich rodzajów sił zbrojnych na środki napadu powietrznego przeciwnika. Strategiczne panowanie w powietrzu zgodnie z poglądami zachodnimi winno być wywalczone już w początkowym okresie wojny przez zgranie w czasie i miejscu uprzedzające uderzenie rakietowo-lotnicze na środki napadu powietrznego przeciwnika. O ile lokalną i ogólną przewagę w powietrzu uzyskuje się głównie przez działania lotnictwa taktycznego i broni rakietowej sił lądowych, to walka o strategiczną przewagę w powietrzu spada głównie na strategiczne siły powietrzne /strategiczne pociski rakietowe i bombowce strategiczne/.

Związki operacyjne lotnictwa taktycznego współdziałające ze związkami operacyjnymi sił lądowych - w ramach walki o ogólną lub lokalną przewagę w powietrzu będą wykonywały uderzenia na środki napadu powietrznego rozmieszczone w granicach pasów odpowiedzialności t.j. na głębokość do 800 km w pasie o zmiennym szerokości pasa działań wojsk grupy armii sił lądowych. Oznacza to, że lotnictwo taktyczne będzie głównie działało na środki napadu powietrznego rozmieszczone w strefie frontowej i częściowo tyłów. Wspomniano już poprzednio, że zgodnie z poglądami zachodnimi rozpoczęcie działań zaczepnych warunkuje wywalczenie ogólnej przewagi w powietrzu, i że w tym celu organizowane są operacje skierowane na środki napadu powietrznego przeciwnika. Do przeprowadzenia tego typu operacji zgodnie z poglądami zachodnimi może być wydzielone około 70% sił lotnictwa wsparcia, /bombowe, myśliwsko-bombowe/ w celu wykonania uderzeń na środki napadu powietrznego. Aczkolwiek operacje skierowane na środki napadu powietrznego są bardziej typowe w czasie przygotowywania /lub rozpoczęcia/ działań zaczepnych, to jednak nie oznacza to, że takie operacje nie mogą być planowane i wykonywane w działaniach obronnych. W wypadku gdy w planie operacji obronnej armii polowej lub grupy armii planuje się przeprowadzenie kontrprzygotowania, to wówczas jednym z elementów kontrprzygotowania może być operacja lotnicza skierowana na środki napadu powietrznego.

Zgodnie z poglądami zachodnimi walka o panowanie w powietrzu realizowana głównie przez niszczenie środków napadu powietrznego na ziemi - musi mieć charakter ciągły. Oznacza to, że oprócz samodzielnych czy połączonych operacji lotniczych i

broni rakietowej wykonywanych przed lub z chwilą rozpoczęcia działań bojowych /zaczepnych, obronnych/, walka ze środkami napadu powietrznego prowadzona będzie przez cały czas trwania operacji. W trakcie prowadzenia operacji zaczepnej czy obronnej działania na środki napadu powietrznego nie posiadają charakteru zmasowanych nalotów, lecz posiadają charakter ciągłych działań lotnictwa i uderzeń rakietowych prowadzonych w ślad za nowo wykrytymi środkami napadu powietrznego.

Ponieważ w trakcie operacji zaczepnej czy obronnej sił lądowych lotnictwo wsparcia zaangażowane jest oprócz walki ze środkami napadu powietrznego w wykonywaniu i innych zadań, dlatego też siły lotnictwa na wykonanie tego zadania w czasie trwania operacji są mniejsze niż to miało miejsce w samodzielnych lub połączonych operacjach powietrznych.

W trakcie trwania operacji zaczepnej czy obronnej na walkę z środkami napadu powietrznego wydziela się około 50% sił lotnictwa wsparcia. Zadania niszczenia środków napadu powietrznego w ramach zadań spadających na związki operacyjne lotnictwa taktycznego będą głównie wykonywane przez jednostki lotnictwa bombowego /taktycznego/ myśliwsko-bombowego i samolotów-pocisków.

Lotnictwo taktyczne wykonując zadanie w ramach walki z środkami napadu powietrznego będzie wykonywało uderzenie głównie na następujące obiekty:

- lotniska lotnictwa operacyjnego i samoloty rozmieszczone na nich, a szczególnie te lotniska, na których bazują jednostki przeznaczone do działań przy użyciu broni jądrowej;
- elementy systemu dowodzenia lotniska operacyjnego, szczególnie takie jak stanowiska dowodzenia, posterunki i punkty wykrywania, powiadamiania i naprowadzania lotnictwa;
- wyrzutnie taktycznych, operacyjnych i strategiczno-operacyjnych pocisków rakietowych rozmieszczone na stanowiskach startowych i w marszu;
- urządzenia radiotechniczne /radioelektroniczne/ przeznaczone do przygotowywania danych do prowadzenia ognia i kierowania lotem pocisków rakietowych lub samolotów pocisków;

- zasadnicze elementy systemu obrony przeciwlotniczej wojsk w strefie frontowej /artyleria przeciwlotnicza, przeciwlotnicze pociski rakietowe na stanowiskach ogniowych i w marszu/, stacje radiolokacyjne i inne urządzenia naziemne służące do kierowania ogniem naziemnych środków OPL.

Wyżej wymienione główne obiekty działań lotnictwa taktycznego w ramach zwalczania środków napadu powietrznego stanowią sobą bezpośrednio środek napadu powietrznego /środek OPL/ lub też element bezpośrednio związany z zabezpieczeniem działań bojowych tych środków. Oprócz wyżej wymienionych obiektów głównych zgodnie z poglądami zachodnimi lotnictwo taktyczne może wykonywać uderzenia w ramach tego zadania na inne obiekty, których obezwładnienie wpływa pośrednio na ograniczenie możliwości użycia środków napadu powietrznego przeciwnika. Do tych obiektów /obiekty drugorzędne /należą/:

- składy /magazyny paliw/ dla lotnictwa;
- składy bomb i amunicji a szczególnie składy bomb atomowych i głowic atomowych pocisków rakietowych;
- składy członów nośnych dla pocisków rakietowych.

2. Izolacja rejonu działań bojowych przeciwnika

Izolacja rejonu działań bojowych przeciwnika od dopływu świeżych sił i zaopatrzenia polega na utrudnieniu lub uniemożliwieniu dowozu i ewakuacji wojsk i sprzętu w rejon działań bojowych. Działania lotnictwa na izolację określonych sił przeciwnika mogą mieć charakter operacyjny lub operacyjno-strategiczny. Działania na izolację przeciwnika o charakterze operacyjnym realizowane są przez lotnictwo taktyczne i broń rakietowo-jądrową, taktyczno-operacyjną, wchodzącą w skład sił lądowych lub lotnictwa strategicznego. Główny ciężar tych działań skupia się na izolacji i uniemożliwieniu manewru drugich rzutów związków operacyjnych sił lądowych przeciwnika oraz możliwości zaopatrywania czy wzmocnienia pierwszych rzutów związków operacyjnych siłami i środkami rozmieszczonymi w głębi.

Działania na izolację o charakterze operacyjno-strategicznym realizowane są przy użyciu lotnictwa taktycznego, broni rakietowo-jądrowej, sił lądowych oraz lotnictwa strategicznego.

Główny ciężar tych działań skupia się na izolacji i uniemożliwieniu przeciwnikowi dokonywania manewru siłami i środkami wchodzącymi w skład drugiego rzutu związku operacyjno-taktycznego.

Izolację rejonu działań bojowych przeciwnika planuje się i wykonuje w całym pasie działań wojsk grupy armii /w działaniach obronnych przed całym pasem działań/. Ponieważ pas działań grupy armii jest bardzo szeroki /300-400 km/ a siły lotnictwa taktycznego stosunkowo nieduże, dlatego też podczas planowania działań lotnictwa taktycznego w celu izolacji rejonu działań bojowych - zgodnie z poglądami zachodnimi należy do maksimum skupić wysiłek lotnictwa na określonych rubieżach. Rubieże, na których lotnictwo taktyczne / i inne środki również/ skupia swój zasadniczy wysiłek w celu izolacji sił przeciwnika - zgodnie z poglądami zachodnimi - zwane są pasami izolacyjnymi.

Pasy izolacyjne planuje się już od głębokości 50-70 km od linii styczności i głębiej. Pas izolacji planowany na głębokości 50-70 km określany jest jako "wewnętrzny pas izolacji" Wewnętrzny pas izolacji ma za zadanie odizolować główne siły będące w pierwszym rzucie od odwodów frontowych oraz baz zaopatrzeniowych położonych poza pasem izolacji. W sprzyjających warunkach mogą być planowane zewnętrzne pasy izolacji, które mogą się znajdować na odległości 150-200 km od linii styczności. Na większych głębokościach zgodnie z poglądami zachodnimi - również mogą być planowane pasy izolacji jeżeli ugrupowanie przeciwnika jest głębokie. W tym wypadku, gdy pasy izolacji planowane są na większych głębokościach w ich wykonywaniu bierze udział nie tylko lotnictwo taktyczne ale również lotnictwo strategiczne. Dokładne określenie położenia pasów izolacji zależy każdorazowo od ugrupowania przeciwnika, warunków terenowych systemu dowodu i ewakuacji przeciwnika oraz istniejącej sytuacji bojowej. W każdym jednak wypadku pasy izolacji - zgodnie z poglądami zachodnimi - powinny być wykonywane pomiędzy zasadniczymi elementami ugrupowania operacyjnego lub strategicznego przeciwnika t.z. między zasadniczymi siłami pierwszego i drugiego rzutu.

Ponieważ jak już zaznaczono poprzednio, przy izolacji planuje się na całej szerokości pasa działań grupy armii, dlatego też, najbardziej celowym jest planowanie pasów izolacji na dużych przeszkodach wodnych przebiegających względnie równolegle do linii styczności. Pasy izolacji planowane na przeszkodach wodnych stwarzają dogodne warunki do skoncentrowania wysiłku lotnictwa w określonych miejscach t.z. na mostach i przeprawach. Przy braku dogodnych rubieży wodnych pasy izolacji planuje się tak aby objęły zasadnicze węzły komunikacji /wodnej, kolejowej, samochodowej/, na których przeciwnik głównie opiera swój transport. W terenie gorzystym pasy izolacji obejmują przełęcze górskie lub inne ograniczone lecz możliwe przejścia górskie, a na kierunkach nadmorskich cieśniny morskie. W każdym wypadku pas izolacji powinien obejmować najczulsze miejsca w systemie dowozu i ewakuacji przeciwnika. W warunkach środkowo-europejskiego teatru działań wojennych na kierunku prawdopodobnego działania Północnej Grupy Armii i 2 Połączonych Taktycznych Sił Powietrznych główny wysiłek działań lotnictwa, w izolacji rejonu działań bojowych, szczególnie w początkowym okresie wojny skupiałby się na rubieżach:

- Rostock, Gustrow, Pritzwalk;
- Stralzund, Neubrandenburg, Neusterlitz, Berlin;
- rzeka Odra.

Działania na izolację, na tych rubieżach realizowane będą głównie siłami lotnictwa myśliwsko-bombowego i bombowego 2 PTSP w ścisłym współdziałaniu z operacyjno-taktyczną bronią rakietowo-jądrową Północnej Grupy Armii.

Zgodnie z poglądami zachodnimi działania na izolację będą planowane i wykonywane nie tylko na obszarze NRD lecz również głębiej, z tą jednak różnicą, że działania na izolację na obszarze Polski będą planowane nie tylko przy użyciu lotnictwa taktycznego i operacyjno-taktycznej broni rakietowo-jądrowej, lecz również angażowane będą do tych działań strategiczne siły powietrzne W. Brytanii oraz amerykańskie bazujące w W.Brytanii. W działaniach tych lotnictwo będzie wykonywało uderzenia na takie obiekty jak:

- główne węzły kolejowe położone na terytorium Polski;
- kolumny wojsk, które będą podciągane w kierunku zachodnim w celu przegrupowania ich na terytorium NRD;

- wojska w rejonach ześrodkowania, mobilizacji, czy alarmowych;
- mosty i przeprawy na rzece Wisła;
- składy zaopatrzenia materiałowo-technicznego.

