

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA

JAWNE

~~XXXXXXXXXX~~
~~XXXXXXXXXX~~
Egz. Nr 1

ppłk dypl. pil. Zbigniew ŻARNECKI

**OSŁONA DESANTÓW I KONWOJÓW MORSKICH
PRZEZ DLM**

(Skrypt)



~~XXXXXXXXXX~~ 41346
BIBLIOTEKA NAUKOWA ASB WP
Zbiórka i kłosa kłosa Specjalna
Nr ewid. _____

WARSZAWA

LIPIEC

1969



48

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. Generała Broni Karola Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK GPK I LOTNICTWA

JAWNE

~~XXXXXXXXXX~~
~~XXXXXXXXXX~~
~~XXXXXXXXXX~~

Egz. Nr 1

ppłk dypl. pil. Zbigniew ZARNECKI

**OSŁONA DESANTÓW I KONWOJÓW MORSKICH
PRZEZ DLM**

(Skrypt)



41346
BIBLIOTEKA NAUKOWA ASB WP
Zakład wrażliwych i materiałów specjalnych
Nr ewid. _____

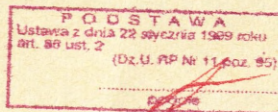
W A R S Z A W A

L I P I E C

1 9 6 9

AKADEMIA SZTABU GENEZAŁNEGO
in.gen. broni ... Świeroszewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA WOJSK OPK



~~SECRET~~

~~SECRET~~

Wz.Nr...1

"ZATWIERDZAM"
SZEŃ KATEDRY WOJSK OPK

ptk doc. dr Jan UCHAŃSKI
Dnia 1 60r.

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

Pptk dypl.pil. Zbigniew ŁARZECKI

"OSŁONA DESANTÓW I KONWOJÓW MORSKICH PRZEZ DLM"

/ S K R Y P T /

Pozycja planu wydawniczego 171



WARSZAWA

LIPICÓ

1969r.

BIBLIOTEKA NAUCZOWA ASB WP
Archiwum Biuletynu Specjalnych

Nr ewid.

4 1346

TREŚĆ SKRYPTU

W S T Ę P

- I. Charakterystyka desantów i konwojów morskich oraz właściwości działań lotnictwa myśliwskiego nad morzem.
 1. Ogólne wiadomości o desantach i konwojach morskich jako obiektach osłony lotnictwa myśliwskiego.
 2. Możliwości i taktyka działań lotnictwa przeciwnika na desanty i konwoje morskie.
 3. Właściwości działań lotnictwa myśliwskiego w osłonie desantów morskich.
- II. Zadania i zasady wykorzystania DLM w osłonie desantów i konwojów morskich.
 1. Zadania wykonywane przez lotnictwo myśliwskie na korzyść wojsk desantu lub konwoju morskiego.
 2. Ilościowe potrzeby lotnictwa myśliwskiego do osłony desantu morskiego w czasie przejścia morzem i lądowania.
 3. Dowodzenie lotnictwem myśliwskim podczas osłony desantów morskich.
- III. Organizacja działań bojowych DLM i współdziałanie lotnictwa myśliwskiego z artylerią przeciwlotniczą desantu morskiego.
 1. Organizacja działań bojowych DLM podczas osłony desantów i konwojów morskich.
 2. Współdziałanie lotnictwa myśliwskiego z artylerią przeciwlotniczą desantu morskiego.
- IV. Przewodzenie działań bojowych przez DLM podczas osłony desantów i konwojów morskich.
 1. Osłona wojsk desantu i środków transportu morskiego w rejonach wyjściowych.
 2. Osłona desantu morskiego przez lotnictwo myśliwskie w etapie przejścia morzem.
 3. Osłona desantu morskiego w etapie walki o lądowanie i lądowania.
 4. Osłona wojsk desantu morskiego w rejonach ich działań bojowych.
 5. Właściwości osłony konwojów morskich przez lotnictwo myśliwskie.

W S T U P

Doświadczenia drugiej wojny światowej wykazały, że jednym z najskuteczniejszych środków uderzeniowych na okręty i statki w basach w czasie przejścia morza oraz w rejonach ich działań bojowych było lotnictwo. Ogółem zniszczyło ono w drugiej wojnie światowej 50% wszystkich zatopionych okrętów.

Dalszy jakościowy rozwój lotnictwa w okresie wojennym; pojawienie się broni jądrowej, a także broni raketowej, znacznie zwiększyło efektywność oddziaływania lotnictwa na okręty i statki w morzu. Wzrost skuteczności działań lotnictwa uderzeniowego przeciwnika wymaga wzrostu skuteczności obrony powietrznej. Szczególnie jest to ważne w odniesieniu do desantów morskich w warunkach małego zamkniętego morza. Jak wynika z doświadczeń uzyskanych w II wojnie światowej, morskie operacje desantowe były zwykle prowadzone z udziałem dużych sił morskich i lotnictwa bojowego. Prowadzenie morskich operacji desantowych zawsze było uzależnione od skutecznej osłony lotnictwa myśliwskiego.

W skrypcie zostaną omówione zagadnienia dotyczące organizacji i sposobu działań lotnictwa myśliwskiego podczas osłony desantów i konwojów morskich. Rozpatrywana problematyka dotyczy dwóch szczebli dowodzenia:

1. W zakresie planowania i organizacji działań - szczebla operacyjnego.
2. W zakresie sposobów działań i dowodzenia - szczebla taktycznego.

I. Charakterystyka desantów i konwojów morskich oraz właściwości działań lotnictwa myśliwskiego nad morzem

1. Ogólne wiadomości o desantach i konwojach morskich jako obiektach osłony lotnictwa myśliwskiego.

a/ Desanty morskie.

Desanty morskie w zależności od zadań, celu operacji oraz ilości zaangażowanych do ich wykonania się dzielą się na desanty stracie liczne, operacyjne i taktyczne.

Desanty strategiczne organizuje się z celem otwarcia nowego frontu na określonym kierunku strategicznym. Wskazówki od wykonanego zadania mogą jego zasięg wynosić od jednej do kilku armii.

Desanty operacyjne mogą być wysadzane w ramach operacji prowadzonej przez front lub w ramach kombinowanej operacji desantowej. Zasięg desantu operacyjnego może wynosić od dwóch dywizji do jednej armii. Desanty operacyjne wykonują zadania związane bezpośrednio z rozwinięciem działań zaczepnych wojsk frontu lub opanowują wyspy leżące w granicach części teatru działań wojennych. Głębokość wysadzenia desantu operacyjnego na kierunku działania wojsk frontu wynosi od 200 - do 500 km.

Desanty taktyczne mogą być wysadzane w ramach prowadzonych przez front lub armię działań zaczepnych z zadaniem wiązania walką oddziałów nieprzyjaciela, opanowania przyczółków na szerokich przeszkodach wodnych, zorganizowania natarcia w kierunku linii frontu lub wzdłuż przeszkody wodnej. Głębokość wysadzenia desantu taktycznego może wynosić od 100 do 130 i więcej kilometrów. Desant taktyczny może występować w składzie od wzmocnionego batalionu do wzmocnionej dywizji.

Etapy i przebieg morskiej operacji desantowej.

Morska operacja desantowa dzieli się na następujące etapy /charakteryzujące się odrębnością sposobów działania sił i środków w niej uczestniczących/:

- okres przygotowawczy - trwający od chwili powzięcia decyzji przez wyższego dowódcę do momentu rozpoczęcia załadunku wojsk na środki transportowo-desantowe;
- etap pierwszy - załadunek desantu - trwający do momentu zakończenia załadunku wojsk na środki transportowo-desantowe;
- etap drugi - wyjście desantu z bazy i przejście morzem - trwający do momentu zakończenia rozwinięcia się desantu do lądowania;
- etap trzeci - walka o lądowanie i lądowanie desantu - trwający do momentu uchwycenia przez desant bazy lądowania;

- etap czwarty - wykonanie przez desant zadania na lądzie - trwa do momentu osiągnięcia przez wojska desantowe celu operacji i wykonania postawionego zadania.

Zgodnie z planem morskiej operacji desantowej - wojska desantu, środki transportu morskiego, okręty ochrony i ochrony ześrodkowują się w rejonach wyjściowych do desantowania. Rejon wyjściowy w zależności od rodzaju desantu morskiego mogą być oddalone od rejonu lądowania kilkaset i więcej kilometrów. Rejon wyjściowy do desantowania jest to obszar, na którym znajdują się odpowiednio przygotowane punkty załadunku oraz rejonny ześrodkowania i wycokiwania wojsk desantu morskiego. Środki transportu morskiego zgodnie z uprzednio opracowanym planem załadunku desantu morskiego, przybywają do poszczególnych punktów załadunku z takim wyliczeniem czasu, który zapewni wykonanie czynności związanych z załadunkiem sprzętu i ludzi w nakazany terminie. Załadunek odbywa się w miarę możliwości jak najwcześniej i kończy się krótko przed wyjściem desantu w morze. Przewodzony on jest przy zachowaniu wszelkich wymagań maskowania / w zasadzie w nocy/. Jednak czas załadunku desantu, a zwłaszcza sprzętu i zapasów materiałowych, uzależniony jest w dużej mierze od środków transportu morskiego, możliwości załadunkowych urządzeń dźwigowych, warunków ładowania itd. i dlatego nie zawsze będzie możliwy do zrealizowania w ciągu jednej nocy. Dlatego też ciężki sprzęt i środki materiałowe mogą być ładowane nawet w ciągu kilku nocy, poprzedzających wyjście desantu w morze.

Formowanie ogólnego ugrupowania marszowego desantu odbywa się w wyznaczonym rejonie pod osłoną okrętów ochrony i osłony, a w zależności od sytuacji powietrznej, również pod osłoną LM. Przejście desantu morzem odbywa się w ogólnym ugrupowaniu marszowym najczęściej w nocy. Prędkość marszowa sił głównych w każdym przypadku jest dostosowana do prędkości ekonomicznej najwolniejszych okrętów idących w tym ugrupowaniu lub do prędkości trawców dokonujących przejść w polach i zagrodach minowych. Prędkość marszowa sił głównych desantu morskiego może wynosić od 10 do 20 węzłów.^{x/}

x/ Węzeł = 1 mila morska/godz., mila morska = 1852 m.

rozformowanie ugrupowania marszowego odbywa się w rubieży taktycznego rozwinięcia desantu morskiego, znajdującej się w odległości niezbędnej dla przegrupowania się z szyku marszowego w szyk bojowy, plus oddalenie^o linii wyjściowej od brzozy /25-35 kbl/x/. Lądowanie desantu odbywa się rzutami, a w rzutach kolejna falami w wyznaczonych dla pododdziałów punktach lądowania. Szerokość frontu lądowania związku taktycznego przy trzech punktach lądowania będzie wynosiła około 12,5 km, a przy czterech punktach około 18 km. Z chwilą ukończenia lądowania desantu morskiego zespoły i jednostki marynarki wojennej biorące w n. n. udział przeprowadzają powtórne rozwinięcie ugrupowania do wykonania takich zadań jak:

- wsparcia wojsk desantowych po wylądowaniu;
- zabezpieczenia i obrony komunikacji morskiej desantu w celu późniejszego dostarczenia posiłków i zaopatrzenia oraz ewakuacji rannych i jeńców;
- prowadzenia walki z blokadą, kontr-desantami oraz napadami sił morskich nieprzyjaciela od strony morza na wybrzeże zajęte przez desant.

b/ Konwoje morskie

W warunkach prowadzenia działań bojowych w obszarze nadmorskiego kierunku operacyjnego zawsze będzie istniała potrzeba wykorzystania komunikacji morskiej do przewozu sił i środków mających ekonomiczne lub wojskowe znaczenie dla kraju.

Składy przewozów w zależności od sytuacji morskiej i powietrznej mogą być różne:

- pojedynczymi transportowcami;
- konwojami;
- metodą mieszaną.