Z grupy wszystkich wyżej wymienionych obiektów, w początkowym okresie wojny główny wysiłek lotnictwa w ramach izolacji przeciwnika będzie się skupiał na niszczeniu i opanowywaniu mostów i przepraw na rzece Wisła i Odra oraz kolumn polskich i radzieckich dywizji przegrupowywanych z terytorium PRL i wschodnich obszarów ZSRR w kierunku zachodnim na obszar NRD.

W trakcie działań wojennych po początkowym okresie wojny lotnictwo taktyczne współdziałając z innymi rodzajami sił zbrojnych czy innymi rodzajami sił powietrznych będzie głównie koncentrowało swój wysiłek na izolowaniu i zwalczaniu drugich rzutów /odwodów/ armii i frontu.

Ogólnie na zadanie izolacji w przekroju całej operacji zaczepnej czy obronnej wydziela się około 40 % sił lotnictwa wsparcia ze składu związku operacyjnego lotnictwa taktycznego.

3. Bezpośrednie wsparcie lotnicze

Bezpośrednie wsparcie lotnicze mimo posiadania przez natowskie związki taktyczne i operacyjne znacznej ilości broni rakietowo-jądrowej, jest nadal aktualnym i ważnym zadaniem lotnictwa taktycznego w ramach lotniczego zabezpieczenia operacji obronnej czy zaczepnej sił lądowych. Jest to jednocześnie zadanie, w wykonywaniu którego działania lotnictwa są najściślej i bezpośrednio związane z działaniami bojowymi wojsk.

Niewątpliwie główny ciężar wsparcia ogniowego walczących wojsk w pierwszym rzucie spada obecnie na artylerię atomową i taktyczne pociski rakietowe, będące na wyposażeniu związków taktycznych. Szczególnie jest to podkreślane w działaniach bojowych z zastosowaniem broni jądrowej. Nie mniej jednak siły lądowe nie rezygnują całkowicie z wsparcia z powietrza, nawet w tym wypadku, gdy działania odbywają się z zastosowaniem broni jądrowej. Z drugiej jednak strony współczesne samoloty lotnictwa taktycznego posiadające duże

prędkości i ograniczony czas przebywania w powietrzu oraz bazujące w znacznej odległości od linii bojowej styczności wojsk, są mniej przydatne do bezpośredniego wsparcia wojsk niż samoloty szturmowe z drugiej wojny światowej.

Wytworzyła się więc sytuacja, w której siły lądowe domagają się silnego i skutecznego bezpośredniego wsparcia lotniczego nawet w warunkach wojny jądrowej, /a tym bardziej w działaniach konwencjonalnych/ a siły powietrzne ze względu na priorytet innych zadań i ograniczone możliwości sprzętu nie są w stanie zaspokoić żądań sił lądowych.

W tej sytuacji lotnictwo taktyczne wydziela minimum sił /w 10 % lotnictwa wsparcia/ na bezpośrednie wsparcie lotnicze, przeznaczając te siły do wykonywania tych zadań w strefie taktycznej, których nie są w stanie wykonać siły lądowe swymi ograniczonymi środkami wsparcia.

Ponieważ zgodnie z poglądami zachodnimi /przyjmowanymi również u nas/ mogą zaistnieć warunki, w których działania bojowe przez pewien okres, czy w określonym rejonie będą przebiegały z użyciem tylko środków konwencjonalnych - zajdzie więc konieczność znacznie silniejszego i efektywniejszego wsparcia tych działań z powietrza. Siły powietrzne przy posiadanym sprzęcie o dużych prędkościach i innych cechach zmniejszających efektywność działań lotnictwa podczas bezpośredniego wsparcia nie będą w stanie dać silnego i ciągłego wsparcia na wzór wsparcia stosowanego w II wojnie światowej. W tej sytuacji w głównych państwach NATO są tendencje do wyposażenia lotnictwa sił lądowych w samoloty bezpośredniego wsparcia o stosunkowo niedużych prędkościach lecz posiadających silne konwencjonalne uzbrojenie oraz przydatne do bazowania z doraźnie przygotowanych lotnisk w pobliżu linii frontu. Ponadto w coraz większym zakresie eksperymentuje się z śmigłowcami uzbrojonymi w karabiny maszynowe i pociski rakietowe o różnym przeznaczeniu.

Inaczej - istnieją tendencje do wyposażenia organicznego lotnictwa sił lądowych w uzbrojone samoloty i śmigłowce, które to środki mogłyby być wykorzystane do bezpośredniego wsparcia wojsk a tym samym wypełniły by te środki pewną lukę jaka powstała w bezpośrednim wsparciu lotniczym.

Nie jednak samoloty i śmigłowce lotnictwa sił lądowych staną się w pełni przydatne do wykonywania zadań ogniowych w ramach wsparcia, a ich koncepcje użycia zostaną wypracowane, na lotnictwie taktycznym spoczywa cały ciężar realizacji zadania bezpośredniego wsparcia.

Planowanie użycia lotnictwa taktycznego na bezpośrednie wsparcie działań bojowych sił lądowych rozpoczyna się na szczeblu grupa armii sił lądowych - taktyczne połączone siły powietrzne. Na tym szczeblu dowodzenia określa się siły lotnictwa taktycznego przeznaczone do bezpośredniego wsparcia działań bojowych poszczególnych armii polowych czy korpusów armijnych będących w pierwszym rzucie.

Szczegółowe planowanie użycia lotnictwa taktycznego do bezpośredniego wsparcia lotniczego oraz współdziałanie organizowane jest na szczeblach armia polowa /korpus armijny/[x] - ośrodek wsparcia lotniczego. Ze składu sztabu armii polowej /korpusu armijnego/ organizuje się ośrodek wsparcia taktycznego, który przeznaczony jest do koordynacji działań środków wsparcia armii polowej /korpusu armijnego/ z lotnictwem wsparcia. Ośrodek wsparcia lotniczego wydzielony jest z taktycznych połączonych sił powietrznych i ściśle współdziała z środkiem wsparcia taktycznego. Przeznaczony jest on do koordynacji i kierowania działaniami bojowymi lotnictwa wydzielonego do bezpośredniego wsparcia związku sił lądowych, przy którym się ten ośrodek znajduje.

Ośrodek wsparcia taktycznego i ośrodek wsparcia lotniczego rozpatrując użycie lotnictwa na bezpośrednie wsparcie, planuje część sił lotnictwa taktycznego na t.z cele planowane i cele doraźne mogące wyniknąć w toku walki. W zależności od tego rozróżnia się wsparcie doraźne i wsparcie planowe. Wsparcie planowane charakteryzuje się tym, że siły lotnictwa i obiekty a nawet i czas jest z góry określone.

---

x/ Jeżeli w siłach lądowych występują szczeble dowodzenia grupa armii, armia polowa, korpus armijny, to ośrodek wsparcia lotniczego występuje przy armii polowej. Jeżeli występują szczeble dowodzenia grupa armii, korpus armijny, to ośrodek wsparcia lotniczego występuje przy korpusie armijnym. Pierwszy wypadek dotyczy Centralnej Gr. Armii a drugi Północnej Grupy Armii.

W związku z tym o tych działaniach lotnictwa powiadamia się związki taktyczne czy oddziały, na korzyść których będzie realizowane bezpośrednie wsparcie. Siły wydzielone do doraźnego wsparcia stanowią sobą odwód, ktory używa się w trakcie prowadzenia działań bojowych na podstawie zapotrzebowań na bezpośrednie wsparcie lotnicze jakie napływają do ośrodka wsparcia taktycznego z oddziałów związków taktycznych walczących w pierwszym rzucie.

Bezpośrednie wsparcie lotnicze rozpoczyna się z chwilą rozpoczęcia operacji obronnej lub zaczepnej i trwa przez cały okres prowadzenia operacji. Nie oznacza to, że lotnictwo taktyczne ciągle przebywa nad polem walki i bez przerwy wykonuje uderzenia. Lotnictwo taktyczne wydzielone do bezpośredniego wsparcia zachowuje ciągłość działań w toku operacji obronnej czy zaczepnej przez wykonywanie uderzeń w zasadniczych okresach operacji i walki. Do zasadniczych okresów, w których lotnictwo wydzielone do bezpośredniego wsparcia będzie koncentrowało swój wysiłek należą:

- atomowo-artyleryjsko-lotnicze przygotowanie ataku lub kontrprzygotowanie;
- przełamywanie kolejnych rubieży obronnych przeciwnika lub wsparcie walczących wojsk w obronie kolejnych rubieży obrony;
- wprowadzenie do walki drugich rzutów /odwodów/ lub wykonywanie kontrataków i przeciwuderzeń;
- wysadzenie taktycznych desantów powietrznych i ich działanie w rejonie desantowania.

Oprócz koncentrowania wysiłku w zasadniczych okresach operacji czy walki, zgodnie z poglądami zachodnimi użycie wydzielonych sił na bezpośrednie wsparcie lotnicze winno być również skoncentrowane w odniesieniu do kierunku. Zgodnie z tym zadaniem siły na bezpośrednie wsparcie będą użyte na kierunkach działań tych związków taktycznych, które wykonują zasadnicze zadanie /działają na głównych kierunkach lub w rejonie głównego wysiłku obrony/. Podkreśla się, że w niektórych wypadkach, przy działaniu związku taktycznego na drugorzędnym pomocniczym kierunku związki te mogą otrzymać minimalne lub w ogóle mogą się otrzymać bezpośredniego wsparcia lotniczego.

Lotnictwo taktyczne działając w ramach bezpośredniego wsparcia w zasadniczych okresach operacji /walki/ i na głównych kierunkach działań bojowych sił lądowych będzie wykonywało uderzenie na następujące obiekty:

- wyrzutnie taktycznych pocisków rakietowych, stanowiska ogniowe artylerii atomowej i konwencjonalnej;
- taktyczne odwody /drugie rzuty/ przeciwnika w rejonach ześrodkowania i w marszu podczas podchodzenia do rubieży wprowadzenia ich do walki;
- wojska i sprzęt bojowy przeciwnika znajdujący się na podstawach wyjściowych do natarcia lub rubieżach obronnych;
- stanowiska dowodzenia, punkty oporu, przeprawy, węzły łączności i inne obiekty pola walki według żądań dowódców związków taktycznych a zaakceptowane przez dowódcę armii polowej /korpusu armijnego/.

4. Siły lotnictwa taktycznego wydzielone do zadań wsparcia

Do wykonywania zadań związanych z uderzeniem na cele naziemne przeznaczone są w związkach operacyjnych lotnictwa taktycznego oddziały lotnictwa bombowców taktycznych i myśliwsko-bombowe /myśliwców taktycznych/. Ponadto w składzie związków operacyjnych lotnictwa taktycznego niektórych państw NATO /NRF, USA/ znajdują się oddziały samolotów-pocisków klasy ziemia-ziemia /Matador, Mace/ również przeznaczonych do wykonywania uderzeń na cele naziemne.

Do działań w ramach zadania walki z środkami napadu powietrznego i izolacji rejonu działań bojowych przeciwnika wykorzystuje się głównie oddziały bombowców taktycznych, samolotów-pocisków i średnich oraz ciężkich samolotów myśliwsko-bombowych. Do wykonywania zadań bezpośredniego wsparcia działań bojowych sił lądowych przeznacza się głównie oddziały lekkich samolotów myśliwsko-bombowych, zwanych również myśliwsko-szturmowych.

Na środkowo-europejskim TDW do zabezpieczenia działań bojowych Centralnej i Północnej Grupy Armii w zakresie wsparcia lotniczego, rozumianego jako całokształtu działań lotnictwa na obiekty naziemne oraz do działań w rejonie cieśnin duńskich /północno-europejski TDW/ przeznaczone są następujące siły lotnictwa wsparcia /tabela/

	Ilość eskadr lotnictwa wsparcia przeznaczonych do zabezpieczenia działań		
	Północnej Grupy Armii	Centralnej Grupy Armii	Rejonu cieśnin duńskich
bomb.taktycz.	3	-	-
myśl.-bomb.	12	33	7
Razem:	15	33	7
Samolotów pocisków	-	4	-

W powyższej tabeli do zadań wsparcia na korzyść /kierunku/ Północnej i Centralnej Grupy Armii uwzględniono tylko te eskadry lotnictwa wsparcia, które wchodzą w skład 2 i 4 PTSP. Z zagadnienia traktującego o strukturze organizacyjnej taktycznych sił powietrznych NATO na środkowo-europejskim TDW wynika, że oprócz 2 i 4 PTSP, które są organizacyjnie przywiązane do określonych związków operacyjnych sił lądowych i przeznaczone do działań na ich korzyść, znajdują się jeszcze jednostki taktycznego lotniska wsparcia nie przywiązane do żadnego związku operacyjnych sił lądowych. Na jednostki te składają się eskadry amerykańskiego lotnictwa taktycznego wchodzącego w skład 3 AL, której bazy znajdują się na terytorium W.Brytanii. Ogółem w 3 AL znajduje się 9 eskadr myśliwsko-bombowych i 3 eskadry bombowców taktycznych.

W odniesieniu do rejonu cieśnin duńskich sytuacja wygląda podobnie. Oprócz dwóch eskadr myśliwsko-bombowych NRF, dwóch eskadr myśliwsko-bombowych norweskich i trzech eskadr myśliwsko bombowych duńskich /razem 7 eskadr, tak jak wykazano w tabeli/, do działań w tym rejonie i częściowo na korzyść Północnej Grupy Armii przeznaczone jest lotnictwo pokładowe, bazujące na lotniskowcach M. Północnego. W sumie około 100 samolotów wsparcia /ekwiwalent 4 eskadry/.

Traktując jednostki lotnictwa wsparcia wchodzące w skład 3 AL oraz lotnictwa pokładowego M. Północnego, jako odwód taktycznych sił powietrznych, który może być użyty do działań na kierunku Północnej, Centralnej Grupy Armii oraz w rejonie cieśnin duńskich - w sumie łącznie z lotnictwem wsparcia 2 i 4 PTSP oraz wymienionymi duńskimi, norweskimi

i zachodnio-niemieckimi jednostkami lotnictwa wsparcia siły te przedstawiają się następująco /tabela/:

Wyszczególnienie	Ilość eskadr lotnictwa wsparcia				
	2 PTSP	4 PTSP	rejon cieśnin duńskich	3 AL	Lot. pokład M.Poł-noc.
Centr.Grupa Armii	-	37[x]	-	12	-
Północna Gr.Armii	15	-	-		4
Rejon cieśnin duńskich	-	-	7	-	

W sumie daje to:

a/ lotnictwa wsparcia ściśle przywiązanego do działań:

- na kierunku Centralnej Grupy Armii - 37[x] eskadr
- na kierunku Północnej Grupy Armii - 15 eskadr
- w rejonie cieśnin duńskich - 7 eskadr

b/ lotnictwa wsparcia stanowiącego odwód, którego siły mogą być użyte na dowolnym z wyżej wymienionych kierunkach - 16 eskadr.

Ogółem do działań na wszystkich trzech kierunkach - 75 eskadr.[x]

Wyżej wymieniona tabela podaje siły lotnictwa wsparcia które podporządkowane są dowództwu sił powietrznych NATO na środkowo-europejskim TDW oraz północno-europejskim TDW i bazujące na obszarach tych teatrów działań wojennych. Tak ujęte siły lotnictwa wsparcia nie określają wszystkich możliwości państw NATO w tym zakresie. Poważną rezerwę, z której może być wzmocnione lotnictwo wsparcia na środkowo-europejskim TDW - stanowi amerykańskie lotnictwo taktyczne bazujące na terytorium USA. Są to 9,12 i 19 AIT regularnych sił powietrznych posiadające łącznie około 1100 samolotów bojowych oraz około 1400 samolotów bojowych wchodzących w skład gwardii narodowej sił powietrznych. Siły te mogą być użyte na dowolnym teatrze działań wojennych, tam gdzie zajdzie konieczność wzmocnienia lotnictwa bazującego na określonym TDW. W odniesieniu do środkowo-europejskiego TDW fakt wzmocnienia lotnictwa taktycznego na tym teatrze przez amerykańskie lotnictwo taktyczne bazujące na terytorium USA miał już miejsce w czasie kryzysu

---

x/ W tym 4 eskadry samolotów pocisków.

berlińskiego w 1961 r. W czasie tego kryzysu Amerykanie przebazowali z terytorium USA do Europy około 11 eskadr lotnictwa taktycznego, które po złagodzeniu kryzysu berlińskiego wycofali na terytorium USA.

W każdym wypadku należy zawsze mieć na uwadze przy ocenie możliwości wsparcia lotniczego sił lądowych bloku NATO, że oprócz tych sił lotnictwa wsparcia, które znajdują się na środkowo-europejskim TDW istnieje poważna rezerwa /odwód/ lotnictwa wsparcia na terytorium USA.

Określone w tabelach siły lotnictwa wsparcia podano w eskadrach. Niżej w tabeli siły te określone są ilością samolotów.

Wyszczególnienie	Ilość samolotów wsparcia				
	2 PTSP	4 PTSP	3 AL	Rejon cieśnin duńskich	Lot. pokład M.Północ.
Centralna Gr.Armii	-	760	270	-	-
Północna Gr.Armii	330	-			100
Rejon cieśnin duńskich	-	-	-	135	

W sumie daje to:

a/ samolotów wsparcia ściśle przywiązanych do działań
- na kierunku Centralnej Grupy Armii - 760
- na kierunku Północnej Grupy Armii - 330
- w rejonie cieśnin duńskich - 135

b/ samolotów wsparcia, które mogą być użyte na dowolnym z wymienionych kierunków - 370

Ogółem do działań na wszystkich trzech kierunkach - 1595, z możliwością wzmocnienia tych sił amerykańskim lotnictwem taktycznym bazującym na terytorium USA.

Określone wyżej siły lotnictwa wsparcia w eskadrach i samolotach przeznaczone są do wykonywania trzech podstawowych zadań - zwalczanie środków napadu powietrznego, izolacji

[illegible]

rejonu działań bojowych i bezpośredniego wsparcia - omówionych poprzednio.

Z analizy ćwiczeń jakie przeprowadza się w ramach paktu NATO oraz obowiązujących poglądów, wynika, że ogólne siły lotnictwa wsparcia przeznaczone do zabezpieczenia działań określonego związku operacyjnego sił lądowych lub przeznaczone do działań na jego kierunku dzieli się na poszczególne zadania następująco:

a/ podczas organizowania samodzielnych lub połączonych operacji powietrznych lotnictwa i broni rakietowej w początkowym okresie wojny lub przed rozpoczęciem operacji zaczepnej lub obronnej w trakcie prowadzenia działań wojennych - może być wydzielone 70 % ogólnej ilości sił lotnictwa wsparcia będących w gotowości do działań.

b/ W trakcie prowadzenia operacji obronnej lub zaczepnej:
- na walkę z środkami napadu powietrznego w ramach walki o panowanie w powietrzu /przewagę/, z ogolnej ilości lotnictwa wsparcia wydziela się około 50 % sił gotowych do działań;
- na izolację rejonu działań bojowych około 40%; na bezpośrednie wsparcie około 10 %.

Podział sił na poszczególne zadania w toku trwania operacji obronnej czy zaczepnej przedstawiony wyżej dotyczy całego przekroju operacji. Oznacza to, że tak kształtuje się podział sił lotnictwa wsparcia na przestrzeni czasu trwania całej operacji. Nie oznacza to, że tak kształtuje się podział tych sił w każdym etapie operacji, walki czy każdym dniu. W poszczególnych etapach operacji, walki czy dniach podział sił na poszczególne zadania może być inny od podanego wyżej.

Przy planowaniu działań lotnictwa na poszczególne kierunki przestrzega się następujących zasad:

a/ Zasadniczy wysiłek lotnictwa wsparcia planuje się na głównych kierunkach działań sił lądowych. Przy wariancie ugrupowania grupy armii, w ktorym w pierwszym rzucie znajdują się dwie armie polowe - ponad 60 % ogólnej ilości sił planuje się na kierunku armii polowej wykonującej główne uderzenie a pozostałe siły na kierunku armii polowej wykonującej pomocnicze zadanie.

b/ Przy strukturze organizacyjnej grupy armii, w której nie występuje szczebel dowodzenia "armia polowa" a grupie armii podporządkowane są bezpośrednio korpusy armijne podział wysiłku na poszczególne kierunki może być następujący. Przy wariancie ugrupowania grupy armii, w którym w pierwszym rzucie znajdują się trzy korpusy armijne, do działań na kierunku korpusu wykonującego główne zadanie moze być wydzielone około 50 % sił lotnictwa wsparcia a na kierunkach działań korpusów wykonujących pomocnicze zadanie po 25 % sił.
Dla określenia możliwości wykonania poszczególnych zadań dla lotnictwa wsparcia przyjmuje się następujące natężenie działań /tabela/.

Wyszczególnienie	Dla samolotów myśliwsko-bombowych			Dla bombowców taktycznych		
	D	D2	D3	D	D2	D3
Natężenie działań /wylotów na dobę/	3	1,8	1,2	2	1,5	1

Dla załóg samolotów myśliwsko-bombowych i bombowych z jednostek nosicieli broni jądrowej - po 1 wylocie na dobę.

Dla oddziałów pocisków kierowanych Matador, Mace - po jednym wystrzale na każdą wyrzutnię.

Biorąc pod uwagę ćwiczenie lotnictwa taktycznego NATO oraz poziom wyszkolenia załóg, określenie wysiłku lotnictwa w zależności od pory doby /dzień - noc/ jest następujące:

- taktyczne lotnictwo bombowe średnio 70 % w dzień, 30 % w nocy;
- lotnictwo myśliwsko-bombowe nosicieli broni jądrowej 90 % w dzień, 10 % w nocy;
- lotnictwo myśliwsko-bombowe nie nosiciele broni jądrowej 70 % w dzień, 30 % w nocy.

Srednio wysiłek lotnictwa wsparcia w zależności od pory doby wynosi około 70-75 % w dzień a 25-30 % w nocy.

Środki rażenia stosowane przez lotnictwo wsparcia

Lotnictwo taktyczne wykonując zadanie związane z niszczeniem obiektów naziemnych może stosować następujące grupy środków rażenia:

Zwykłe bomby lotnicze:

W grupie zwykłych bomb lotniczych znajduje się cała masa bomb o różnym przeznaczeniu: przeciwpancerne, burzące, odłamkowo-burzące, ogólnego przeznaczenia itp..

Niżej w tabeli podane są możliwości udźwigu bomb przez samoloty lotnictwa taktycznego:

Lp.	Typ samolotu	Udźwig bomb
1.	Bombowiec taktyczny B-66	6800 kg
2.	Bombowiec taktyczny Canberra B-8	4500 kg
3.	Myśliwsko-bombowy F-105 B	maks.ok.4000 kg.
4.	Myśliwsko-bombowy F-104G	4 bomby prawdop. po 450 kg
5.	Myśliwsko-bombowy F-100D	3380 kg
6.	Myśliwsko-bombowy F-84F	1800 kg
7.	Myśliwsko-bombowy Mirage-III	prawdopod.900 kg.
8.	Myśliwiec taktyczny Hunter	900 kg
9.	Myśliwiec taktyczny F-86D	900 kg.
10.	Myśliwsko-bombowy G-91	450 kg.
11.	Myśliwsko-bombowy F-5	900 kg.

Podkładowe działka lotnicze i rakiety lotnicze

Te środki rażenia mogą stanowić tylko samoloty myśliwsko-bombowe i myśliwce taktyczne. Obecnie na samolotach myśliwsko-bombowych NATO znajdują się 20 lub 30 mm działka w ilości od 2 - 4 na samolot. Rakiety lotnicze lub niekierowane pociski rakietowe zabierane są przez samoloty myśliwsko-bombowe w ilości od 24 - 72 sztuk na samolot.