Przewozy pojedynczymi transportowcami będą organizowane wzdłuż własnej linii brzozy, najczęściej w zasięgu ognia plot artylerii rakietowej i strefy działań bojowych III nadmorskiego KOPK lub DIM.

x/ Kabel /kbl./ $\frac{1}{10}$ Mm /195,2 m/.

Przejście transportowców z portu załadunku do portu przeznaczenia może odbywać się skokami z wykorzystaniem najdogodniejszej sytuacji na morzu oraz warunków meteorologicznych i pory doby. Organizowanie konwojów morskich o dużym składzie będzie miało miejsce tylko wtedy, jeśli zaistnieje potrzeba przewozu dużych ładunków / o znaczeniu strategicznym lub operacyjnym / w ograniczonym czasie.

Pod pojęciem konwoju morskiego rozumiany zespół transportowców, sił ochrony i osłony w ogólnym ugrupowaniu bojowym w czasie przejścia morzem.

Konwoje morskie mogą być sklasyfikowane wg różnorodnych kryteriów. Np. ze względu na ilość transportowców w konwoju¹ duże, średnie i małe, ze względu na prędkość szybkie i powolne oraz według charakteru akwenu na zewnętrzne i wewnętrzne.

Zewnętrzne będą wówczas, gdy przewóz dokonuje się z jednego teatru działań wojennych na inny.

Wewnętrzne, gdy przewóz dokonuje się między portami jednego teatru działań wojennych.

Ugrupowanie marszowe konwoju morskiego może składać się z następujących elementów:

- grup rozpoznawczych /grup rozpoznania taktycznego/;
- dozorów marszowych /radiolokacyjnych/;
- oddziałów przednich;
- ochrony bezpośredniej;
- transportowców.

Grupy rozpoznawcze /najczęściej samoloty rozpoznawcze/ przeznaczane są do wykrywania środków nawodnych, podwodnych oraz środków napadu powietrznego nieprzyjaciela i powiadomienia o ich wykryciu dowódcy zespołu okrętów.

Oddalenie grup rozpoznawczych od zespołu okrętów zależy od konkretnej sytuacji i średnio wynosi około 150 - 200 km.

Dozory marszowe radiolokacyjne przeznaczane są do wykrycia celów powietrznych i morskich nieprzyjaciela oraz powiadomienia o nich zespołu okrętów. Głównym zadaniem dozorów radiolokacyjnych jest zapewnienie odpowiedniej głębokości radiolokacyjnego pola wykrycia, szczególnie na małej wysokości oraz stworzenia dogodnych warunków dla wprowadzenia do walki LM na potrzebnych rubieżach. Okręty wchodzące w skład radiolokacyjnych powinny być wyposażone w stacje

radiolokacyjne do wykrywania celów powietrznych i nawodnych oraz winny posiadać radiostacje UKF i wskaźniki określonej obserwacji do naprowadzania LM na cele powietrzne.

Odległość między okrętami dozoru radiolokacyjnego nie powinna przekraczać 1,4 pola wykrycia. W charakterze dozoru radiolokacyjnych wykorzystuje się okręty specjalne, niszczytelnice, dozoruńce, a niekiedy nawet okręty podwodne. Jeżeli do pełnienia dozoru radiolokacyjnych nie można wydzielić specjalnych okrętów, zadanie to wykonują grupy rozpoznania taktycznego, oddziały przednie i siły ochrony. Oddziały przednie przeznaczone są do zatrzymania i eskalacji walki wykrytych przez rozpoznanie taktyczne sił nawodnych, podwodnych i powietrznych nieprzyjaciela. Oddalenie oddziałów przednich od sił głównych wynosi 150 - 180 kabli.

Siły ochrony wchodzące w skład konwoju są przeznaczone do niszczenia środków nawodnych, podwodnych i powietrznych zagrożących bezpieczeństwa okrętów transportowych. Oddalenie okrętów ochrony od transportowców wynosi 25-30 kabli.

Analiza desantów i konwojów morskich jako obiektów osłony przez lotnictwo myśliwskie pozwala wyodrębnić następujące wnioski ogólne.

Desanty w odróżnieniu od konwojów morskich, będą organizowane z udziałem różnych rodzajów wojsk. W zależności od znaczenia, rozmachu, czasu i warunków przeprowadzenia operacji desantowej, będą wymagały określonej ilości sił obrony powietrznej. Lotnictwo myśliwskie, przydzielone lub działające na korzyść desantu morskiego, może otrzymać zadanie osłony przed rozpoznaniem, uderzeniami i innymi działaniami lotnictwa przeciwnika we wszystkich etapach operacji. W każdym z tych etapów desant charakteryzuje się różną odpornością na uderzenia z powietrza oraz różnymi warunkami osłony.

Pierwszy etap /łącznie z załadunkiem wojsk desantu na środki transportu/ charakteryzuje się dużą wrażliwością na uderzenia z powietrza. Osłona desantu przez lotnictwo myśliwskie będzie prowadzona w warunkach dużego nasycenia naziemnych i okrętowych środkami OPL oraz w znacznej odległości od własnych lotnisk bazowania.

W drugim etapie wrażliwość desantu na uderzenia jest mniejsza z uwagi na zdolność manewrową okrętów. Pogarszają się jednak warunki osłony ze względu na ograniczoną lub całkowity brak środków wykrywania i powiadamiania oraz wzrastającą odległość rejonów osłony od lotnisk bazowania. Najbardziej wrażliwym na uderzenia z powietrza jest desant w etapie walki o lądowanie i lądowania. Wynika to z następujących warunków:

- braku zdolności manewrowych okrętów desantowych;
- dużego ich zagęszczenia w miejscach przejść do punktów lądowania;
- walki desantu na osłoniętych płatach pozbawionych ukryć terenowych;
- braku możliwości wczesnego wykrycia SNP npla /okręty dozoru radiolotacyjnego mogą znajdować się dalej, w grupowaniu desantu morskigo/;
- ograniczonej możliwości własnego lotnictwa myśliwskiego ze względu na duże odległości rejonów działań od lotnisk bazowania i przeciwnie - zwiększone u nieprzyjaciela z uwagi na mniejsze odległości od jego lotnisk bazowania.

W okresie wykonywania przez desant zadania na lądzie odporność jego na uderzenia wzrasta. Warunki osłony są jednak w dalszym ciągu bardzo trudne, podobne jak w etapie trzecim.

W odróżnieniu od desantów w organizacji konwojów morskich występują zasadniczo trzy etapy:

- etap pierwszy - załadunek środków transportu morskiego;
- etap drugi - przejście konwoju morzem;
- etap trzeci - wyładunek transportu morskiego w portach przeznaczenia.

Najbardziej wrażliwym na uderzenia z powietrza jest transport morski w pierwszym i trzecim etapie /okręty zakotwiczone/. Warunki obrony powietrznej będą jednak

korzystne, podobne jak w pierwszym etapie desantu morskiego. W drugim etapie odporność na uderzenia konwoju jest niższa tym bardziej, że skład jego będzie z reguły mniejszy od składu desantu morskiego, a jego i zdolności manewrowe okrętów w ogólnym ugrupowaniu będą większe.

Stądunkowo należy składować konwoje poznać na planowanie tras przejścia morzem w pobliżu wybrzeży, w zasięgu ognia przeciwniczej artylerii rakietowej oraz w strefie oddziaływania lotnictwa myśliwskiego. Warunki te wpływają na zmniejszenie ilościowych potrzeb lotnictwa myśliwskiego podczas osłony konwojów.

2. Możliwości i taktyka działań lotnictwa przeciwnika na desanty i konwoje morskie.

W warunkach działań bojowych desantów i konwojów morskich w basenie MORZA BAŁTYCKIEGO, obok lotnictwa morskiego USA, lotnictwa myśliwsko-bombowego DANII i NORWEGII, ważną rolę może odegrać lotnictwo pokładowe /USA i WB/.

Północno-europejski TDW - posiada bardzo ważne znaczenie dla Paktu NATO. Jednak na tym teatrze znajduje się mało jednostek sił powietrznych. Ograniczona sieć lotniskowa uniemożliwia bazowanie większej ilości lotnictwa. W tej sytuacji w działaniach powietrznych na północno-europejskim TDW, lotnictwo sił morskich odgrywać będzie decydującą rolę. Głównym przeznaczeniem zespołów lotniskowców uderzeniowych USA na M. Norweskim jest blokada wyjścia sił morskich ZSRR na OCEAN ATLANTYCKI i M. PÓLNOCNE. Zespół lotniskowców uderzeniowych W. Brytanii jest głównie przeznaczony do blokady i niszczenia połączonych sił floty baltycznej.

Siły lotnictwa pokładowego na MORSZU NORWESKIM i PÓLNOCNYM.

W warunkach pokojowych na akwenie M. PÓLNOCNEGO i NORWESKIEGO nie ma zespołów lotniskowców uderzeniowych. Z przeprowadzanych ćwiczeń sił morskich NATO wynika jednak, że na akwenie tych mórz są wyznaczone rejony manewrowania zespołów lotniskowców uderzeniowych.

Na M. NORWESKIM przewiduje się rejon manewrowania jednego lub dwóch zespołów uderzeniowych USA w składzie trzech lotniskowców. Koncepcja dwóch zespołów uderzeniowych powstała z chwilą wprowadzenia do linii lotniskowca

Enterprise, którego użycie planuje się w ramach jednego samodzielnego zespołu. Drugi zespół planuje się w składzie dwóch lotniskowców.

Na M. PÓLNOCNYM planuje się rozminięcie jednego brytyjskiego zespołu lotniskowców uderzeniowych w składzie dwóch lotniskowców i okrętów ochrony. Trzeci lotniskowiec brytyjski może dołączyć do zespołu tylko w przypadku szczególnej konieczności i nie wcześniej jak za 10 - 14 dni.

Wychodząc z założenia, że rozminięcie zespołów lotniskowców uderzeniowych odbędzie się z rejonu wschodnich wybrzeży USA i tód metropolii /W. Bryt./ to osiągną one gotowość do działań bojowych w początkowym okresie wojny z rejonu M. PÓLNOCNIEGO i M. NORWESKIEGO w następującym czasie:

Wyszczególnienie	Czas przejścia i osiągnięcia gotowości bojowej w rejonie:		Ilość samolotów	
	M. PÓLNOCN.	M. NORWESKIE	Ogółem	NBJ
Zespół lotniskowców uderzeniowych W. Bryt.	3 dni		72-80	24-28
Samodz. zespół uderzeniowy USA - 1 lot. Enterprise		5 dni	100	60
Zesp. lotniskowców uderzeniowych USA - 2 lotniskowce		8-9 dni	170	
Trzeci lotniskowiec uderzeniowy W. Bryt.	10-14 dni		26	
razem w ciągu:	- 5 dni		172-180	34-38
	- 9 dni		342-350	171-180
	- 14 dni		368-376	174-180

Do wymienionych wyżej sił należy doliczać morskie lotnictwo bazowe NRF, w ilości około 100 samolotów bojowych F-104G i Breguet 1150, lotnictwo Danii w ilości 48 F-100 D i lotnictwo Norwegii w ilości 54 - F-5 /myśliwce bombardujące/.



Możliwości lotnictwa przeciwnika w basenie M. BALTYSKIEGO.

Silę i możliwości lotnictwa pokładowego nie można mierzyć tylko ilości lotniskowców. Rozpatrując jego rze czyniemo możliwości bojowe i operacyjne należy rozróżnić poszczególne typy lotniskowców oraz warunki hydrometeorologiczne. Lotnictwo pokładowe może wykonywać zadania bojowe, jeżeli siła wiatru nie przekracza 6 stopni a stan morza jest nie większy jak 5 stopni w skali Beauforta.