Niżej w tabeli podane są niektóre obiekty działań lotnictwa taktycznego i typowe środki rażenia:

Obiekty działań	Środki rażenia		
	I kolejności	II kolejności	III kolejności
Hangary	bomby burzące	bomb.napal.	-
Samoloty na lotnisku	działka lotnicze	bomby napal.	bomby odłamk.
Pasy startowe	bomby burzące	-	-
Artyleria na SO	bomb.napal.	bomb.odłamk.	działa lotnicze
BSB	bomb.napal.	rakiety lot.	
Siła żywa w okopach	bomb.napal.	działka lot.	bomb.odłamk.
Siła żywa w terenie odkrytym	bomb.odłamk.	działka lot.	bomb.napal.
Wojska w rejonach ześrodkowania	bomb.napal.	bomb.odłamk.	-
Czołgi	rakiety	bomb.napal.	-

Kierowane pociski rakietowe typu powietrze-ziemia, są środkami razenia lotnictwa myśliwsko-bombowego. Współczesne samoloty myśliwsko-bombowe NATO mogą zabierać następujące kierowane pociski rakietowe: typu powietrze-ziemia, Bullpup, Nord 5110 /AS-20/, Nord AS-25, Nord AS-30 - tabela.

Typ pocisku	Zasięg /km/	Prędkość	Głowica	Na jakich samolotach
Bullpup GAM-83A	5,5	2,4	zwykła	F-100, F-105
Bullpup GAM-83B	10	2	atom 10KT	F-105
Nord AS-20	5,5	1,7	zwykła	Mirage III G-9
Nord AS-25	5,5	1,7	"	Mirage III
Nord AS-30	11	2	moź.atom	Mirage III F-104G

Lotnicze bomby atomowe

Lotnicze bomby atomowe stanowią podstawowe uzbrojenie lotnictwa taktycznego w warunkach wojny jądrowej. Mogą one być przenoszone tak przez bombowce taktyczne jak i przez samoloty myśliwsko-bombowe. Ponadto w lotnictwie taktycznym atomowe środki rażenia w postaci głowic atomowych znajdują się na wyposażeniu oddziałów samolotów-pocisków Mace i Matador.

Bombowce taktyczne mogą przenosić kilka bomb atomowych, natomiast samoloty myśliwsko-bombowe uzbraja się w jedną bombę atomową na samolot. Do przenoszenia lotniczych bomb atomowych mogą być wykorzystane wszystkie typy samolotów taktycznych a spośród samolotów myśliwsko-bombowych F-105, F-104G, F-100. Mirage. Ponadto przystowano część samolotów F-84F do przenoszenia broni atomowej, lecz samoloty te wychodzą z uzbrojenia. Niżej w tabeli podane są zasadnicze typy lotniczych bomb atomowych produkcji amerykańskiej przeznaczone dla lotnictwa taktycznego:

Typ bomby	Moc bomby	Ciężar bomby	stosowane na samolotach
MK-5	6,16,60,100KT	1370 kg	B-66
MK-7	2,5,9,27,47KT	740 kg	F-84,F-100,F-101
MK-28	75,300 KT		B-66,F-100,F-101
Głowica	6,16,60,100KT	1160 kg	Matador, Mace

Aczkolwiek w tabeli podane są tylko lotnicze bomby atomowe produkcji amerykańskiej, to jednak biorąc pod uwagę, że Amerykanie posiadają zmagazynowane znaczne ilości bomb w Europie przyjąć należy, że w wypadku konfliktu zbrojnego, w którym strony użyłyby broni jądrowej - amerykańskie bomby lotnicze udostępnione zostaną dla innych państw NATO a głównie NRF, Belgii i Holandii. Francja posiada własne taktyczne bomby atomowe o mocy do 80 KT. W 1 KLT, który wchodzi w skład 4 PTSP znajdują się na wyposażeniu dwóch pułków lotnictwa myśliwsko-bombowego /F-100/ bomby lotnicze o mocy 15 KT.

Ograniczoną ilością bomb, ale własnej produkcji dysponuje również W.Brytania. Łączna ilosć ładunków jądrowych jakimi dysponuje W.Brytania wynosi około 300. Roczny przyrost w produkcji około 20 ładunków jądrowych.

Głównym więc dysponentem ładunków jądrowych, a w tym i lotniczych bomb atomowych są St. Zjednoczone,[x/] które w określonych warunkach mogą udostępnić lotnicze taktyczne bomby atomowe państwom, które nie posiadają ich w ogóle lub tym państwom, które posiadają ograniczoną ich ilość.

---

x/ Na początku 1964 r. amerykanskie zapasy ładunków jądrowych wynosiły około 50 000 z czego ok. 7000 o przeznaczeniu strategicznym. W Europie St. Zjednoczone posiadały w tym czasie około 10000 ładunków jądrowych o ogólnej mocy 4000 MT.

ROZPOZNANIE LOTNICZE

Wstęp

1. Rodzaje rozpoznania lotniczego

   - strategiczne rozpoznanie lotnicze;
   - taktyczne rozpoznanie lotnicze;
   - obserwacja pola walki.

2. Siły i środki rozpoznania lotniczego i obserwacji pola walki.

3. Zasady organizacji i prowadzenia rozpoznania lotniczego.

x

x x

Rozpoznanie lotnicze jest jednym z rodzajów rozpoznania wojskowego. Obejmuje ono swym zasięgiem całe terytorium państwa lub bloku państw, z którymi prowadzone są działania wojenne. Ponadto obejmuje ono swym zasięgiem obszary morskie, na których przeciwnik posiada siły morskie. Jak wynika z powyższego rozpoznanie lotnicze w świetle współczesnych poglądów zachodnich jest nieograniczone swym zasięgiem. Rozpoznaniu lotniczemu przypisuje się na zachodzie coraz większe znaczenie. Ma to odbicie w fakcie, że oprócz konstruowania i produkowania nowych środków rozpoznania lotniczego, doskonali się będące na uzbrojeniu, a ilość samolotów / jednostek/ lotnictwa rozpoznawczego wzrasta. Obecnie z ogólnej ilości samolotów wchodzących w skład związku operacyjnego lotnictwa taktycznego /ALT lub TPSP/ samoloty rozpoznawcze stanowią sobą 15-20 %

Rozpoznanie lotnicze prowadzone jest przy użyciu takich środków rozpoznania jak lotnicze aparaty fotograficzne, urządzenia radiotechniczne i radiolokacyjne, urządzenia pracujące na podczerwieni i urządzenia telewizyjne. Urządzenia te montowane są na samolotach bezpilotowych samolotach rozpoznawczych oraz ostatnio na pojazdach /środkach/ kosmicznych. Ponieważ rozpoznanie lotnicze w całości obejmuje sobą szeroki zakres zadań i środków dlatego też zgodnie z poglądami zachodnimi dzieli się ono na:

- strategiczne rozpoznanie lotnicze;
- taktyczne rozpoznanie lotnicze i obserwację pola walki.

Rodzaje rozpoznania lotniczego

Przy dokonywaniu podziału rozpoznania lotniczego na strategiczne rozpoznanie lotnicze i taktyczne rozpoznanie lotnicze jako kryterium podziału bierze się głębokość prowadzenia rozpoznania oraz szczebla dowodzenia, na korzyść których jest ona prowadzona.

Strategiczne rozpoznanie lotnicze:

Strategiczne rozpoznanie lotnicze prowadzone jest na korzyść dowództw poszczególnych rodzajów sił zbrojnych, komitetu szefów sztabów, dowództw lotnictwa strategicznego oraz dowodztw sił zbrojnych poszczególnych teatrów działań wojennych. Obejmuje ono swym zasięgiem całe obszary lądowe i morskie, na których znajdują się siły zbrojne przeciwnika.

Szczególny problem stanowi prowadzenie strategicznego rozpoznania lotniczego w okresie poprzedzającym działania wojenne. Wiadomo powszechnie, że według poglądów zachodnich jednym z możliwych wariantów rozpoczęcia wojny jądrowej może być wykonanie zmasowanych uderzeń bronią jądrową, głównie przy użyciu strategicznych środków napadu powietrznego. Zaznacza się jednocześnie, że od efektu tych uderzeń będzie zależał dalszy przebieg działań wojennych. Zmasowane uderzenia jądrowe, zgodnie z poglądami zachodnimi, powinny być wykonane niespodziewanie, głównie na bazy broni rakietowo-jądrowej, ważne ośrodki przemysłowe, węzły kolejowe, bazy morskie, rejony koncentracji wojsk itp.

Jak wynika z powyższego, rozpoczęcie działań wojennych strategicznymi uderzeniami rakietowo-jądrowymi wymaga, aby obiekty, na które planuje się te uderzenia były dokładnie rozpoznane jeszcze przed rozpoczęciem działań wojennych.

"W wypadku wojny nuklearnej - stwierdza dr T.Weber[x/] - głównym problemem będzie zapewnienie sobie jak najbardziej wyczerpujących wiadomości o możliwościach działania przeciwnika, przy czym trzeba zwracać szczególną uwagę na jego zapasy broni jądrowej i środki jej przenoszenia. Z chwilą jednak gdy zajdzie konieczność użycia broni jądrowej /dotyczy to uderzeń strategicznych - przyp. E.W./ jest już za późno na prowadzenie strategicznego rozpoznania lotniczego, które miałoby dostarczyć elementów koniecznych do opracowania strategicznej mapy celów".

---

x/ Dr T. Weber. Lareconaissance aerienne dans la guerre nucleaire "Forces Aeriennes Francaises, marzec 1961 r.

Zdobycie danych o strategicznych obiektach przeciwnika przy użyciu strategicznych lotniczych środków rozpoznania w okresie zagrożenia nie jest sprawą łatwą. Stany Zjednoczone, które w coraz większym stopniu wyposażają swoje strategiczne siły powietrzne w pociski balistyczne zdają sobie sprawę z tego, że pociski te są mało przydatne w wypadku, gdy obiekty, na które planuje się ich użycie, nie będą dokładnie umiejscowione i rozpoznane. Tak więc zastępowanie bombowców strategicznych pociskami balistycznymi stawia przed strategicznym rozpoznaniem lotniczym większe wymagania.

Współczesne strategiczne pociski balistyczne Stanów Zjednoczonych i W. Brytanii[x] mają na ogół małą celność i dlatego wszelkie błędy wynikające z niedokładnego określenia strategicznych obiektów przeciwnika dodatkowo wpłyną na zmniejszenie ich skuteczności.

Ustalenie dokładnego położenia ośrodków demograficznych i przemysłowych jako jednych z obiektów strategicznych przeciwnika wydawać by się mogła rzeczą łatwą, jeśli się uwzględni ich charakter i niemożliwość ukrycia /zamaskowania/. Ale ogólne określenie położenia nawet tego typu obiektów jest niewystarczające dla przygotowania danych do skutecznego strzelania pociskami balistycznymi, które wymaga dokładnego dowiązania geodezyjnego.

"Jeśli chodzi o geodezję - stwierdza gen. L.M.Chassin[xx] to amerykańscy artylerzyści zajmujący się pociskami I.C.B.M.[xxx] spostrzegli, że Ameryka ma źle opracowane współrzędne geodezyjne wiążące je ze starym kontynentem i że z tego powodu mogą powstać poważne błędy strzelania". Jeśli chodzi o inne obszary, szczególnie o poza europejski obszar Związku Radzieckiego, problem ten występuje jeszcze jaskrawiej. Po prostu Stany Zjednoczone nie mają w ogóle opracowań kartograficznych większości tego obszaru. Nic też dziwnego, że dla Stanów Zjednoczonych szczególnego znaczenia nabiera zagadnienie rozpoznanie strategicznych obiektów położonych na terytorium ZSRR. Słabe opracowanie kartograficzne terytorium ZSRR, szczególnie jego części pozaeuropejskiej

---

x/ W.Brytania nie ma strategicznych pocisków balistycznych własnej konstrukcji. Na początku 1960 r. wprowadziła do uzbrojenia amerykańskie strategiczne pociski "Thor", które w 1963 r. zostały wycofane z uzbrojenia i zastąpione amerykańskimi pociskami strategicznymi "Polaris".

xx/ Gen.L.M.Chassin: Vues sur la guerre spatriale "Forces Aeriennes Francaises"październik 1960.

xxx/ L.C.B.M. Internacjonal Balistic Missile /międzykontynentalny pocisk balistyczny/.

to główny - zdaniem Amerykanów - problem, który poważnie skomplikuje organizację i prowadzenie strategicznego rozpoznania w okresie zagrożenia i w trakcie prowadzenia działań wojennych. Jeżeli do tego dodamy domysły wojskowych kół amerykańskich, że Związek Radziecki swoje zasadnicze bazy strategiczne broni jądrowej rozbudował właśnie na tych obszarach, to problem strategicznego rozpoznania lotniczego staje się tym bardziej skomplikowany.

Stany Zjednoczone, zdając sobie sprawę z tego, że pociski balistyczne dalekiego zasięgu - trzon strategicznych sił powietrznych USA - są bronią ślepą bez zdolności penetracji, próbowały bez względu na konsekwencje prowadzić strategiczne rozpoznanie obiektów położonych na terytorium państw socjalistycznych, a szczególnie na terytorium ZSRR. Próby te kończyły się fiaskiem a ich podsumowaniem było zestrzelenie w dniu 1 maja 1960 r. przez wojska obrony powietrznej sił zbrojnych ZSRR, strategicznego samolotu rozpoznawczego typu U-2. Wysoki stopień gotowości bojowej i skuteczność obrony powietrznej ZSRR postawiły Stany Zjednoczone w bardzo trudnej sytuacji w odniesieniu do możliwości prowadzenia strategicznego rozpoznania lotniczego w okresie zagrożenia. Stanom Zjednoczonym nie chodzi w tym wypadku o straty w sprzęcie czy ludziach, gdyż te gotowe są ponieść aby zdobyć niezbędne dane, potrzebne do opracowania strategicznej mapy celów, lecz o konsekwencje na jakie są narażone wobec opinii światowej, oburzonej łamaniem uchwalonych praw międzynarodowych o nienaruszalności obszarów powietrznych nad terytorium poszczególnych państw. Kompromitacja wynikła z samolotem U-2 spowodowała, że Stany Zjednoczone musiały zaprzestać lotów rozpoznawczych nad terytorium ZSRR. Nic też dziwnego, że w związku z tym możliwości zdobycia danych o strategicznych obiektach poważnie zostały ograniczone.

"Największe trudności - pisze Eric Reneval po zestrzeleniu samolotu U-2 - napotykają obecnie siły powietrzne w dziedzinie rozpoznania możliwości przypuszczalnego przeciwnika w zakresie dyslokacji, ilości i wyposażenia baz broni atomowej. Dowództwo Sił Powietrznych samo przyznało, że napotyka w tej dziedzinie ogromne trudności.

Dlatego też prowadzi się intensywne badania, mające na celu doprowadzenie do końca realizacji satelity rozpoznawczego "Samos", który przyczyniłby się do zdobycia sum informacji o dużym znaczeniu i do wyeliminowania takich samolotów jak U-2".[x/]

Jak wynika z powyższego stwierdzenia Stany Zjednoczone w dalszym ciągu nie rezygnują z zastosowania takich środków strategicznego rozpoznania, które umożliwiłyby zdobywanie w okresie zagrożenia danych o strategicznych obiektach przeciwnika niezbędnych do uruchomienia strategicznych sił powietrznych z chwilą wybuchu wojny. W sytuacji, gdy strategiczne loty rozpoznawcze w troposferze i stratosferze[xx/] stały się niebezpieczne i kompromitujące, Stany Zjednoczone sięgają do termosfery i egzosfery, aby w ten sposób zapewnić sobie swobodę w prowadzeniu rozpoznania i uniknąć kompromitacji na arenie międzynarodowej.[xxx/]

Zgodnie z poglądami amerykańskimi z chwilą wybuchu wojny za późno będzie na prowadzenie strategicznego rozpoznania obiektów podlegających zniszczeniu w pierwszym uderzeniu. Jakie więc w związku z tym stają zadania przed strategicznym rozpoznaniem lotniczym w początkowym okresie wojny i w toku jej trwania ?

Po wykonaniu zadań rozpoznawczych w okresie poprzedzającym wojnę strategiczne rozpoznanie lotnicze będzie ograniczone przynajmniej w początkowej fazie wojny do badań skutków uderzeń atomowych. Loty będą wykonywane na znacznej wysokości /około 20.000 m i wyżej/. Ich celem będzie ustalenie zmian wynikłych wśród uprzednio /t.j. w okresie zagrożenia/ rozpoznanych obiektów oraz tych, na które wykonano strategiczne uderzenie jądrowe.[xxxx/]

---

x/ Eric Revenal "Revue Militaire d Information" nr 1/1961.

xx/ Wokół kuli ziemskiej rozróżniamy następujące strefy: troposferę - rozciągającą się na wysokości od 0 do 18 km, stratosferę - od 18 do 40 km, mezosferę - od 40-80 km, termosferę - od 80-100 km i egzosferę ponad 800 km /wg WEP tom I s. 447 wyd. PWN 1962/.

xxx/ W świetle współczesnych ustaw międzynarodowych przestrzeń kosmiczna nie należy do żadnego państwa, a więc dokonywanie lotów kosmicznych nad terytorium państw nie jest sprzeczne z żadnymi ustawami. ZSRR czyni usilne starania w celu uregulowania prawnego eksploatacji przestrzeni kosmicznej.

xxxx/ Płk Ponget: Les progres des satelites d observation "Forces Aeriennes Francaises" lipiec 1960 r.

Zagadnienie rozpoznania skutków uderzeń jądrowych wykonanych przez strategiczne siły powietrzne komplikuje się z tego powodu, że znaczna część obiektów w ramach uderzeń strategicznych będzie niszczona przez pociski balistyczne, które w odróżnieniu od bombowców strategicznych nie są w stanie rejestrować /kontrolować/ i przekazywać wyników uderzeń. W okresie, gdy trzon strategicznych sił powietrznych USA i Wielkiej Brytanii stanowiły wyłącznie bombowce strategiczne, zagadnienie rozpoznania kontrolnego nie wymagało wydzielania odrębnych sił, gdyż prowadziły je same załogi. Stopniowe wycofywanie bombowców strategicznych i zastępowanie ich pociskami balistycznymi powoduje konieczność posiadania odpowiddnich do tego celu sił. Tak więc zastępowanie bombowców pociskami balistycznymi wymaga od strategicznego rozpoznania lotniczego w początkowym okresie wojny i w toku jej trwania przygotowania bardzo dokładnych danych /zdobycie danych rozpoznawczych/ o obiektach mających stanowić cel uderzeń/.

Oprócz prowadzenia rozpoznania kontrolnego i korygowania zaistniałych zmian w obiektach uprzednio rozpoznanych - jako dwóch podstawowych zadań strategicznego rozpoznania lotniczego w początkowym okresie wojny - przed tymże rozpoznaniem, według poglądów zachodnich, pozostają do wykonania jeszcze inne zadania, takie jak: rozpoznanie nie wykrytych uprzednio baz strategicznych środków napadu powietrznego, wykrycie i śledzenie ruchów strategicznych odwodów przeciwnika, wykrycie baz morskich, węzłów komunikacyjnych i innych obiektów strategicznych. Każde kolejne strategiczne operacje powietrzne organizowane w trakcie działań wojennych muszą być poprzedzone, zgodnie z poglądami zachodnimi, strategicznym rozpoznaniem lotniczym obiektów, na które planuje się wykonanie uderzeń.

Po tym ogólnym omówieniu niektórych zagadnień strategicznego rozpoznania lotniczego przejdźmy do omówienia środków, które w tej chwili są na uzbrojeniu, i tych które w przyszłości mają wejść na uzbrojenie.

Obecnie w głównych państwach NATO tylko Stany Zjednoczone i W. Brytania dysponują środkami strategicznego rozpoznania lotniczego "Państwa małe i średnie - jak stwierdza

dr T. Weber - których siły zbrojne będą współdziałały z wielkimi mocarstwami nie potrzebują strategicznego lotnictwa rozpoznawczego"[x]. Tak więc główny ciężar w zdobywaniu danych o strategicznych obiektach przeciwnika spada na Stany Zjednoczone i W. Brytanię. Do zasadniczych środków strategicznego rozpoznania lotniczego w USA i W. Brytanii w obecnym czasie należą bombowce strategiczne w wersji rozpoznawczej: RB-47, RB-52, RB-58, U-2 /amerykańskie/ oraz "Vulcan" PR-1 i "Victor" PR-2 /brytyjskie/. Dane taktyczno-techniczne tych samolotów przedstawia tabela 1.

Tabela 1

Typ samolotu	Prędkość maks. /km/ godz/	Pułap maks. /m/	Zasięg[x] /km/	Uzbrojenie
RB-47 E	960	12.000	10.000	-
RB-52 C	1.050	15.500	16.000	4x20 mm
RB-52	ok.2.000	około 21.000	7.000	1x20 mm "Vulcan"
"Vulcan"PR-1	1.020	około 19.000	około 8000	-
"Victor"PR-2	1.200	około 19.000	ok. 10.000	-
U-2	900	ponad 20.000	6.000	-

x/ Bez tankowania w powietrzu.

Podstawowe wyposażenie rozpoznawcze strategicznych samolotów rozpoznawczych stanowią lotnicze aparaty fotograficzne i radiolokacyjne stacje rozpoznawcze. Strategiczny samolot rozpoznawczy RB-47 ma jeden lotniczy aparat fotograficzny do wykonywania perspektywicznych zdjęć lotniczych z przodu, trzy lotnicze aparaty fotograficzne do fotografowania pionowego oraz dwa lotnicze aparaty fotograficzne do wykonywania zdjęć stereoskopowych. Tak wyposażony samolot RB-47 w ciągu trzygodzinnego lotu może z wysokości 11.000 m. sfotografować teren o powierzchni 2,5 mln km^2.

Strategiczny samolot rozpoznawczy RB-52 ma wbudowaną w łuku bombowym specjalną kabinę, w ktorej oprócz 6-7 lotniczych aparatów fotograficznych znajduje się pomieszczenie dla 2-osobowej obsługi.

x/ Dr T. Weber, "Forces Aeriennes Francaises", marzec 1961 r.

Strategiczny samolot rozpoznawczy RB-58 ma aparaturę rozpoznawczą w dwóch wariantach. W pierwszym wariancie w skład aparatury rozpoznawczej wchodzą trzy lotnicze aparaty fotograficzne do wykonywania zdjęć pionowych i skośnych, dwa aparaty do wykonywania zdjęć perspektywioznych przed samolotem, dwa aparaty do wykonywania zdjęć perspektywicznych z prawej lub lewej strony samolotu, jeden aparat do wykonywania zdjęć pionowych oraz urządzenie telewizyjne do przekazywania obrazu fotografowanego terenu. Wymieniony wariant wyposażenia jest przeznaczony do prowadzenia rozpoznania /fotografowania/ ze średnich i dużych wysokości. W drugim wariancie w skład aparatury rozpoznawczej wchodzą: lotniczy aparat fotograficzny do perspektywicznego fotografowania terenu z przodu samolotu, cztery aparaty do fotografowania perspektywicznego z prawej i lewej strony samolotu, aparat do fotografowania pionowego i skośnego, aparat do fotografowania wyłącznie pionowego oraz, tak jak i w pierwszym wariancie, urządzenie telewizyjne. Wymieniony wariant wyposażenia jest przeznaczony do prowadzenia rozpoznania z małych wysokości.

Samoloty U-2 mają aparaty fotograficzne do fotografowania dziennego.

Na brytyjskich samolotach rozpoznawczych również znajduje się po kilka lotniczych aparatów fotograficznych.

W tabeli 2 są podane główne dane lotniczych aparatów fotograficznych, stosowanych w amerykańskich strategicznych samolotach rozpoznawczych.

Tabela 2

Typ samolotu	Czas eksploatacji w sek.	Rozmiar zdjęć w mm	Długość błony w m	Ciężar aparatu w kg
K-25	1/50 i 1/700	220x228	152	23
KA-26	1/100 i 1/4000	57x57	76	-
KA-27	od 1 do 1/550	228x457	152	34

Spośród radiolokacyjnych stacji rozpoznawczych stosowanych w amerykańskich i brytyjskich strategicznych samolotach rozpoznawczych należy wymienić stację radiolokacyjną typu AN/APS-94 zainstalowaną w samolocie RB-58. Stacja ta pracuje na 3-centymetrowym zakresie fal. Jej antena o długości 17 m jest wmontowana pod kadłubem samolotu. Na samolotach U-2 są instalowane radiolokacyjne stacje rozpoznawcze pracujące również na 3-centymetrowym zakresie fal, które z wysokości 20.000 m dają ofaz terenu szerokości 450 km.