Możliwości startu samolotów z lotniskowców

Typ lotniskowca	Czas startu			
	Pojedynczo samolot	Eskaadra 12-14 s-tów	Dwie esk. 24-28 s-tów	Cztery esk. 48-56 s-tów
Enterprise	15 sek.	3-4 min	7 min	15 min.
Forrestal	15 sek.	4-5 min.	9-10 min	19 min.
Midway	21 sek.	5-6 min.	10-12 min.	ok. 20 min.
Oriskany	32 sek	6-7 min.	14 min.	-

Lądowanie samolotów na lotniskowcach wymaga znacznie więcej czasu niż start. Samoloty lądują pojedynczo w odstępach 35 - 90 sek. np. lądowanie dwóch eskadr na lotniskowcu typu Oriskany wynosi 63 minuty, Midway 58 minut, Forrestal i Enterprise tylko po 43 min.

Taktyczne promienie działania lotnictwa morskiego

Typ samolotu	Taktyczny promień działania	
	na dużej wysokości	na małej wysokości
A-1H Skyraider	1700 km	1200 km
A-3B Skywarrior	2250 km	1500 km
A-4C Skyhawk	1600 km	1100 km
EA-50 Vigilante	1700 km	1200 km
A-7A Corsair-2	2500 km	1700 km
F-4B Phantom II	1450	ok. 1000km
Buccaneer	1600	1100 km
F-105 Starfighter	1200	600-700 km

Głębokość działań lotnictwa pokładowego może być znacznie zwiększona przy zastosowaniu manowru polegającego na tym, że po wykonaniu zadań samoloty mogą lądować na lotniskach pośrednich w NRF, Danii lub Norwegii, skąd po uzupełnieniu paliwa powrócą na lotniskowe. W tym wypadku zwiększy się głębokość działań, lecz zmniejszy ilość wyлетов bojowych na dobę.

Natężenie działań lotnictwa pokładowego w Dyt. i USA oraz morskiego NRF

Rodzaj lotnictwa	Liczba lotów bojowych na załogę s-tu w ciągu doby	
	Natężenie normalne	Natężenie podwyższone
Ciężkie lotn. szturmowe	1	1,5
Lotnictwo szturmowe	1	2
Lotnictwo myśliwskie	1 - 2	3
Lotnictwo rozpoznawcze i dozoru r/lokac.	1	2
Lotnictwo morskie NRF /F-104G/	2	3 - 4

Taktyka działań lotnictwa morskiego na desanty i konwoje morskie.

W zależności od konkretnej sytuacji operacyjno-taktycznej oraz innych czynników kształtujących na taktykę działań lotnictwa będzie ona w każdym wypadku różna. Analizę tego zagadnienia należy każdorazowo prowadzić uwzględniając:

- charakter wojny;
- sytuację operacyjno-taktyczną;
- możliwości nieprzyjaciela w zakresie ilości sił i zasięgu działania;
- prawdopodobne kierunki nalotów;
- wysokości nalotów, układy grup i ugrupowania;
- sposoby wykonania ataków i środki rażenia;

Charakter wojny /konwencjonalno-jądrowej/ będzie determinował skład grup uderzeniowych lotnictwa nieprzyjaciela. W warunkach działań konwencjonalnych lotnictwo morskie będzie działało grupami w składzie 13-26 samolotów różnych rodzajów lotnictwa w luźnym ugrupowaniu. Charakterystyczną cechą ugrupowania lotnictwa morskiego w warunkach konwencjonalnych jest tworzenie podgrup o różnym przeznaczeniu:

- poszerzającej;
- obciążenia rakiet p.lot lub art.p.lot;
- osłony;
- uderzeniowej;
- rozpoznania rezultatów działań.

W warunkach użycia broni jądrowej lotnictwo morskie będzie mniejszymi grupami w składzie od 2-6 samolotów. W każdej grupie znajdować się będzie minimum jeden samolot z ładunkiem jądrowym. Pozostałe mogą to być samoloty z aparaturą zakłóceń elektronicznych, osłony lub zwalczania środków OPL bezpośrednio w rejonie atakowanego obiektu. Prawdopodobne kierunki nalołów, składy grup, ugrupowanie i profil lotu, będą również determinowane możliwością pokonania obrony przeciwlotniczej i zasięgiem działania, teraz pod uwagę to,

ze nasza OPL desantów i konwojów morskich opiera się głównie na lotnictwie myśliwskim i rakietach przeciwlotniczych, przeciwnik w każdym wypadku będzie dążył do ograniczenia efektywności tych środków poprzez:

- niszczenie okrętów dozoru radiolokacyjnego;
- stosowanie silnych zakłóceń radioelektronicznych;
- wykonanie nalołów na małej wysokości.

Sposoby wykonania ataków każdorazowo mogą być inne i uzależnione od:

- OPL desantu lub konwoju morskiego;
- typu atakujących samolotów;
- środków rażenia.

Taktyka
Lotnictwo amerykańskie w latach 1966-67, działając na konwoje DRF, stosowało następującą taktykę. Ataki wykonywane grupami 6-12 samolotów. W zależności od długości trasy konwoju dokonywano 3-5 ataków. Na przykład 25.4 1966 lotnictwo sił mó. skich wykonało 8 ataków /30 samolotów/ na konwój w składzie trzech okrętów. Czas między kolejnymi atakującymi

obiekt grupami wynosił 5-10 minut. Najsilniejsze uderzenie wykonywane było na okręt czelony w szyku, następnie atak przenoszony był kolejno na pozostałe okręty grupy. W ostatnim okresie lotnictwo amerykańskie zmieniło taktykę i atak rozpoczyna na ostatni okręt w szyku. Często samoloty amerykańskie starają się atakować okręty DNR znajdujące się na kotwicy, gdyż w tym wypadku pozbawione są one zdolności manewru. Do wykonania uderzeń lotnictwo stosowało głównie rakiety kalibru 70 i 127 mm oraz pociski kierowane "Bullpup". Rzadziej używane były bomby kruszące i kulkowe. Ataki przeprowadzane były na traswersie okrętów na kątach kursowych 30-40 stopni.

Na podstawie działań lotnictwa amerykańskiego w Vietnamie można przypuszczać, że taktyka zwalczania konwojów morskich w akwaniu M. BALTYSKILGO będzie podobna. Natomiast w wypadku zwalczania desantów morskich działania lotnictwa przeciwnika przyjmie charakter zmaszowanych uderzeń i to w etapach największej ich wrażliwości.

3. Właściwości działań lotnictwa myśliwskiego w osłonie desantów morskich.

Desant morski, jako obiekt osłony, jest ruchomy i rozciąga się na dużej przestrzeni morza /np. des. w składzie D Des 20 x 25 km x 50 - 60 km/. Właściwość ta wymaga dokładnego planowania stref dyktowania, osi ich przesunięć, tras doletu, dokładnego współdziałania z desantem morskim oraz ciągłego śledzenia w czasie prowadzenia osłony za jego położeniem.

Trasy przemarszu oraz rejony lądowania desantu będą z reguły znajdowały się poza zasięgiem wykrywania naziemnych środków radiolokacyjnych, a niejednokrotnie również poza zasięgiem środków łączności naziemnych stanowisk dowodzenia. Wymaga to organizacji oddzielnych /związanych z desantem morskim/ systemów wykrywania, powiadamiania i naprowadzania oraz organizacji okrętowych stanowisk dowodzenia, które w pełni przyjąćby funkcje dowodzenia lotnictwem myśliwskim w rejonie osłony desantu morskiego.

Duże odległości rejonów przejścia morzem i lądowanie desantu od lotnisk bazowania lotnictwa myśliwskiego w poważnym stopniu wpływają na obniżenie możliwości bojowych myśliwców, ograniczając znacznie czas dyktowania w powietrzu jednej zmiany, a tym samym zwiększają potrzebną ilość sił lotniczą

myśliwińskiego do zabezpieczenia ciągłego patrolowania /dyżurowania/ w powietrzu w rejonie osłanianego obiektu.

Konieczność osłony desantów morskich z położenia patrolowania /dyżurowania/ w powietrzu, na określonych kierunkach i znacznych odległościach od nich wymaga dokładnego wyjścia i utrzymania się myśliwców w wyznaczonych strefach patrolowania /dyżurowania/ w powietrzu.

Przejście desantu morzem na duże odległości wzdluz wybrzeża /specyfika M. BALTYSKIEGO/ wymaga zaangażowania do jego osłony lotnictwa myśliwińskiego OPK i OPL, ponadto zmusza do przeprowadzenia manewru lotniskowego dla zwiększenia możliwości osłony desantu przez LM.

Wykonywanie zadań bojowych nad morzem należy do kategorii lotów trudnych i wymaga dużego opanowania pilotażowego i nawigatorskiego.

Penierzczenia morza, ciągnąca się na przestrzeni setek kilometrów o jednakowej ciemnej barwie, stwarza dużą trudność w pilotowaniu i powoduje szybkie zmęczenie pilota, szczególnie podczas działań na małej wysokości. Dotyczy to przede wszystkim pilotów, którzy posiadają duże przerwy lub mały nalet w tych warunkach.

Ujemnym zjawiskiem w pilotowaniu i nawigowaniu samolotu nad morzem jest brak obiektów orientacyjnych, przy pomocy których pilot mógłby określić swoje miejsce położenia.

Słabo zaznaczający się horyzont nad morzem występuje przeważnie w okresie jesienno-zimowym, gdy cieplejsze wody morza stykają się z zimniejszą prądami powietrznymi. Powoduje to występowanie zamglenia lub mgły. Linia horyzontu będzie również zależała od pory dnia i kierunku lotu. Lot w kierunku słońca jest zwykle utrudniony, w warunkach bojowych niebezpieczny ze względu na możliwość ewentualnego zasłoczenia przez nieprzyjaciela.

Wzrokowa ocena wysokości lotu nad morzem wymaga znacznie większego wysiłku niż nad lądem. Lot nad lądem jest dość uczulony, gdyż istnieje pewna skala porównawcza w postaci drzew, konarów, domów itd., czego nie ma w locie nad morzem. Dlatego też, szczególnie podczas lotów na małych wysokościach, pilot zmuszony jest określać wysokość przy pomocy wysokościomierza. Stwarza to stan ciągłego napięcia, absorbuje dużo energii pilota i zmniejsza efektywność wzrokowego wykrycia

celu.

Ponadto dołatkowy osobisty ekwipunek ratowniczy, jak kamizelka i łódka, kłopotują ruchy pilota w kabinie, wpływając na zmniejszenie sektorów obserwacji wzrokowej. Podczas działań nad morzem w warunkach bojowych nie zawsze będą dostarczane dokładne dane dotyczące warunków atmosferycznych nad określonym obszarem morskim.

Charakterystyczną dla warunków atmosferycznych nad morzem jest ich gwałtowna zmiana, szczególnie w jesieni, wiosną i wiosną.

Z uwagi na wyżej wymienione właściwości, działania bojowe lotnictwa myśliwskiego w osłonie desantów i konwojów morskich w pewnym stopniu uzależnione będą od ich odpowiedniego ubezpieczenia.

II. Zadania i zasady wykorzystania DLM w osłonie desantu i konwojów morskich

1. Zadania wykonywane przez lotnictwo myśliwskie na korzyść wojsk desantu lub konwoju morskiego.

Prowadzenie działań desantowych, szczególnie operacyjnych, wymaga wszechstronnego zabezpieczenia bojowego, w realizacji którego biorą udział siły nawodne, podwodne, OPL Mar. Wojennej oraz OPL wojsk i OPK.

Jednym z podstawowych warunków uzyskania powodzenia w operacji desantu morskiego jest wywołanie przewagi w powietrzu na okres jej trwania.