Wymienione wyżej samoloty i stosowane na nich urządzenia rozpoznawcze stanowią obecnie zasadniczy sprzęt strategicznego lotnictwa rozpoznawczego USA i W. Brytanii. Są to jednak środki pilotowane, które swym pułapem nie przekraczają 20.000 m, a prędkością 2.000 km/godz. W świetle współczesnych osiągnięć w dziedzinie środków obrony powietrznej prowadzenie rozpoznania przy użyciu tych samolotów napotykać będzie wiele trudności. Dlatego też, szczególnie w Stanach Zjednoczonych prowadzi się prace nad nowymi środkami strategicznego rozpoznania lotniczego. Obecnie w rachubę wchodzą następujące środki rozpoznania strategicznego, które w przyszłości mają wejść do uzbrojenia:

- strategiczny samolot rozpoznawczy RB-70;
- kosmiczny satelitarny system rozpoznania "Samos";
- kosmiczny pilotowany system rozpoznania "Dyna-Soar" X-20.

Jeśli chodzi o samolot RB-70, od 2-3 lat toczą się dyskusje co do celowości kontynuowania prac nad nim. Zwolennicy pocisków balistycznych twierdzą, że nie jest celowe finansowanie prac nad tym samolotem, ponieważ przyszłość należy do pocisków balistycznych. Inna grupa uporczywie broniła projektu RB-70, twierdząc, że systemy pilotowane również mają perspektywy rozwoju, a obecnie będące w uzbrojeniu samoloty strategiczne muszą mieć w przyszłości swoich następców. W rezultacie koleje losu RB-70 były bardzo zmienne. Sprawa nabrała takiego rozgłosu, że była rozpatrywana kilkakrotnie przez komisję zbrojeniową Kongresu USA. Ostatecznie, jak podaje "Aviation Week" z 4 marca 1963 r. wspomniana wyżej komisja zbrojeniowa przyznała na rok 1964 dodatkowo 363,7 mln dolarów na prace nad samolotem RB-70. Podjęta decyzja ma na celu przekonanie się, czy USA są w stanie produkować w przyszłości odpowiednie ciężkie bombowce i sa-

moloty strategiczne rozpoznania lotniczego o prędkości ponad 3.000 km/godz. Zgodnie z projektem RB-70 ma osiągnąć maksymalną prędkość 3.600 km/godz. i pułap około 30.000 m. Ma on być wyposażony w aparaturę rozpoznawczą opracowaną z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć w dziedzinie lotniczych aparatow fotograficznych, radiolokacyjnych stacji rozpoznawczych oraz telewizji.

System rozpoznania "Samos" /Satelite and Misille Obserwation System/ opracowany jest głównie pod kątem widzenia możliwości prowadzenia rozpoznania strategicznego w okresie zagrożenia, bez narażenia się na kompromitację i możliwość przeciwdziałania środkom tego systemu przez przeciwnika. Wydaje się jednak, że w świetle współczesnych osiągnięć radzieckiej techniki rakietowej działanie tego rodzaju środków rozpoznania strategicznego nie daje gwarancji ich "nietykalności".Satelity rozpoznawcze "Samos" nie weszły jeszcze do eksploatacji, a już ostrożniejsi specjaliści zachodni ostrzegali wojskowe koła amerykańskie o możliwości zwalczania tego typu środków. W "Forces Aeriennes Francaises" /lipiec 1960 r./ płk Poncet pisze: "Prawdopodobnie nie będą one /dotyczy satelitów "Samos" - przyp. E.W./ całkowicie uodpornione na przeciwdziałanie. Jeżeli nawet wystrzelenie ich może być otoczone tajemnicą, to wykrycie przez specjalne stacje radiolokacyjne jest możliwe. Wynika to z faktu, że regularną ich orbitę można stosunkowo szybko ustalić. Pomijając pewne dawne projekty zwalczania ich za pomocą drobnych ciał rozproszonych na tak obliczonej /określonej/ orbicie można przewidzieć, że powstaną przeciwsatelity". Takie i tym podobne ostrzeżenie można spotkać coraz częściej w wojskowych publikacjach zachodnich. Z oświadczenia radzieckiego wynika, że problem obrony przeciwrakietowej został w ZSRR pomyślnie rozwiązany. Dotychczasowe osiągnięcia radzieckiej techniki kosmicznej dowodzą, że problem zwalczania bojowych, czy rozpoznawczych satelitów kosmicznych również został pomyślnie rozwiązany. Zespołowe loty kosmiczne Nikołajewa i Popowicza, Bykowskiego i Tiereszkowej, a zatem zrealizowanie programu ich spotkania w kosmosie pozwala wyciągnąć wniosek, że ZSRR może skutecznie i z odpowiednią dokładnością przechwycić odpo-

wiednie satelity kosmiczne przeciwnika, których określenie lotu orbity nie nastręcza już problemu. Tak więc sięgnięcie przez USA w przestrzeń kosmiczną w celu wykorzystania jej do realizowania zadań strategicznego rozpoznania nie gwarantuje "nietykalności" i wykonania zadania.

Stany Zjednoczone mimo wszystko nie rezygnują z projektu "Samos", nad którym prowadzą intensywne badania. Z jawnych publikacji zachodnich wynika, że w ramach doświadczeń wystrzeliły już kilka satelitów "Samos". System rozpoznania "Samos" ma się składać z wielu satelitów, wyposażonych w odpowiednią aparaturę fotograficzną oraz w odpowiednie urządzenia do przekazywania informacji na ziemię. Dla zapewnienia ciągłości działania systemu "Samos", zgodnie z poglądami amerykańskich specjalistów, trzeba wystrzelić rocznie 12 satelitów, które krążyłyby w przestrzeni kosmicznej na wysokości 300 - 500 km.

Do prowadzenia rozpoznania fotograficznego z tak dużych wysokości są potrzebne specjalne aparaty fotograficzne. Zgodnie z oświadczeniem M. Koopera - szefa oddziału rozpoznania fotograficznego sztabu sił powietrznych USA - aparatura fotograficzna montowana na satelitach rozpoznawczych "Samos" powinna zapewnić:

- w 1963 r. fotografowanie powierzchni ziemi w dzień z 500-kilometrowej wysokości z możliwością wykrycia celów o średnicy około 7 stóp;
- w 1965 r. fotografowanie powierzchni ziemi w dzień oraz w nocy przy świetle gwiazd z tej samej wysokości z taką samą dokładnością;
- w 1970 r. fotografowanie w dzień i w nocy przy świetle gwiazd celów na ziemi o średnicy do 60 cm.

Takie są założenia w odniesieniu do aparatury fotograficznej, która znajduje się na wyposażeniu satelitów "Samos" jednak, jak podaje "Militarzeitschrift" z maja 1962 r. zdjęcia wykonane dotychczas przez satelity doświadczalne nie dają efektywnego informowania. Na wysokości osiągalnej przez satelity "Samos" /około 450 km/ można, jak na razie dokonywać zdjęć o podobnej ostrości, z jaką widzi człowiek z odległości 50 m. Jest to jednak ostrość niewystarczająca. Tak czy inaczej Stany Zjednoczone prowadzą nadal prace nad systemem z nadzieją osiągnięcia pozytywnych wyników.

Kosmiczny pilotowany system rozpoznania "Dyna-Soar" X-20 jest opracowywany na podstawie prób doświadczalnego samolotu rakietowego X-15, z którego dokonywano próbnych zdjęć lotniczych z wysokości 20.000 i 32.000 m przy prędkościach 4470 km/godz i 5.500 km/godz. "Dyna-Soar" X-20 ma mieć na pokładzie 2-3 osoby do pilotowania i obsługi urządzeń rozpoznawczych. Podczas pierwszych lotów doświadczalnych /1964 r./ X-20 będzie startował podobnie jak i X-15 z samolotu-matki B-52. Dalsze starty odbywać się będą przy użyciu rakiety nośnej pocisku balistycznego "Titan" III. Statek ten budowany przez firmę Boeing waży około 5000 kg, jego długość całkowita wynosi 10,5 m, a rozpiętość skrzydeł 6 m. Pierwszy pełny lot /okrążenie ziemi/ ma być dokonany w 1965r. Przewiduje się, że X-20 po osiągnięciu wysokości 160 km rozwinie prędkość 17 000 km/godz. i po zakończeniu lotu po orbicie poszybuje w gęste warstwy atmosfery, po czym wyląduje na lotnisku jak zwykły samolot.

Jak wynika z powyższego Stany Zjednoczone zamierzają w przyszłości przejść od obecnych strategicznych samolotów rozpoznawczych, które są właściwie zmodyfikowanymi bombowcami strategicznymi, do specjalnych kosmicznych pojazdów rozpoznania strategicznego. Pojazdy te w pierwszej fazie zastosowania będą wyposażone w specjalne i o wysokich właściwościach technicznych aparaty fotograficzne, a później w rozpoznawcze urządzenia podczerwone i telewizyjne.

Taktyczne rozpoznanie lotnicze /schemat nr 12/

Taktyczne rozpoznanie lotnicze prowadzone jest na korzyść związków operacyjnych sił lądowych i sił powietrznych rozmieszczonych na TDW. Taktyczne rozpoznanie lotnicze prowadzone jest na głębokość do 800 km od linii bojowej styczności i dzieli się na:

- taktyczne rozpoznanie lotnicze strefy administracyjnej jest to odpowiednik naszego rozpoznania operacyjnego;
- taktyczne rozpoznanie lotnicze strefy działań bojowych /jest to odpowiednik naszego rozpoznania taktycznego/.

Taktyczne rozpoznanie lotnicze strefy administracyjnej prowadzone jest od tylnej granicy strefy działań bojowych /150-200 km od linii styczności/ do głębokości 800 km. Prowadzone jest na korzyść dowództw TDW, grup armii sił lądowych oraz związków operacyjnych lotnictwa taktycznego /TPSP lub LTA/. Do zasadniczych zadań taktycznego rozpoznania lotniczego strefy administracyjnej należy:

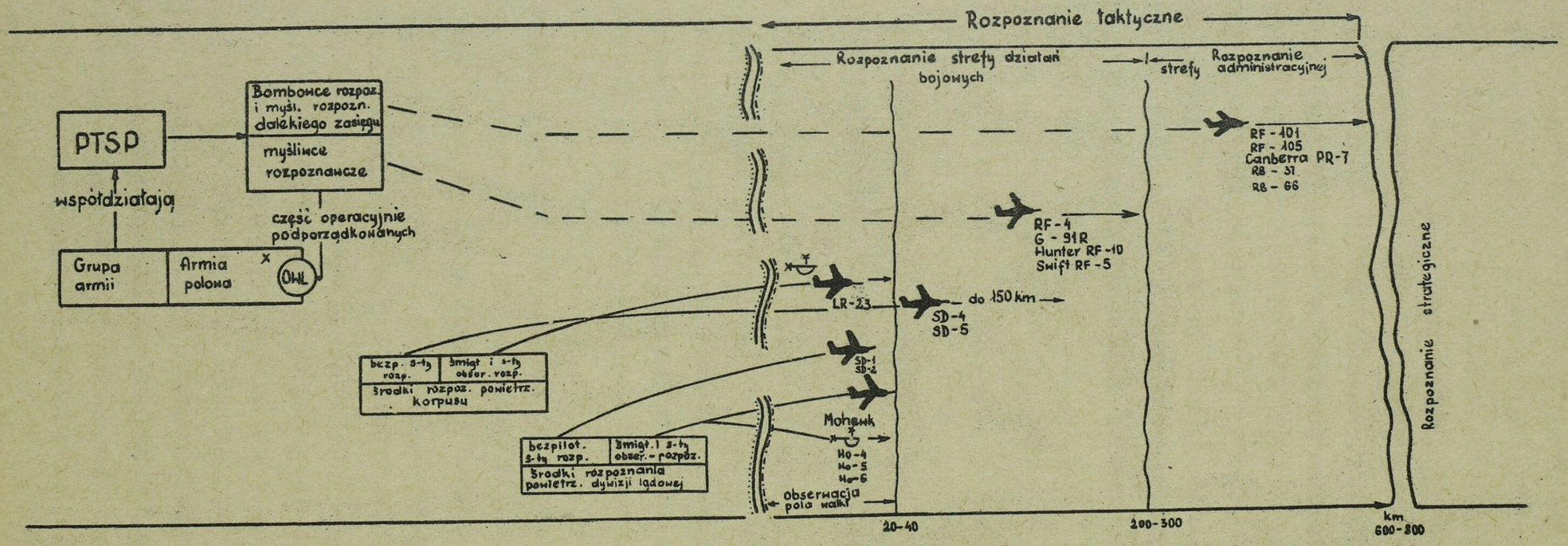
- rozpoznanie baz broni rakietowej typu ziemia-ziemia;
- rozpoznanie i śledzenie odwodów przeciwnika;
- rozpoznanie bazowania lotnictwa przeciwnika bazującego na tej głębokości;
- rozpoznanie zasadniczych elementów systemu obrony powietrznej;
- rozpoznanie składów i baz zaopatrzeniowych, mostów i przepraw;
- rozpoznanie rejonów wysadzania desantów powietrznych;
- rozpoznanie zasadniczych węzłów komunikacji kolejowej;
- prowadzenie rozpoznania kontrolnego uderzeń jądrowych wykonywanych bronią jądrową.

Na kierunku nadmorskim dochodzi jeszcze zadanie rozpoznania baz morskich i portów.

Taktyczne rozpoznanie lotnicze strefy działań bojowych prowadzone jest na korzyść poszczególnych armii polowych i korpusów armijnych oraz oddziałów lotnictwa taktycznego, obejmuje ono swym zasięgiem obszar sięgający do 200-300 km od linii styczności wojsk. Do zasadniczych zadań taktycznego rozpoznania lotniczego strefy działań bojowych należy:

- rozpoznanie rejonów rozmieszczenia wyrzutni broni rakietowej;
- rozpoznanie i określenie bazowania lotnictwa frontowego, głównie myśliwskiego i myśliwsko-szturmowego;
- rozpoznanie zasadniczych elementów systemu obrony powietrznej wojsk /posterunki radiolokacyjne, stanowiska stanowe przeciwlotniczych pocisków rakietowych, stanowiska ogniowe artylerii przeciwlotniczej, stanowiska dowodzenia systemu obrony powietrznej wojsk/;
- rozpoznanie rejonów rozmieszczenia i śledzenie ruchu drugich rzutów i odwodów przeciwnika;

OGÓLNY SCHEMAT ROZPOZNANIA TAKTYCZNEGO



Uwagi - *jeżeli w grupie armii nie występuje szczebel dowodzenia „armia polowa" (np w Poł. Gr. Ar) - to korpus armijny

- na schemacie nie wykazano wszystkich lecz przykładowo niektóre typy środków rozpoznania lotniczego.

- rozpoznanie stanowisk dowodzenia, baz zaopatrzeniowych, systemu dowozu i ewakuacji, przepraw i mostów;
- rozpoznanie wysadzenia desantów powietrznych;
- określenie skutków uderzeń jądrowych przeciwnika.

W celu wykonywania zadań rozpoznania lotniczego na korzyść sił lądowych, przydziela się poszczególnym armiom polowym od 1 eskadry do 1 skrzydła taktycznego lotnictwa rozpoznawczego. Siły te podporządkowuje się operacyjnie ośrodkowi wsparcia lotniczego, który znajduje się przy armii polowej.

Obserwacja pola walki

Obserwacja pola walki jest jednym z zasadniczych elementów składowych tak zwanego bojowego dozorowania strefy taktycznej. Bojowe dozorowanie strefy taktycznej polega na ciągłym, bez względu na porę dnia i warunki meteorologiczne prowadzeniu rozpoznania w celu otrzymania i utrzymywania pełnego obrazu pola walki. Bojowe dozorowanie strefy taktycznej prowadzi się przy użyciu wszystkich środków rozpoznania znajdujących się w związkach taktycznych.

Obserwację pola walki jako zasadniczego elementu dozorowania bojowego prowadzi się głównie przy użyciu środków rozpoznania powietrznego znajdujących się na wyposażeniu lotnictwa sił lądowych.

Z poprzednio omówionych zagadnień wynika, że taktyczne rozpoznanie lotnicze strefy administracyjnej i strefy działań bojowych prowadzone jest głównie na korzyść związków operacyjnych sił lądowych i lotnictwa taktycznego. Z danych rozpoznania taktycznego korzystają również związki taktyczne, lecz dane te nie zapewniają w pełni wiadomości o przeciwniku w takim stopniu w jakim jest to potrzebne na taktycznych szczeblach dowodzenia.

Według współczesnych poglądów zachodnich wyposażenie związków taktycznych w pociski rakietowe oraz wymagana duża samodzielność działań tych związków powoduje, że aczkolwiek związki te korzystają z danych rozpoznania taktycznego, to jednak w celu maksymalnego wykorzystania własnych możliwości muszą posiadać organiczne środki rozpoznania powietrznego. W tym celu w siłach lądowych głównych państw kapitalistycznych wyposażono między innymi lotnictwo sił lądowych w środki rozpoznania powietrznego.

Obserwację pola walki prowadzi się z wysokości 20-40 km w głąb ugrupowania przeciwnika, a jej główne zadanie polega na:

- określeniu rejonów rozmieszczenia stanowisk ogniowych artylerii i pozycji startowych balistycznych pocisków rakietowych oraz śledzenie ich w czasie marszu;
- określenie i śledzenie odwodów związków taktycznych;
- określenie przedniego skraju obrony lub pozycji wyjściowych do natarcia;
- wykrycie i określenie rubieży obronnych, punktów oporu, punktów obserwacyjnych, stanowisk dowodzenia i węzłów łączności;
- wykrycie i określenie sposob maskowania przeciwnika w strefie taktycznej;
- wykrycie i określenie przeszkód przeciwpancernych i minowych pól przeciwnika.

Siły i środki rozpoznania taktycznego i obserwacji pola walki

a/ Siły

Do wykonywania zadań taktycznego rozpoznania lotniczego wykorzystuje się skrzydła taktycznego lotnictwa rozpoznawczego, które znajduje się związkach operacyjnych lotnictwa taktycznego /TPSP lub ALT/.

W ramach rozpoznania taktycznego do prowadzenia rozpoznania strefy administracyjnej wykorzystuje się głównie wersje rozpoznawcze bombowców taktycznych /RB-66, RB-57, Canberra PR-7/ oraz wersje rozpoznawcze średnich i ciężkich samolotów myśliwsko-bombowych/ RF-105, RF-101, RF-84, RF-104/.
Do prowadzenia rozpoznania strefy działań bojowych wykorzystuje się głównie wersje rozpoznawcze lekkich i częściowo średnich samolotów myśliwsko-bombowych /RF-100, G-91R, RF-5, Hunter RF-10, Swift/.

Do wykonywania zadań obserwacji pola walki wykorzystuje się środki rozpoznania powietrznego lotnictwa sił lądowych, które posiada na wyposażeniu śmigłowce dywersyjno-rozpoznawcze, samoloty obserwacyjno-rozpoznawcze i bezpilotowe samoloty rozpoznawcze.

Niżej w tabeli podana jest ogólna ilość oddziałów i samolotów rozpoznania taktycznego wchodzących w skład 2 i 4 PTSP a przeznaczonych do prowadzenia rozpoznania na korzyść tych związków oraz wojsk Północnej i Centralnej Grupy Armii

Wyszczególnienie	Ogólna ilość oddziałów/stów/ przeznaczona do			
	prowadzenia rozpoznania na korzyść 2 PTSP i Półn.Gr.Armii		rozpoznania na korzyść 4 PTSP i Centr. Gr.Armii	
	eskadr	samolotów	eskadr	samolotów
2 PTSP				
- bomb.rozpozn.	3	30		
- myśl. rozpozn.	6	120		
4 PTSP				
- bomb.rozp.	-	-	-	-
- myśl.rozp.	-	-	11	192
3 AL	4 eskadry - 72 bomb. rozp.			

W sumie do prowadzenia rozpoznania taktycznego strefy administracyjnej i strefy działań bojowych na kierunku Północnej Grupy Armii jest 9 eskadr lotnictwa rozpoznawczego /132 samoloty/ a na kierunku Centralnej Gr.Armii 11 eskadr /192 samoloty/.

4. Środki

Do podstawowych środków rozpoznania lotniczego obecnie stosowanych w lotnictwie rozpoznawczym paktu NATO należą:

- lotnicze aparaty fotograficzne;
- radiolokacyjne stacje rozpoznawcze.

Oprócz tych dwoch podstawowych środków rozpoznania lotniczego znajdują się w razie doświadczeń lub w ograniczonym zakresie na uzbrojeniu rozpoznawcze środki pasywnej radiolokacji, środki rozpoznania pracujące na podczerwieni oraz rozpoznawcze urządzenia telewizyjne. Lotnicze aparaty fotograficzne instalowane są na wszystkich środkach rozpoznania lotniczego. Na brytyjskich bombowcach rozpoznawczych Canberra PR-7 i RR-9 instalowane lotnicze są aparaty fotograficzne typu F-59, F-52 oraz r-96. Na myśliwcach rozpoznawczych Hunter RF-10, Swift F-5 instalowane są lotnicze aparaty fotograficzne F-24 i F-52.

Na amerykańskich myśliwcach rozpoznawczych starszych typów /RF-84/ instalowane są aparaty fotograficzne L-22 i K-37, a na nowszych typach /RF-101, RF-105 oraz natowskich RF-104/ system fotograficzny KS-65.

W lotnictwie sił lądowych na środkach rozpoznania powietrznego również stosuje się lotnicze aparaty fotograficzne. Na przykład na amerykańskich samolotach rozpoznawczych RL-23, RL-26D, Mohawk AO-1 oraz bezpilotowych samolotach rozpoznawczych zamontowane są lotnicze aparaty fotograficzne typu K-20 i K-41 do fotografowania dziennego i nocnego z małych wysokości [illegible] przy małej prędkości.

Charakterystyka aparatu	K-23	K-37	F-24	F-52	System KS-65 /3 aparaty/
Ogniskowe /mm/	zmienna 152,305 610,1016	zmienna 305,610 915,1022	zmienna 87,127 203,356 508	zmienna 508,915 1016	zmienna 38,73, 152
Czas ekspozycji /sek/	1/135 do 1/1800	1/50 do 1/1800	1/60 do 1/1000	1/150 do 1/1000	1/500 1/1000 1/2000 1/4000
Ilość zdjęć	40-490	47-245	124-250	250-500	300 m błony
Rozmiar zdjęć	23x23	23x46	12,7x x12,7	17,8x x21,6	?

Radiolokacyjne stacje rozpoznania znajdują coraz szersze zastosowanie w rozpoznaniu wojskowym. Montuje się je na samolotach rozpoznawczych sił powietrznych jak również lotnictwa sił lądowych.

W amerykańskim taktycznym lotnictwie rozpoznawczym jako standartowe wykorzystuje się radiolokacyjną stację rozpoznawczą AN/MPQ-55, stacja ta pracuje na fali długości 3 cm. Umożliwia prowadzenie rozpoznania bez względu na pogodę i porę doby. Za pomocą radiolokatora AN/MPQ-55 można uzyskać obraz terenu o szerokości od 3,5 do 11 km na prawo i lewo od kursu lotu samolotu. W przyszłości szerokość pasa ma być poszerzona do 18-37 km. Przy użyciu tego radiolokatora można prowadzić rozpoznanie od wysokości 300 m i przy

prędkości od 350 - 1400 km/godzinę, a w przyszłości po udoskonaleniu do 4000 km/godz. Samoloty wyposażone w radiolokator AN/MPQ -55 mają również urządzenie umożliwiające bezpośrednie przekazywanie danych do odpowiednich urządzeń znajdujących się na stanowisku dowodzenia na ziemi, które to urządzenia dokonują zdjęć fotograficznych dając radiolokacyjny obraz rozpoznawanego terenu /obiektu/. Na amerykańskich samolotach w lotnictwie sił lądowych znajdują się stacje radiolokacyjne typu AN/MPS-94 i AN/MPQ-86. Stacje radiolokacyjne AN/MPS-94 umieszcza się na samolotach Mohawk AO-1. Pracują na częstotliwości 9245 MHz. Moc w impulsie 100 KW.
Stacje radiolokacyjne AN/MPQ-86 umieszcza się na samolotach RL-23D i RL-26D/. Pracuje w zakresie fal 3 cm.