W walce o przewagę w powietrzu bierze udział lotnictwo bojowe, myśliwsko-bombowe, myśliwsko-szturmowe, myśliwskie i artyleria rakietowa. W okresie przygotowania do operacji obiektami działań lotnictwa uderzeniowego, artylerii rakietowej jest lotnictwo nieprzyjaciela na lotniskach położonych w pasie możliwego oddziaływania na desant. Ponadto lotnictwo uderzeniowe i artyleria rakietowa biorą udział w zabezpieczeniu przejścia desantu morzem i lądowaniu. Zadanie to wykonywane jest poprzez obezładnienie systemu wykrywania i dowodzenia nieprzyjaciela, blokowanie /minowanie/ lotnisk lotnictwa uderzeniowego oraz niszczenie i obezładnienie artylerii nadbrzeżnej w rejonie lądowania desantu. Pomimo tak wszechstronnego zabezpieczenia operacji morsko-desantowej, możliwość przeciwdziałania lotnictwa uderzeniowego nieprzyjaciela zawsze będzie istniała. Tłumaczy się to tym, że nie wszystkie lotniska nieprzyjaciela będą wówczas wykryte i zablokowane lub zniszczone, a ponadto nieprzyjaciel do chwili ukończenia operacji może skierować do rejonu desantowania swoje lotnictwo z odległych lotnisk lub lotnictwo pokładowe bazujące na lotniskowcach. Dlatego też osłona desantu jest konieczna, szczególnie podczas przejścia morzem, lądowania i walki desantu morskiego na lądzie. W etapach tych lotnictwo myśliwskie jest podstawowym środkiem zdolnym do odpierania ataków lotnictwa nieprzyjaciela. DLM zabezpieczając morską operację desantową może wykonywać następujące zadania:

- a/ - ześrodkowania desantu w rejonach wyjściowych i w czasie załadunku na środki transportowe;
 - osłanianie wojska desantu morskigo od uderzeń i rozpoznania powietrznego w poszczególnych etapach;

- w czasie przejścia morzem;
- podczas lądowania;
- w rejonie działań bojowych.

Ponadto w interesach desantu morskigo lotnictwo myśliwskie może wykonywać:

- b/ rozpoznanie celów naziemnych, morskich i powietrznych;
- c/ zabezpieczenie działań bojowych innych rodzajów lotnictwa;
- d/ osłonę taktycznych desantów powietrznych wysadzanych w ramach morskiej operacji desantowej;
- e/ wykonywać działania szturmowe na system dowodzenia i rozpoznania nieprzyjaciela;
- f/ brać udział w blokowaniu lotnisk nieprzyjaciela w celu wywołania przewagi w powietrzu.

W wykonywaniu wyżej wymienionych zadań może brać również udział pozostałe lotnictwo myśliwskie AL i Wojsk OPK /jeżeli rejon wyjściowy desantu znajduje się na terytorium bronionym przez wojska OPK/.

Wykorzystanie DLM do wykonania wymienionych zadań będzie zależało od warunków prowadzenia działań bojowych. W początkowym okresie wojny DLM może bazować na terytorium kraju w obszarze nadmorskiego KOPK lub też w systemie OPK wojsk, w tym również na kierunku nadmorskim. Przy bazowaniu w obszarze nadmorskiego KOPK w zależności od taktyki działań środków napadu powietrznego nieprzyjaciela i możliwości bojowych wojsk OPK w ich zwalczaniu oraz w zależności od rodzaju i zaszczenia desantu, DLM może być wykorzystany do jego osłony całością lub częścią swoich sił. Przy zaangażowaniu całości sił, zadanie osłony desantu DLM może wykonywać samodzielnie lub wspólnie z wojskami OPK.

Wariantcie wykorzystania części sił DIM do osłony desantów^a zadanie to będzie wykonywać równoległe z realizacją innych zadań. We wszystkich wariantach wykorzystania DIM do osłony desantów i konwojów morskich będzie ona ściśle współdziałała z wojskami OPK i Marynarką Wojenną.

Jeżeli DIM bazuje w systemie OPL wojsk na nadmorskim kierunku operacyjnym osłonę taktyczną desantów lub konwojów morskich może wykonywać równoległe z osłoną wojsk. Ilościowe potrzeby lotnictwa myśliwskiego w odniesieniu do operacyjnych desantów morskich z zasady wykraczają poza możliwości jednej DIM. W związku z tym może ona brać udział w osłonie desantu, wspólnie z innymi dywizjami lotnictwa myśliwskiego, lub z wojskami OPK. Zadanie osłony desantu może wykonywać całością lub częścią sił w poszczególnych etapach i okresach operacji. Angażowanie całości sił DIM do osłony desantu morskiego będzie miało miejsce w wypadku, gdy bazuje ona w drugim rzucie/za DIM wykonującymi osłonę pierwszorantowych związków taktycznych/ lub gdy zostanie przebazowana na kierunek nadmorski w celu zabezpieczenia morskiej operacji desantowej.

2. Ilościowe potrzeby lotnictwa myśliwskiego do osłony

desantu morskiego w czasie przejścia morzem i lądowania

Potrzebna ilość sił lotnictwa myśliwskiego do osłony desantu morskiego w czasie przejścia morzem i lądowania uzależniona jest od ilości sił LMB, LB i lotnictwa pokładowego nieprzyjaciela, którym jest on w stanie odnieść sukces na desant morski. Do analizy ilościowych potrzeb lotnictwa myśliwskiego konieczne jest obliczenie przewidywanej ilości samolotów LB, LMB i lotnictwa pokładowego nieprzyjaciela, które mogą być użyte do znalezienia desantu morskiego. Przy obliczaniu przewidywanej ilości samolotów nieprzyjaciela uwzględniamy:

- a/ przewidywana ilość sił LB, LMB i lotnictwa pokładowego, którą nieprzyjaciel może wysłać do walki z desantem morskim;
- b/ czas przejścia morzem i lądowania desantu morskiego;
- c/ porę, doby i warunki atmosferyczne;
- d/ przewidywane natężenie działań poszczególnych rodzajów lotnictwa nieprzyjaciela.

Określenie oczekiwanego przeciwdziałania lotnictwa nieprzyjaciela jest rzeczą trudną i wymaga szczegółowej analizy:

- aktualnego bazowania i składu lotnictwa nieprzyjaciela;
- rezultatów działań własnego lotnictwa uderzeniowego na lotniska nieprzyjaciela;
- sytuacji operacyjno-taktycznej w rejonie działań desantu morskiego i na kierunku sąsiadów;
- możliwości działań lotnictwa nieprzyjaciela na desant morski w poszczególnych etapach jego operacji.

Przewidywaną ilość sił lotnictwa nieprzyjaciela rozpatrujemy w aspekcie czasu w jakim może on oddziaływać na desant morski. Czas ten będzie determinował ilościowe możliwości wykorzystania samolotów przez nieprzyjaciela.

Warunki atmosferyczne i pora doby również będą miały wpływ na możliwości przeciwdziałania lotnictwa nieprzyjaciela.

wojском десанту морского. В нецы і в трудных warunkach atmosferycznych nieprzyjaciel zmuszony jest działać pojedynczymi samolotami, co znacznie ogranicza jego możliwości w stworzeniu dużego natężenia działań.

W oparciu o wyżej rozpatrywane czynniki ustalamy możliwą do wykorzystania przez nieprzyjaciela ilość samolotów

LB, LMB i lotnictwa pokładowe go. Kalkulacje potrzeb lotnictwa myśliwskiego należy rozpatrywać w odniesieniu do konkretnej sytuacji i w dwóch zasadniczych aspektach charakteryzujących się różnymi potrzebami ilościowymi sił lotnictwa myśliwskiego do osłony.

1. Gdy myśliwce osłony prowadzą działania w zasięgu własnego pola naprowadzania. Wówczas prawdopodobieństwo naprowadzenia i wykonania ataku przez myśliwce osłony jest stosunkowo duże.
2. Gdy myśliwce osłony prowadzą działania poza zasięgiem własnego pola naprowadzania, wówczas prawdopodobieństwo naprowadzenia i wykonania ataku jest kilkakrotnie mniejsze niż w jego zasięgu.

Ilościowe potrzeby lotnictwa myśliwskiego do osłony desantu lub konwoju morskiego obliczamy posługując się wzorami na:



1. Średni czas dyżurowania w powietrzu grupy samolotów dla jednej, określonej wysokości z jednego lotniska:

$$t_{d, \text{sr}} = \frac{t_{dwl} + t_{dwl2}}{2} \quad /1/$$

gdzie:

t_{dwl} - maksymalna długość dyżurowania w powietrzu przy minimalnej odległości stref dyżurowania /patrolowania od lotniska/;

t_{dwl2} - maksymalna długość dyżurowania w powietrzu przy najdalszej odległości stref dyżurowania /patrolowania / od lotniska :

Średni czas dyżurowania w powietrzu grup samolotów na jednej określonej wysokości z kilku lotnisk obliczamy ze wzoru:

$$t_d = \frac{\sum_{i=1}^n t_{d, \text{sr}i}}{n_i} \quad /2/$$

$i = 1, 2, 3, 4 \dots \dots \dots n$

gdzie:

n_i - ilość lotnisk

2. Ogólną, potrzebną ilość zaim dla każdej wysokości oddzielnie obliczamy ze wzoru:

$$I_z = \frac{T_{od}}{t_d} \quad /3/$$

gdzie:

T_{od} - ogólny czas osłony desantu morskiego;

t_d - średni czas dyżurowania jednej zaimy na określonej wysokości.

3. Ogólną możliwą ilość samolotów lotnictwa myśliwskiego obliczamy ze wzoru:

$$N_{sl} = \frac{\sum_{i=1}^n I_{zi} \cdot n_{gr_i}}{0,8} \leq N_{osl} \quad /4/$$

$i = 1, 2, 3, 4 \dots \dots \dots n$

gdzie:

I_z - ilość zmian dla każdej wysokości dyżurwania /patrolowania/ w powietrzu;

n_{gr} - ilość myśliwców w zmianie na jednej określonej wysokości dyżurwania/patrolowania/ w powietrzu ;

0,8 - współczynnik uwzględniający potrzebną ilość sił na przedwczesną zmianę myśliwców w strefie dyżurwania /patrolowania/ w powietrzu.

$N_{s/l}$ ogólna planowana ilość s/l na osłone desantu morskiego.

2. Potrzebną ilość samolotów zabezpieczających ciągłą rotację grup IM na jednej określonej wysokości obliczamy ze wzoru:

$$N_s = n_{gr} \frac{2 t_{\downarrow} + t_{lk} + t_{og} + 1}{t_{dsr} \cdot 0,8} \quad (5)$$

Potrzebna ilość zmian, wartość zaokrąglony do liczby całkowitej w górę

gdzie:

t_{\downarrow} - czas lotu myśliwca /grupy/ od lotniska do strefy dyżurwania /patrolowania/

t_{lk} - sumaryczny czas lądowania, kołowania, zapuszczenia i startu

t_{og} - czas odstawiania gotowości bojowej samolotu /grupy/

Ogólną ilość samolotów zabezpieczających ciągłą rotację grup IM na wszystkich wysokościach obliczamy ze wzoru:

$$N_o = \sum_{i=1}^n N_{si} \leq N_{op} \cdot k \quad (6)$$

$i = 1, 2, 3 \dots n$

gdzie:

i - ilość planowanych wysokości lub stref

N_{op} - ogólna ilość planowanych do działań samolotów

k - współczynnik technicznej sprawności sprzętu

Ponieważ we wzorze 5 zmienną niezależną jest n_{gr} , w związku z tym tak dobiera się jej wartość dla poszczególnych wysokości aby spełniona była nierówność $\sum_{i=1}^n N_{si} \leq N_{op} \cdot k$

Przykład

DLM w składzie trzech plm /100 samolotów/ eskadra desant morski w okresie 4 godzin wysiłkiem 240 s/l. Z uwagi na sytuację wynika, że desant należy eskadrować w pięciu strefach patrolowania.

Obliczyć:

- potrzebną ilość zmian
- możliwą ilość samolotów w zmianie
- ogólną możliwą ilość samolotów
- potrzebną ilość samolotów zabezpieczających rotacje grup na poszczególnych wysokościach
- ogólną możliwą ilość samolotów zabezp.rotacje grup na wszystkich wysokościach.