Zasady organizacji i prowadzenia rozpoznania lotniczego

Planowanie i organizacja taktycznego rozpoznania lotniczego rozpoczyna się na szczeblu dowództwa połączonych taktycznych sił powietrznych /GALT/. Oddział rozpoznania lotniczego sztabu PTSP na podstawie planu operacji /zaczepnej, obronnej/ grupy armii sił lądowych i zadań lotnictwa taktycznego opracowuje plan rozpoznania lotniczego. W planie tym uwzględnia się zadania rozpoznania lotniczego na korzyść sił lądowych i lotnictwa taktycznego. Przy planowaniu rozpoznania lotniczego na korzyść sił lądowych oddział rozpoznania lotniczego sztabu PTSP ściśle współdziała z oddziałem rozpoznawczym i operacyjnym sztabu grupy armii sił lądowych.

Oddział rozpoznania sztabu PTSP przy planowaniu rozpoznania uwzględnia też potrzeby poszczególnych armii polowych /korpusów armijnych, jeśli w grupie armii nie występuje szczebel dowodzenia armia polowa/ w zakresie rozpoznania powietrznego. Uwzględniając te potrzeby przydziela określony limit i siły lotnictwa rozpoznawczego ośrodkom wsparcia lotniczego, które znajdują się przy armiach polowych /KA/, a które odpowiedzialne są za planowanie rozpoznania lotniczego i bezpośredniego wsparcia na korzyść związku, przy którym się znajduje.
Ośrodek wsparcia lotniczego przy armii polowej /KA/ może dysponować operacyjnie podporządkowanymi siłami od eskadry do skrzydła lotnictwa rozpoznawczego. Mając określone siły i limit lotnictwa rozpoznawczego ośrodek wsparcia lotniczego w ścisłym

współdziałaniu ze sztabem armii polowej /KA/ sporządza plan rozpoznania lotniczego, w którym uwzględnia zadania rozpoznania lotniczego prowadzone na korzyść określonego związku.

Oprocz wyżej wymienionych organów rozpoznania lotniczego zajmujących się rozpoznaniem prowadzonym siłami lotnictwa rozpoznawczego sił powietrznych - w siłach lądowych na szczeblach taktycznych znajduje się sekcja rozpoznania lotniczego. Sekcja ta planuje rozpoznanie lotnicze środkami rozpoznania znajdującymi się w lotnictwie sił lądowych a więc zajmuje się obserwacją pola walki.

W celu przekazywania danych z rozpoznania lotniczego bezpośrednio z powietrza organizuje się następujące sieci: /schemat nr 13/

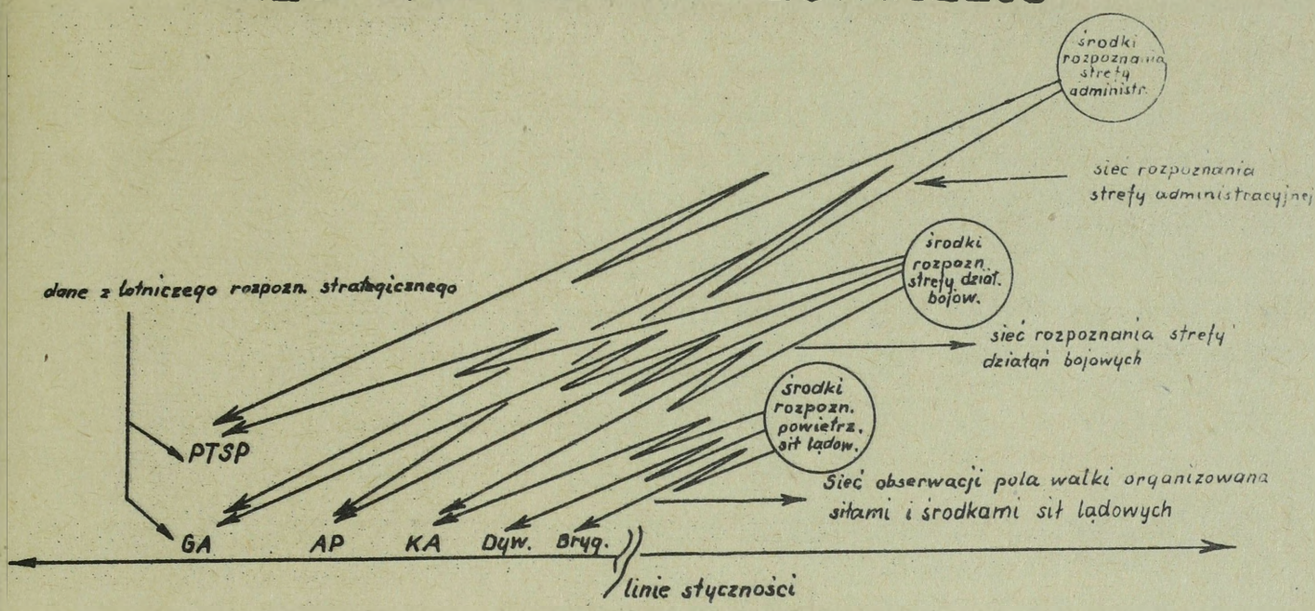
- sieć rozpoznania lotniczego strefy administracyjnej;
- sieć rozpoznania lotniczego strefy działań bojowych;
- sieć obserwacji pola walki.

W pierwszej i drugiej sieci przekazują dane z rozpoznania samoloty rozpoznawcze lotnictwa taktycznego. Organizują je siły powietrzne.

Sieć obserwacji pola walki organizowana jest przez siły lądowe i w niej przekazują dane o rozpoznaniu załogi środków rozpoznania lotniczego lotnictwa sił lądowych.

Schemat nr 13

SIECI ROZPOZNANIA LOTNICZEGO



Podczas planowania i prowadzenia rozpoznania zgodnie z poglądami zachodnimi dużą uwagę zwraca się na zabezpieczenie przed przeciwdziałaniem przeciwnika a głównie przed jego obroną przeciwlotniczą. W tym celu dąży się do tego aby załogi prowadzące rozpoznanie taktyczne wykonywały lot na małej wysokości i rozpoznawały obiekty również z małej wysokości. Dlatego też na myśliwcach rozpoznawczych znajdują się lotnicze aparaty fotograficzne, które umożliwiają wykonywanie zdjęć lotniczych z małych wysokości. Z zasady są to zdjęcia perspektywiczne. Podczas zawodów lotnictwa rozpoznawczego NATO w 1962 r. fotografowanie lotnicze wykonywano z wysokosci 50-100 m.

Podczas prowadzenia rozpoznania wzrokowego takich obiektow jak kolumny wojsk, transport kolejowy, kolumny samochodow wysokość lotu samolotu wynosi około 800 m. Rozpoznanie wzrokowe wojsk w natarciu czy obronie na polu walki dokonuje się z wysokosci 300-500 m. zapewnia ono dobre rozpoznanie sprzętu bojowego oraz obronności siły żywej. Myśliwce taktyczne prowadzą rozpoznanie bez osłony lotnictwa myśliwskiego pojedynczo lub parami. W czasie wykonywania lotu oprócz małej wysokości stosują często manewr kursem i prędkością lotu. Bombowce rozpoznawcze prowadzą rozpoznanie z średnich i dużych wysokości bez osłony lotnictwa myśliwskiego lub z osłoną. Samoloty i

śmigłowce obserwacyjno-rozpoznawcze podczas prowadzenia rozpoznania strefy taktycznej głównie wykonują loty nad linią styczności i przy użyciu radiolokacyjnych stacji obserwacji bocznej, aparatów fotograficznych do wykonywania zdjęć perspektywicznych czy obserwacji wzrokowej rozpoznają teren i obiekty znajdujące się w pasie przyległym do linii styczności. W wypadku konieczności wykonywania lotu nad terenem przeciwnika wybrane tory lotu omijają zasadnicze rejony rozmieszczenia środków OPL.

Z a k o ń c z e n i e

W niniejszym opracowaniu omówiono podstawowe elementy lotniczego zabezpieczenia działań bojowych sił lądowych, koncentrując się głównie na charakterystyce poszczególnych elementów roli sił i środków zaangażowanych w ich realizacji, ogólnych zasad organizacji oraz zadaniach. W opracowaniu tym nie rozpatrywano sposobu wykonywania poszczególnych zadań lotniczego zabezpieczenia jak również taktyki działań poszczególnych rodzajów lotnictwa. Dla pełnego zrozumienia całokształtu omawianych zagadnień w tym opracowaniu konieczne jest przestudiowanie dalszych opracowań traktujących o sposobach działań i taktyce działań poszczególnych rodzajów lotnictwa.

OPRACOWAŁ

kpt. dypl. E. WÓJCIK

Bibliografia:

1. Biuletyn Informacyjny 2/64, Wyd. MON - Sztab Generalny 1964 r. Bibl.Tajna ASG - 010393.
2. Biuletyn Informacyjny 2/58. Wyd. MON - Sztab Generalny 1963 r. Bibl. Tajna ASG - 09813.
3. Organizacja i zasady użycia środków OPL sił lądowych St. Zjednoczonych Wyd. MON - Sztab Generalny 1963 r. Bibl. Tajna ASG 09869.
4. Vademecum operacyjno-taktyczne o armiach obcych. Wyd. MON-Sztab Generalny - 1962 r. Bibl. Tajna ASG 19626.

5. Północny kierunek strategiczny /opis wojskowo-geograficzny/ Wyd. MON - Sztab Generalny 1963 r. Bibl. Tajna ASG - 010297.
6. Zasady użycia broni jądrowej w celach operacyjno-taktycznych Wyd. MON - Sztab Generalny - 1961 r. Bibl. Tajna ASG 09099.
7. Biuletyn Rozpoznawczy 1/114. Wyd. MON - Sztab Generalny 1962 r. Bibl.Tajna ASG - 09700.
8. dypl. E. Wójcik Organizacja i zasady użycia lotnictwa taktycznego. Skrypt ASG - 1961 r. Bibl.Szkolna 0177.
9. kpt. dypl. E. Wójcik. Lotnicze zabezpieczenie operacji zaczepnej i obronnej armii i grupy armii wg poglądów amerykańsko-brytyjskich. Skrypt ASG - 1961 r. Bibl. Szkol. 0229.
10. kpt. dypl. E. Wójcik. Siły powietrzne na środkowo-europejskim TDW - skrypt ASG - 1962 r. Bibl. Szkol. 02160.
11. ppłk Dęderski. Zasady i sposoby prowadzenia rozpoznania lotniczego wg. poglądów amerykańskich. Skrypt ASG - 1962.
12. kpt. dypl. E. Wójcik. Rola lotnictwa w działaniach bojowych sił lądowych według poglądów zachodnich. Myśl Wojskowa 8/1961 r.
Rozpoznanie lotnicze w świetle współczesnych poglądów zachodnich. Myśl Wojskowa 12/1963 r.
13. Gen. por. G. Disoswey. Taktyczne siły powietrzne BPZ-2/1964r.
14. Płk A. Lemaire. Współdziałanie wojsk lądowych i powietrznych na europejskim teatrze wojny. WPZ-1/1964 r.
15. Aktualne problemy sił powietrznych Stanów Zjednoczonych WPZ - dodatek specjalny 2/1962 r.
16. Mjr H.Rusch. Współdziałanie sił lądowych z siłami powietrznymi. WPZ - 2/1964 r.

Wykonano w 50 egz.
Egz. Nr 1-50 Bibl.Tajna
Wyk. kpt. Wójcik
Druk. I.O.dn.25.07.64r.
Nr.ks. 01815/WW

czytelnia
dodruk 10