Dane

Część lotniska /nazowania/	H = 500 m		H = 3000 m		t_1	t_{ik}	t_{og}	K
	t_{dw1}	t_{dw2}	t_{dw1}	t_{dw2}				
1 plm	30 min	15 min	50	30	2	8	30	0,9
2 plm	25	10	40	20	5	8	30	0,9
3 plm	30	15	50	30	2	8	30	0,9

/1 plm/ $t_{dśr} = \frac{30 + 15}{2} \approx 22 \text{ min}$
H=500

$t_{dśr} = \frac{50 + 30}{2} = 40 \text{ min}$
H=3000

/2 plm/ $t_{dśr} = \frac{25 + 10}{2} \approx 17 \text{ min}$
H=500

$t_{dśr} = \frac{40 + 20}{2} = 30 \text{ min}$
H=3000

/3 pln/

$$t_{\text{dśr}} = \frac{30 + 15}{2} \approx 22 \text{ min}$$

H=500

$$t_{\text{dśr}} = \frac{50 + 30}{2} \approx 40 \text{ min}$$

H=3000

$$\bar{t}_d = \frac{22 + 17 + 22}{3} = \frac{61}{3} \approx 20 \text{ min}$$

H=500

$$\bar{t}_d = \frac{40 + 30 + 40}{3} \approx 36 \text{ min}$$

H=3000

$$I_z = \frac{240}{20} = 12 \text{ zmian}$$

H=500

$$I_z = \frac{240}{36} \approx 7 \text{ zmian}$$

H = 3000

$$N \text{ s/l} = \frac{12 \cdot 10 + 7 \cdot 10}{0,8} = \frac{190}{0,8} \approx 238 < 240 \text{ s/l}$$

Wniosek: możemy utrzymywać jednocześnie w powietrzu
nie więcej jak: - 10 samolotów na wysokości 500 m
- 10 samolotów na wysokości 3000 m

W związku z tym dwa pułki mogą utrzymywać na wysokości
500 m i 3000 m po kluczu samolotów;
trzeci pułk na tych samych wysokościach po parze samolotów.

$$1 \text{ pln} \quad N_s = 4 \cdot \frac{4+8+30}{22 \cdot 0,8} + 1/ = 4 / \frac{42}{17} + 1 / \approx 4,4 = 16 \text{ sam.}$$

H=500

$$N_s = 4 / \frac{4+8+30}{40 \cdot 0,8} + 1/ = 4 / \frac{42}{32} + 1/ \approx 4,3 = 12 \text{ sam.}$$

H=3000

$$2 \text{ pln} \quad N_s = 2 \cdot \frac{10+8+30}{17 \cdot 0,8} + 1/ \approx 2 / \frac{48}{13} + 1/ = 2,5 = 10 \text{ sam.}$$

H=500

$$N_s = 2 \cdot \frac{10+8+30}{30 \cdot 0,8} + 1/ \approx 2 / \frac{48}{24} + 1/ \approx 2 \cdot 3 = 6 \text{ sam.}$$

H=3000

$$3 \text{ plm } N_s = 4 \sqrt{\frac{4+8+30}{22 \cdot 0,8}} + 1/\approx 4 \sqrt{\frac{42}{17}} + 1/\approx 4 \cdot 4 = 16 \text{ sam.}$$

H=500

$$N_s = 4 \sqrt{\frac{4+8+30}{40 \cdot 0,8}} + 1/\approx 4 \sqrt{\frac{42}{32}} + 1/\approx 4 \cdot 3 = 12 \text{ sam.}$$

H=3000

$$N_0 = 16 + 12 + 10 + 6 + 16 + 12 = 72 \text{ sam.}$$

$N_0 = 72 < 90$ nierówność spełniona

Wniosek: Ilość samolotów myśliwskich DİM zabezpiecza rotacje planowanych grup samolotów w atrefach.

3. Dowodzenie lotnictwem myśliwskim podczas osłony desantów morskich.

Morską operację desantową organizuje i przeprowadza dowództwo frontu działającego wzdłuż wybrzeża. Udział w operacji wszystkich rodzajów sił zbrojnych oraz związanych z nimi różnych systemów dowodzenia powoduje konieczność organizacji jednolitego kierownictwa, scentralizowanego w rękach jednego dowódcy. Jednakże ze względu na specyfikę działania poszczególnych rodzajów sił zbrojnych i rodzajów wojsk oraz konieczności sprawnego kierowania nimi zasobdzi potrzeba organizowania równoległych ogniw dowodzenia, które by zapewniły ciągłe dowodzenie tymi siłami. Do kierowania wszystkimi czynnościami związanymi z organizacją i przeprowadzeniem morskiej operacji desantowej powołuje się dowódcę operacji wraz z grupą operacyjną ze składu dowództwa frontu, któremu podlegają wszystkie siły i środki wydzielone do jej przeprowadzenia. Dla realizacji przedsięwzięć związanych z planowaniem, organizacją i realizacją osłony desantu morskigo wyznacza się z AI również grupę operacyjną. Z jej składu tworzy się Ośrodek Dowodzenia IAI przy stanowisku dowodzenia dowódcy operacji desantowej. Grupę Dowodzenia IAI przy stanowisku dowodzenia dowódcy lądowania, na okręcie wyposażonym w okrętowe stanowisko dowodzenia i naprowadzania IAI może wydzielić ze swego składu DİM. Do zadań okrętowego stanowiska dowodzenia /Grupa Dowodzenia IAI/ w toku operacji należy:

- zbieranie wiadomości o sytuacji powietrznej w rejonie przejścia desantu morzem;
- przyjmowanie i przekazywanie dowodzenia myśliwcami na okrętowe punkty naprowadzania;
- + przekazywanie informacji i zarządzeń myśliwcom w powietrzu i na lotniskach;
- + ciągłe dowodzenie myśliwcami i udzielanie im pomocy w utrzymywaniu swoich miejsc w strefach dyżurowania;
- naprowadzanie samolotów myśliwskich na cele powietrzne;
- + kontrola działań myśliwców w walce powietrznej;
- + współdziałanie z nadbrzeżnymi stanowiskami dowodzenia lotnictwa myśliwskiego;
- + współdziałanie lotnictwa myśliwskiego z OPL desantu morskigo.

Zbieraniem i analizą danych o środkach napadu powietrznego nieprzyjaciela zajmuje się Bojowe Centrum Informacji /BCI/. Dane o nieprzyjacielu będą napływały z różnych źródeł, np. od własnych samolotów działających na dalekich podejściach do osłanianego desantu morskigo, drogą agenturalną, a przede wszystkim od okrętów dozoru radiolokacyjnego, będących w składzie desantu. Opracowane dane o nieprzyjacielu powietrznym "BCI" przekazuje na okrętowe stanowisko dowodzenia i naprowadzania lotnictwa myśliwskiego oraz na SD DIM osłaniającej desant. Ponadto powiadamia one wszystkie okręty ze składu desantu morskigo.

Wyposażenie okrętowego stanowiska może się składać z:

- planszetu ogólnej sytuacji powietrznej;
- wynośnego wskaźnika obserwacji okrętnej;
- tablicy działań bojowych;
- tablicy pogody;
- wynośnych urządzeń radiowych;
- stołów do pracy i tablic ściennych.

Ponadto na okrętowym stanowisku dowodzenia powinny znajdować się również wszelkie dokumenty dowodzenia i współdziałania.

Dowódca grupy dowodzenia lotnictwem myśliwskim ponosi odpowiedzialność za:

- wykorzystanie bojowe myśliwców;
- wezwanie we właściwym czasie myśliwców z lotnisk;

- naprowadzanie myśliwców i kierowanie nimi w czasie walki;
- wykorzystanie okrętowych punktów naprowadzenia;
- realizację współdziałania między lotnictwem myśliwskim a artylerią lufową i raketową OPL okrętów.

Realizacja dowodzenia będzie się nieco różniła w poszczególnych etapach. W etapie przejścia desantu morzem dowodzenie będzie realizowane następująco:

W granicach strefy działań bojowych DLM dowódca grupy dowodzenia lotnictwem myśliwskim utrzymuje łączność z SD lub WSD, które daje sygnał na start samolotów myśliwskich i doprowadza je do rubieży przekazania dowodzenia. Rubież przekazania dowodzenia powinna znajdować się na odległości 2-3 min. lotu przed strefą ognia okrętowej artylerii raketowej OPL. Czas ten potrzebny jest do przyjęcia dowodzenia i powiadomienia środków ogniowych OPL okrętów o locie własnych samolotów.

Przy przekazywaniu dowodzenia SD lub WSD podaje na okrętowe stanowisko dowodzenia skład grupy, kryptonim dowódcy, wysokość lotu i czas startu.

Po otrzymaniu danych dowódca grupy dowodzenia lotnictwem myśliwskim nawiązuje łączność z samolotami w powietrzu i po uzyskaniu z nimi kontaktu radiolokacyjnego, odpowiednio do warunków i sytuacji, podaje samolotom myśliwskim kurs i prędkość lotu na przechwycenie celu lub do strefy dzwarcowania.

Zwiększenie ilości naprowadzeń w znacznym stopniu zwiększa skuteczność osłony desantu. Dla zwiększenia skuteczności przechwycenia celów na małej wysokości dowódca grupy dowodzenia DLM w trakcie realizacji osłony powinien przekazywać dowodzenie poszczególnymi grupami samolotów myśliwskich na okrętowe punkty wykrywania naprowadzenia. Navigatorzy operatorzy będący na tych okrętach powinni mieć uprawnienia w zakresie podejmowania decyzji na zwalczanie środków napadu powietrzanego na małej wysokości. Dowódca grupy dowodzenia DLM w każdej sytuacji ma prawo zmienić decyzje navigatorów naprowadzenia lub przy pomocy ustalonego hasła przejąć dowodzenie dowodzącą grupą myśliwców w powietrzu. Realizacja

dowodzenia w etapie lądowania desantu morskiego będzie skomoli-
kowana ze względu na krótki czas przebywania własnych myśliw-
ców w rejonie działań, a jednocześnie duże możliwości dzia-
łań środków napadu powietrznego nieprzyjaciela. Kierowanie
działaniami z okrętowego stanowiska dowodzenia będzie trwało
do czasu rozwinięcia się na uchwyconym przebiegu środków
radiolokacyjnych, łączności i stanowiska dowodzenia lotnictwa
myśliwskiego oraz przejęcia przez nie funkcji dowodzenia
lotnictwem myśliwskim. Stanowisko dowodzenia lotnictwa myśliw-
skiego w etapie wykonania przez desant zadania na lądzie
będzie organizowane ze składu Grupy Dowodzenia LM, na bazie
środków radiolokacyjnych i łączności będących w składzie
desantu i przewidzianych na ten cel lub wydzielonych z AL.

Arflet = 1cm/m/hm

2000
20

0000
7000

4000

III. Organizacja działań bojowych DLM i współdziałanie lotnictwa myśliwskiego z artylerią przeciwlotniczą desantu morskiego.

1. Organizacja działań bojowych DLM podczas osłony desantów i konwojów morskich.

Morska operacja desantowa z uwagi na złożony charakter i udział w niej dużej ilości różnorodnych sił wymaga od dowództwa i sztabów wszystkich szczebli szeregów planowania i wszechstronnego przygotowania.

Przygotowanie operacji desantowej rozpoczyna się od momentu otrzymania dyrektywy. Na tej podstawie dowódca operacji desantowej podejmuje decyzje na jej przeprowadzenie.

Na podstawie decyzji dowódcy operacji opracowuje się szczegółowy plan obrony przeciwlotniczej operacji desantowej, który jest najważniejszym dokumentem operacyjnym dla LM. W opracowaniu planu obrony przeciwlotniczej desantu morskiego bierze udział dowódca obrony przeciwlotniczej desantu i dowódca Ośrodka Dowodzenia LM /może to być WSD LM AL/. Grupa ta również opracowuje plan współdziałania, który stanowi załącznik do planu obrony przeciwlotniczej operacji desantowej.

Wyciąg z planu współdziałania otrzymuje między innymi dowódca DLM realizujący bezpośrednio osłonę desantu morskiego. Zadanie na osłonę desantu lub konwoju morskiego /DLM/ otrzyma od dowódcy Armii Lotniczej. Podczas stawiania zadań na osłonę desantu lub konwoju morskiego, dowódca dywizji lotnictwa myśliwskiego otrzymuje:

- ogólne zadanie, czas i sposoby jego wykonania;
- skład desantu lub konwoju i jego ugrupowanie;
- prędkość marszowa desantu lub konwoju morskiego;
- rejon lub odcinek osłony;
- lotniska bazowania przed i w toku osłony;
- organizacja dowodzenia i naprowadzania samolotów myśliwskich;
- organizacja współdziałania między OPL desantu lub konwoju morskiego a lotnictwem myśliwskim;
- natężenie działań bojowych;

- sposoby ratowania pilotów przymusowo wadających.
Dowódca DLM na podstawie otrzymanego zadania udziela wytycznych oficerom sztabu i szefom służb oraz przystępuje do oceny sytuacji. W trakcie której wysłuchuje meldunków, informacji i propozycji poszczególnych specjalistów. W trakcie oceny sytuacji dowódca DLM powinien ocenić:

- grandopodobny charakter, kierunki i taktykę nalotów lotnictwa na esłaniany desantu lub konwoju morski;
- możliwości i potrzeby stosowania różnych sposobów działań DLM podczas osłony desantu;
- możliwości podległych oddziałów w wykonaniu zadań z położenie dyżurwania na lotniakach i w powietrzu z uwzględnieniem marszruty i ugrupowania bojowego desantu lub konwoju morskiego;
- możliwości naprowadzania samolotów myśliwskich na potrzebnych rubieżach przy pomocy własnych punktów naprowadzania;
- możliwości wykorzystania radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzania frontu, armii i dywizji ogólnowojskowych;
- możliwości wykorzystania okrętów dozoru radiolokacyjnego do naprowadzania myśliwców osłony na cele powietrzne;
- warunki i możliwości dowodzenia samolotami myśliwskimi wykonującymi osłonę desantu;
- warunki współdziałania z grupą dowodzenia znajdującą się na okręcie i sposób wzajemnego przekazywania dowodzenia samolotami w powietrzu.

Dowódca dywizji lotnictwa myśliwskiego na podstawie oceny sytuacji podejmuje decyzję, w której określa:

- zamiar osłony desantu lub konwoju morskiego;
- zadania pułków, czas i sposoby działań bojowych;
- rejony lub odcinki osłony desantu lub konwoju morskiego;
- ilość i skład grup oraz sposób i kolejność ich działań;
- strefy dyżurwania lub patrolowania oraz metody i wysokości działań;
- kolejność i sposoby potęgowania sił w walce powietrznej;
- sposoby otrzymywania danych o nieprzyjaciela powietrznym;

- dowodzenie i naprowadzanie myśliwców w powietrzu;
- organizację współdziałania z OPL desantu lub konwoju morskimi /zgodnie z otrzymanymi wytycznymi/;
- bazowanie oraz czas, miejsce i sposoby przebazowania pułków lotnictwa myśliwskiego w toku osłony;
- stopień i terminy gotowości pułków do wykonania zadania;
- sposoby ratowania pilotów przymusowo wodujących.

Praca sztabu DIM od rozpoczęcia wypracowania decyzji przez dowódcę do momentu rozpoczęcia działań bojowych, w celu osłony desantu lub konwoju morskimi, polega na:

- dostarczeniu dowódcy informacji umożliwiających wypracowanie decyzji;
- wykonaniu przedsięwzięć nakazanych przez dowódcę podczas udzielania wytycznych;
- opracowaniu decyzji dowódcy w postaci odpowiednich dokumentów i przekazaniu jej do wykonawców w odpowiednim czasie;
- organizowaniu dowodzenia oraz współdziałania z sąsiadami;
- kontroli przygotowania pułków do działań;
- udzielaniu pomocy pułkom w organizacji przygotowania do działań nad morzem.

W wypadku osłony desantów lub konwojów morskimi w ramach systemu OPL wojsk tylko przez jedną DL współdziałanie z desantem lub konwojem morskimi uzgadnia bezpośrednio dowódca DIM.

Dowódca DIM przystępując do uzgodnienia współdziałania informuje dowódcę desantu lub konwoju morskimi o:

- sytuacji powietrznej w rejonie przyszłych działań;
- składzie bojowym, wyszkoleniu i bazowaniu swoich pułków przed i w toku operacji;
- własnych możliwościach;
- odcinkach lub rejonach osłony desantu morskimi wydzielonych oddziałem DL.

Ponadto uzgadnia zagadnienia dotyczące:

- wyboru sposobu osłony;
- wyboru stref dyżurzenia i patrolowania w powietrzu w toku osłony;
- stanu gotowości bojowej lotnictwa myśliwskiego;
- ilości grup dyżurujących i patrolujących w powietrzu;

- kolejności zmian oraz sposobie potęgowania sił w walce powietrznej;
- rubieży i sposób przekazywania dowodzenia samolotami w powietrzu;
- organizacji dowodzenia i naprowadzania samolotów myśliwskich na wykryte cele;
- organizacji współdziałania artylerii desantu morskiego z lotnictwem myśliwskim;
- organizacji łączności współdziałania między okrętowym stanowiskiem dowodzenia a SD DLM;
- sygnałów współdziałania.

2. Współdziałanie artylerii przecirolotniczej desantu z lotnictwem myśliwskim

Współdziałanie artylerii przecirolotniczej rakietowej i lufowej desantu morskiego z lotnictwem myśliwskim jest organizowane w celu maksymalnego wykorzystania możliwości bojowych współdziałających środków oraz dla stworzenia warunków bezpieczeństwa działań własnemu lotnictwu myśliwskiemu. Współdziałanie artylerii przecirolotniczej desantu morskiego z lotnictwem myśliwskim organizuje się według dwóch wariantów:

- działanie współdziałających sił w oddzielnej strefie działań /wariant podstawowy/.
- działanie współdziałających sił we wspólnej strefie działań.

Zwalczanie celów powietrznych w oddzielnych strefach działań polega na ścisłym rozgraniczeniu strefy działań bojowych artylerii rakietowej /lufowej/ od strefy działań lotnictwa myśliwskiego. Oddziaływanie ognie na cele powietrzne następuje przez współdziałające środki jedynie w swoich strefach. Działanie artylerii i lotnictwa myśliwskiego w oddzielnych strefach wymaga od stanowisk dowodzenia LM dokładnego doprowadzenia i utrzymania myśliwców w wyznaczonych strefach dyżurowania lub patrolowania w powietrzu. Doprowadzenie i utrzymanie myśliwców w wyznaczonych strefach będzie odbywało się w warunkach ciągłej zmiany położenia strefy ognia artylerii. Stąd dla zachowania

maksymalnych środków bezpieczeństwa dla własnego lotnictwa myśliwskiego stanowiska dowodzenia IM powinno śledzić za położeniem głównych sił desantu morskiego i odpowiednio do nich korygować położenie stref dyktowania lub patrolowania w powietrzu. Działanie artylerii i lotnictwa w oddzielnych strefach będzie miało miejsce w warunkach braku grupy dowodzenia lotnictwem myśliwskim lub przedstawiciela IM z zespołu okrętów.

Najczęściej sytuacja taka będzie miała miejsce przy osłonie pojedynczych okrętów i konwojów morskich o małym składzie, w ramach osłony komunikacji morskiej w określonym sektorze morza. Przyjęta zasada organizacji współdziałania aktywnych środków obrony powietrznej w oddzielnych strefach podczas osłony desantów i konwojów morskich nie wyklucza działania tych środków we wspólnej strefie. Zwalczanie środków napadu powietrznego nieprzyjaciela we wspólnej strefie będzie konieczną, między innymi, w warunkach ograniczonej możliwości / z różnych względów / zwalczanie ich przez artylerię rakietową i lufową obrony powietrznej desantu, ponadto w warunkach dużej odległości desantu morskiego od lotnisk bazowania lotnictwa myśliwskiego, gdy promień działania myśliwców nie zezwala na zwalczanie lotnictwa nieprzyjaciela na przedpolach osłanianego desantu. Działanie współdziałających się we wspólnej strefie działań bojowych jest możliwe tylko wtedy, gdy w składzie desantu działa grupa dowodzenia lotnictwem myśliwskim. Zwalczanie środków napadu powietrznego nieprzyjaciela we wspólnej strefie polega na działaniu lotnictwa myśliwskiego wstrzśle ognia przeciwlotniczej artylerii rakietowej / lufowej /, przy czym lotnictwo myśliwskie i artyleria przeciwlotnicza działa na różne cele powietrzne lecące z różnych kierunków lub z jednego, w odległości zapewniającej bezpieczeństwo własnemu lotnictwu myśliwskiemu. Realizacja niezawodnego współdziałania artylerii przeciwlotniczej z lotnictwem myśliwskim wymaga organizacji na jednym z okrętów wspólnego stanowiska dowodzenia. W wypadku gdy w składzie desantu morskiego znajduje się okręt wyposażony w artylerię

rakietową OPL najwygodniej jest na nim zorganizować wspólne stanowisko dowodzenia. Zorganizowanie wspólnego stanowiska dowodzenia na takim okręcie umożliwia realizację współdziałania ogniowego, co w znacznym stopniu zwiększa skuteczność osłony i gwarantuje bezpieczeństwo współdziałającemu lotnictwu myśliwskiemu.

IV. Prowadzenie działań bojowych przez DIM poleceń osłony desantów i konwojów morskich.

1. Ostona wojsk desantu i środków transportu morskiego w rejonach wyjściowych

Ostona wojsk desantu i środków transportu morskiego w rejonach wyjściowych, w zależności od jego położenia, organizuje się i prowadzi w ramach ogólnego systemu OPL wojsk i obiektów frontu lub też OPK.

Jeżeli rejon wyjściowy desantu znajduje się w pasie działań bojowych frontu, to IM AL wykonuje jego ostona w ramach ostony innych elementów ugrupowania bojowego wojsk.

W wypadku gdy rejon wyjściowy znajduje się na terenie OPK, wówczas zadanie to wykonuje lotnictwo myśliwskie obszaru kraju.

W interesach ostony desantu morskiego może mieć miejsce przepracowanie lotnictwa myśliwskiego i naziemnych środków OPL oraz radiotechnicznych środków wykrywania i naprowadzania /jeżeli aktualnie bazowanie tych środków nie zapewnia możliwości wprowadzenia lotnictwa myśliwskiego do walki na potrzebnych rubieżach lub gdy naziemne środki OPL nie zabezpieczają skutecznej ostony rejonów wyjściowych i rejonów zakodowania/. Lotnictwo myśliwskie ostaniające desant morski w rejonach wyjściowych stosuje dwa zasadnicze, nawzajem uzupełniające się sposoby działań bojowych:

- 1 - przechwytywanie z położenia dyżurowania na lotniskach;
- 2 - przechwytywanie z położenia patrolowania lub dyżurowania w powietrzu.

Wybór podstawowego sposobu działań zależy od:

- możliwości wprowadzenia do walki własnego lotnictwa myśliwskiego na potrzebnych rubieżach.
- natężeniu działań środków napadu powietrznego nieprzyjaciela.
- stosowanej taktyki przez lotnictwo nieprzyjaciela.

Organizacja radiolokacyjnego pola wykrywania w rejonach wyjściowych desantu morskiego będzie oparta na istniejącym systemie. Jeżeli istniejący system nie zabezpiecza wykrycia celów powietrznych na potrzebnych rubieżach może mieć miejsce ^{or}przegrupowanie postunków radiolokacyjnych na kierunki prawdopodobnych nalotów SNP npla. W etapie tym mogą być

również wykorzystywane okręty dozoru radiolokacyjnego, które wysuną się w morze na kierunki najbardziej zagrożone. Dane powiadamiania o nieprzyjacielu powietrznym z okrętów są przekazywane do najbliższego stanowiska dowodzenia WRT. Duży wpływ na wybór sposobu działań ma również czas obiegu informacji o celach powietrznych. Wykorzystanie zautomatyzowanego systemu wykrywania i dowodzenia skraca ten czas i w znacznym stopniu podwyższa możliwości wprowadzenia do walki LM na potrzebnych rubieżach z położenia dyżurowania na lotniskach. Również duża ilość punktów naprowadzania wysuniętych na kierunki prawdopodobnych nalotów nieprzyjaciela stwarza dogodne warunki do skutecznej osłony rejonów wyjściowych z położenia dyżurowania na lotniskach. Dla uzyskania sprzyjających warunków wprowadzenia własnych myśliwców do walki na otwartych kierunkach nadmorskich konieczne jest zorganizować na okrętach dozoru radiolokacyjnego punkty naprowadzania LM włączone w system dowodzenia nadmorskiego KOPK lub LM frontu. Przybliżenie lotnisk bazowania do rejonów wyjściowych lub wysunięcie ich w kierunku spodziewanych nalotów nieprzyjaciela, podczas działań z położenia dyżurowania na lotniskach, wpływa na odsunięcie w stronę nieprzyjaciela rubieży wprowadzenia do walki LM.

W wypadku, gdy rejon wyjściowy będzie znajdował się w dużej odległości od linii styczności bojowej wojsk, a na otwartych kierunkach merskich będzie zorganizowane dalekie wykrycie celów zabezpieczające wprowadzenie do walki własnego lotnictwa myśliwskiego na potrzebnych rubieżach, podstawowym sposobem działań bojowych lotnictwa myśliwskiego będzie przechwytywanie celów z położenia dyżurowania na lotniskach. Gdy rejon wyjściowy położony jest w niedużej odległości od linii styczności bojowej wojsk lub gdy system wykrywania na otwartych kierunkach merskich nie zabezpiecza wprowadzenia LM do walki na potrzebnych rubieżach, to w tym wypadku podstawowym sposobem działań LM będzie przechwytywanie SNP z położenia dyżurowania lub patrolowania w powietrzu. Przy czynu dyżurowania lub patrolowania w powietrzu, w zależności od natężenia

działań bojowych nieprzyjaciela i własnych możliwości, może być ciągłe lub okresowe. Rejonny wyścieśone i zakadonania desantu morskiego będą osłaniane również przez naziemne i okrętowe środki OPL w tej sytuacji planowanie i realizacja osłony desantu morskiego przez IM w tym etapie będzie odbywała się w ścisłym współdziałaniu z naziemnymi i okrętowymi środkami OPL, zgodnie z zasadami przyjętymi w nadmorskim KOPK lub w strefie działań bojowych DIM.

2. Osłona desantu morskiego przez lotnictwo myśliwskie w etapie przejścia morzem.

Przejście desantu morzem odbywa się w ściśle określonym ugrupowaniu bojowym i po ustalonej marszrucie.

Na akwenie Morza Bałtyckiego mogą mieć miejsce dwa warianty marszrut, charakterystycznych z punktu widzenia osłony przez lotnictwo myśliwskie:

- desant wychodzi w morze i oddala się od bazy /brzegu/ oraz lotnisk osłaniającego go lotnictwa myśliwskiego;
- desant przesunął się wzdłuż brzegu i lotnisk bazowania osłaniającego go lotnictwa myśliwskiego.

Najczęściej spotykany będzie wariant drugi - przejście desantu wzdłuż brzegu i lotnisk bazowania w kierunku dofrontowym.

Marszruta desantu morskiego w tej sytuacji może przechodzić przez rejon osłony nadmorskiego KOPK i strefę działań bojowych DIM. Marszruta taka będzie wymagać:

- zaangażowania do osłony desantu morskiego sił lotnictwa myśliwskiego nadmorskiego KOPK i AL.
- ustalenia rubieży osłony /od - do/ dla nadmorskiego KOPK i DIM.
- organizacji współdziałania między desantem morakim a lotnictwem myśliwskim nadmorskiego KOPK i DIM.

Pierwszy wariant marszruty będzie typowy w końcowej fazie przejścia desantu morzem i lądowaniu. W wariantcie tym osłona najczęściej realizować będzie lotnictwo myśliwskie AL.

Podczas przejścia desantu morzem lotnictwo myśliwskie wykonuje zadanie osłony poprzez:

- zwalczanie nalotów lotnictwa nieprzyjaciela;
- prowadzenie poszukiwania i niszczenie samolotów rozpoznawczych w celu uniemożliwienia wykrycia i rozpoznania powietrznego osłanianego desantu morskiego;
- uniemożliwienie ~~stania się~~ ^{przejścia} minowych lotnictwa nieprzyjaciela w rejonach desantu morskiego;
- prowadzenie poszukiwania i niszczenie samolotów nieprzyjaciela stosujących różnego rodzaju zakłócenia;
- prowadzenie rozpoznania pogody w rejonie działań.

W etapie tym lotnictwo myśliwskie stosuje następujące sposoby działań bojowych:

- przechwytywanie z położenia dyżurowania lub patrolowania w powietrzu;
- przechwytywanie z położenia dyżurowania na lotniskach. Podstawowym i najbardziej skutecznym sposobem działań bojowych jest przechwytywanie środków napadu powietrznego z położenia dyżurowania lub patrolowania w powietrzu.

Dla uzyskania maksymalnej ekonomii sił należy jednak dążyć do stworzenia warunków osłony desantu morskiego z położenia dyżurowania na lotniskach, szczególnie na początkowych odcinkach marszruty.

Warunki takie można uzyskać poprzez:

- przebazowanie LM na lotniska położone blisko linii brzegowej;
- stworzenie radiolokacyjnego pola wykrycia na dalekich podejściach do osłanianego desantu morskiego;
- podniesienie stanu gotowości bojowej lotnictwa myśliwskiego np. stosując gotowość startową /samoloty na pasie z pracującymi silnikami/.

Stosunkowo duża odległość rejonu działań lotnictwa myśliwskiego od linii brzegowej /rzędu 100-200 km/ podczas osłony desantu morskiego wymaga maksymalnego przybliżenia lotnisk bazowania lotnictwa myśliwskiego do rejonu osłony. W zależności od sytuacji manewr lotniskowy może być dokonany częścią lub całością sił DLM wydzielonych do osłony lotnictwa myśliwskiego. Manewr przed rozpoczęciem operacji wykonuje się zwykle wtedy, gdy nowa sytuacja lotniskowa nie wpłynie ujemnie na wykonanie bieżących zadań realizowanych przez

lotnictwa myśliwskie do czasu rozpoczęcia osłony desantu morskiego. Ponadto manewr przed rozpoczęciem operacji wykonuje się w wypadku podporządkowania DLM na okres trwania operacji desantowej jednostek LM z sąsiednich kierunków operacyjnych.

Manewr lotniskowy w toku operacji wykonuje się zwykle przy braku odpowiedniej ilości sił lotnictwa myśliwskiego do wykonania wszystkich niezbędnych zadań oraz w niewygodnej sytuacji bazowania. Manewr ten wykonuje się na kolejne najwygodniejsze lotniska, w miarę przesuwania się desantu morskiego. Przy tej formie manewru można wykorzystywać dodatkowo poszczególne lotniska, odcinki autostrad a nawet drogi, /uprzednio do tego celu przygotowane/ położone najbliżej rejonu osłony, jako lotniska wysunięte lub podskokowe.

Organizacja radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania LM, podczas przejścia desantu morzem, wpływa zdecydowanie na skuteczność osłony i na zmniejszenie ilościowych potrzeb lotnictwa myśliwskiego. W etapie przejścia desantu morzem powinna ona zabezpieczyć:

- wykrycie środków napadu powietrznego na dalekich podejściach i wszystkich wysokościach do osłanianego desantu morskiego;
- stworzenie ciągłego pola wykrycia i naprowadzenia LM w rejonie przejścia desantu morzem;
- szybkie powiadamianie stanowisk dowodzenia DLM o wykrytych celach.

Warunki osłony desantu morskiego z położenia dyżurowania na lotniskach mogą istnieć w początkowej fazie marszruty desantu i na niektórych jej odcinkach. W większości wypadków, podstawowym sposobem działań będzie przechwytywanie celów powietrznych z położenia dyżurowania lub patrolowania w powietrzu. Ten sposób działań wymaga odpowiedniego wyboru i ustytuowania stref względem osłanianego desantu. W zależności od sytuacji powietrznej, ilości zagrożonych kierunków oraz ważności osłanianego desantu morskiego wybiera się strefy dyżurowania lub patrolowania w powietrzu. Strefy te rozmieszcza się na najbardziej prawdopodobnych kierunkach nalotu środków napadu powietrznego nieprzyjaciela.

Z uwagi na to, że w Marynarce Wojennej, jako główną zasadę przyjmuje się działanie artylerii rakietowej /lufowej/ i lotnictwa myśliwskiego w oddzielnych strefach, położenie stref dyżerowania i patrolowania względem głównych sił desantu powinno zabezpieczyć pełne wykorzystanie właściwości bojowych lotnictwa myśliwskiego przy zapewnieniu warunków bezpieczeństwa.

Dla rozniaszczania stref dyżerowania w powietrzu należy obliczyć:

- potrzebną rabię wprowadzenia do walki lotnictwa myśliwskiego;
- + położenie stref dyżerowania w stosunku do potrzebnej rabię wprowadzenia do walki LM.

Potrzebną rabię wprowadzenia do walki lotnictwa myśliwskiego w odniesieniu do głównych sił desantu morskiego, w warunkach dyżerowania w powietrzu i działania okrętowej artylerii rakietowej /lufowej/ i lotnictwa myśliwskiego w oddzielnych strefach obliczamy ze wzoru:

$$S_{DRW} = \frac{a + d - d_0}{m - 1} + d + D_r + 2 R_m$$

gdzie:

- a - błąd w odległości po-wstałej w procesie naprowadzania;
- d - nakazana odległość myśliwca do celu na wyjściowej pozycji do ataku;
- d₀ - odległość odpalenia rakiet lub otwarcia ognia;
- m - stosunek prędkości lotu myśliwca do prędkości lotu celu;
- D_r - głębokość strefy ognia plot artylerii rakietowej lub lufowej;
- R_m - promień skrętu myśliwca.

Przykład:

Dane wyjściowe:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| - a = 4 km | - V _m = 900 km/godz. |
| - d = 1,2 | - D _r = 30 km |
| - d ₀ = 0,8 | - R _m = 4,5 dla = 60% |
| - V _c = 800 km/godz. | |

$$S_{PRW} = \frac{4 + 1,2 - 0,8}{0,125} + 1,2 + 30 + 9 \approx 80 \text{ km}$$

Z obliczeń wyliczany wniosek, że potrzebna rubież wprowadzenia do walki lotnictwa myśliwskiego w przyjętych warunkach znajduje się 80 km od głównych sił desantu. Położenie środka strefy w stosunku do potrzebnej rubieży wprowadzenia do walki LM można obliczyć ze wzoru:

$$S_{str} = m \cdot D_{wykr} - V_m / t_m + t_{pas} /$$

gdzie: m - stosunek prędkości myśliwca do prędkości celu $\frac{V_m}{V_c}$

D_{wykr} - odległość rubieży wykrycia na wysokości i lotu celu do rubieży wprowadzenia do walki LM;

t_{man} - czas trwania manewru przy wyjściu ze strefy i zajęcia w tylną półsferę celu;

t_{pas} - czas trwania obiegu informacji powzięcia decyzji i przekazania komendy na wyjście ze strefy.

Odpowiedni do wybranych stref dyżurowania należy określić potrzebną rubież rozmieszczenia okrętów dozoru radiolokacyjnego w stosunku do osłanianego obiektu.

Rubież tę można określić według wzoru:

$$S_{odr} = S_{mPRW} + \frac{S_{str} + V_m / t_m + t_{pas}}{m} - D_{wyk}$$

gdzie:

S_{mPRW} - odległość potrzebnej rubieży wprowadzenia do walki LM od głównych sił desantu morskiego;

S_{str} - odległość środka strefy dyżurowania do potrzebnej rubieży wprowadzenia do walki lotnictwa myśliwskiego;

V_m - prędkość myśliwców;

t_m - czas trwania manewru przy wyjściu ze stref dyżurowania i zajęcia w tylną półsferę celu;

t_{pas} - czas trwania obiegu informacji podjęcia decyzji i przekazania komendy na wyjście ze strefy dyżurowania LM.

D_{wyk} - odległość wykrycia okrętowej stacji dozoru radiolokacyjnego na określonej wysokości.

Okreśły dozoru radiolokacyjnego są jednocześnie punktami naprowadzania. Wynika stąd potrzeba rozmieszczenia stref dyżurowania w powietrzu odpowiednio względem nich. Położenie stref dyżurowania w powietrzu względem okrętów dozoru radiolokacyjnego powinno uwzględniać:

- możliwości przechwytywania w strefie dyżurowania środków napadu powietrznego działających na małych wysokościach i dużych prędkościach;
- maksymalne wykorzystanie pola wykrycia okrętowego dozoru radiolokacyjnego do naprowadzenia LM na cele działające na małej wysokości.

Użytkowanie stref dyżurowania w powietrzu powinno zapewnić możliwość zwalczania środków napadu powietrznego nieprzyjaciela na wszystkich możliwych kierunkach nalotu do osłanianego obiektu. Wzajemne położenie stref dyżurowania powinno zapewnić możliwość zwalczania tych środków między sąsiednimi strefami.

Ponadto położenie stref dyżurowania w powietrzu powinno uwzględniać:

- ciągłą obserwację dyżurujących w strefie samolotów na wskaźnikach stacji radiolokacyjnych okrętowych lub naziemnych;
- utrzymanie ciągłej dwustronnej łączności radiowej w relacji samolot-okrętowe lub naziemne stanowisko dowodzenia;
- bezpieczeństwo dyżurujących w strefie myśliwców od ognia własnej artylerii rakietowej;
- łatwość utrzymania się samolotów w nakazanej strefie.

Cechą charakterystyczną dla stref dyżurowania podczas osłony desantów w morzu będzie ich ciągła zmiana położenia w zależności od prędkości i kierunku ruchu desantu.

Przesunięcie stref dyżurowania może odbywać się ciągle wraz z całym ugrupowaniem desantu morskigo lub skokowo, wraz ze zmianą dyżurujących grup samolotów.

50
Ciągłe przesuwanie stref dyżurowania w powietrzu dokonuje się zwykle wtedy, gdy dyżurujące samoloty są dowodzone z okrętowego stanowiska dowodzenia i są w polu obserwacji okrętowej stacji radiolokacyjnej. Skokowe przesunięcie stref dyżurowania będzie miało miejsce:

- w wypadku ograniczonych możliwości okrętowego stanowiska dowodzenia w dowodzeniu samolotami w powietrzu /wynikłe z zaabsorbowania jego naprowadzaniem części samolotów na cele/;
- podczas znalezania środków napadu powietrznego w strefach patrolowania poza zasięgami radiolokacyjnego pola wykrywania i naprowadzania.

Wraz z ciągłą zmianą stref dyżurowania będą się ciągle zmniejszały czasy dyżurowania grup samolotów w powietrzu. Czasy te będą się zwiększały w wypadku zbliżania się ugrupowania desantu morskiego do rejonu bazowania DIM i na odwrót, będą malały w wypadku oddalania się ugrupowania desantu morskiego od rejonu bazowania DIM.

Podczas dyżurowania w strefach myśliwce należy urzutować według wysokości, uwzględniając taktykę działań nieprzyjaciela. Dyżurowanie na wysokościach zbliżonych do wysokości działania środków napadu powietrznego zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia i przechwycenia celu przez samoloty myśliwskie. Uwzględniając dużą swobodę wyboru wysokości działań przez środki napadu powietrznego nieprzyjaciela należy przewidywać 2-3 piętra urzutowania myśliwców w strefach dyżurowania. Pierwsze piętro obejmować może wysokość od 500 do 1000 m. Samoloty myśliwskie dyżurujące na tym piętrze są przeznaczone do znalezania środków napadu powietrznego na małej wysokości.

Drugie piętro może obejmować wysokość od 1000 do 3000 m. Samoloty myśliwskie dyżurujące na tym piętrze są przeznaczone do niszczenia samolotów bombowych i minowo-torpedowych.

Trzecie piętro może obejmować wysokość ponad 3000 m. Przeznaczeniem myśliwców dyżurujących na tym piętrze, będzie niszczenie samolotów nosicieli bomb jądrowych i kierowanych pocisków typu ziemia - okręt lub samolot - okręt.

Z uwagi na to, że samoloty działające na małej wysokości nie można precelowywać na kierunki sąsiednich stref /ograniczenie one możliwości wykrywania/, w przewidywaniu działań środków napadu powietrznego npla na tych wysokościach, należy w każdej ze stref dyżurowania utrzymywać odpowiednią siłę LM na małej wysokości. Ilość sił w każdej ze stref dyżurowania ustalany między innymi na podstawie oceny:

- kierunków i intensywności nalotu środków napadu powietrznego nieprzyjaciela;
- ilości posiadanych sił LM.

Zmiana grup myśliwców znajdujących się na różnych piętrach może być wykonywana w innym czasie. Związane to będzie z odległością strefy dyżurowania od rejonu bazowania i możliwą długotrwałością dyżurowania w powietrzu grupy myśliwców na określonej wysokości.

Ważniejszym czynnikiem mającym wpływ na całość osłony desantu w morzu jest odpowiednie zabezpieczenie wyjścia grup myśliwców do określonych stref dyżurowania.

Szczególne znaczenie będzie to miało w nocy i w trudnych warunkach atmosferycznych. Dokładne wyprowadzenie samolotów myśliwskich do stref dyżurowania w powietrzu jest możliwe tylko pod warunkiem szerokiego wykorzystania różnego rodzaju środków radiotechnicznych rozmieszczonych na wybrzeżu, okrętach i samolotach.

W zależności od stanu zabezpieczenia radiolokacyjnego operacji istnieje kilka sposobów wyjścia myśliwców do nakazanych stref dyżurowania, a mianowicie:

- przy pomocy naprowadzenia z nadbrzeżnych lub okrętowych stanowisk dowodzenia;
- według kursu i czasu lotu oraz za pomocą orientowania się według linii brzożu, ugrupowania desantu morskiego lub wysp;
- według okrętowych /nie związanych z ugrupowaniem desantu morskiego/ lub nadbrzeżnych radiostacji prowadzących;
- za pomocą nadbrzeżnych radiolokatorów.

Kierowanie samolotów myśliwskich do stref dyżurowania za pomocą nadbrzeżnych i okrętowych stacji radiolokacyjnych może być wykonane następująco:

SD lub WSD DLM przejmują dowodzenie grupami samolotów myśliwskich startującymi z różnych pułków lub zloców i czynność określoną SPWN podając Nr strefy i warunki lotu. Jeżeli zasięg naziemnych stacji radiolokacyjnych nie zabezpiecza doprowadzenia myśliwców do wyznaczonych stref, przekazuje się dowodzenie na okrętowe stanowisko dowodzenia, do ustalonej uprzednio rubieży. Na podejściu do strefy dyktowania myśliwce dokonują zmiany grup przy pomocy umownych hasel, sygnałów wzajemnego rozpoznania. Zmiana grup dyktujących w powietrzu następuje na sygnał podany z okrętowego stanowiska dowodzenia lub SD, WSD DLM. Podczas osłony desantów w morzu myśliwce będą zwalczając tak ześrodkowane uderzenie lotnictwa nieprzyjaciela, jak i działania uzatomowionych małych grup i pojedynczych samolotów na różnych kierunkach i wysokościach nalołu. Po wykryciu nieprzyjaciela powietrznego i ustaleniu rodzaju nalołu, charakterystyki celu, wysokości i kierunku lotu, Grupa Dowodzenia D1 ześrodkowuje potrzebną ilość sił myśliwców dyktujących w sąsiednich strefach na kierunek zagrożony, formując jednocześnie najwygodniejsze ugrupowanie bojowe do wprowadzenia ich do walki powietrznej. Do odparcia ześrodkowanego uderzenia na najbardziej zagrożonym i ważnym kierunku, ześrodkowuje się siły w pierwszej kolejności z sąsiednich stref oraz z lotnisk najbliższej potężnych rejonów działań z gotowością bojową Nr 1. Należy dążyć do osiągnięcia rozwinięcia własnych sił przeciw każdej grupie nieprzyjaciela w stosunku nie mniejszym jak 1:1. W wypadku gdy lotnictwo uderzeniowe nieprzyjaciela działa pod osłoną myśliwców, zadaniem których jest odciążenie naszych myśliwców od osłanianego desantu morskiego, dla związania ich walką, należy wydzielić odpowiednią ilość sił myśliwców osłony. Zasadnicze siły należy zachować do walki z lotnictwem uderzeniowym i naciszelnymi bomb atomowych. W warunkach szczególnej sytuacji powietrznej, gdy istnieje zagrożenie napadem atomowym, a warunki utrudniają we właściwym czasie potęgowanie sił z dyktowania na lotniskach, należy mieć powien odwód samolotów w powietrzu. Odwód ten powinien być wykorzystany

do przygotowania wysiłku na najbardziej zagrożonych kierunkach oraz do niszczenia nowo pojawiających się celów.

W trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy do osłony desantu podczas przejścia morzem należy wyznaczyć tylko te myśliwce, które są wyposażone w strzeleckie celowniki radiolokacyjne. Myśliwce ze zwykłymi optycznymi celownikami mogą być wykorzystywane do osłony desantu morskiego tylko pod i nad chmurami lub w warunkach jasnej nocy i dobrej widoczności.

W nocy myśliwce w strefach dyżurowania uruchomuje się w pic-
nie pojedynczymi samolotami z przewyższeniem 500 - 600 m. Dla zachowania bezpieczeństwa lotu między sąsiednimi strefami, wysokości dyżurowania w nich nie mogą się pokrywać. Ma to szczególne znaczenie przy małych odległościach między sąsiednimi strefami.

Skuteczność osłony desantu morskiego w trudnych warunkach atmosferycznych będzie zależna od możliwej ilości jednoczesnych naprowadzeń w rejonie osłanianego obiektu. Ponadto większa ilość punktów naprowadzania zwiększa żywotność dowodzenia i naprowadzania LM oraz udźparnia cały system dowodzenia i naprowadzania LM przed czynnymi i biernymi zakłóceniami nieprzyjaciela. Stąd wynika potrzeba wykorzystania wszystkich okrętów dozoru radiolokacyjnego jako punktów naprowadzania LM. W czasie znalezienia środków napadu powietrznego w trudnych warunkach atmosferycznych w zależności od rodzaju i natężenia nalotów lotnictwa nieprzyjaciela może być stosowane jednoczesne lub kolejne wprowadzenie do walki myśliwców osłony. Przy jednoczesnym wprowadzeniu sił LM do walki do naprowadzania angażuje się wszystkie możliwe okręty i nadbrzojne punkty naprowadzania. Okrętowe stanowisko dowodzenia może również naprowadzać, ale zasadniczo powinno spełniać funkcje koordynatora działań. W czasie odpięcia nalotu lotnictwa uderzeniowego z małym natężeniem działań z jednego okrętowego stanowiska dowodzenia lub okrętowego punktu naprowadzania jest ^{możliwe kolejne} wprowadzanie do walki myśliwców ze stref dyżurowania na jeden lub kilka wykrytych celów.

Jeżeli lotnictwo uderzeniowe nieprzyjaciela stosuje nalot potokowy z jednego kierunku i nie ma możliwości wykorzystania więcej jak jednego punktu naprowadzenia, to w tej sytuacji punkt taki należy wykorzystać wyłącznie do naprowadzenia, odciążając go od obowiązku utrzymywania samolotów w strefie dyżurowania. Ponadto w celu zwiększenia ilości jednoczesnych naprowadzeń należy wyprowadzać kolejno ze stref dyżurujące myśliwce na kurs przeciwny do kierunku lotu potoku, zachowując odległość między samolotami i wysokość odpowiednio do lotu celów w potoku. Sygnał na wykonanie skreśła podawany jest kolejno każdej załodze. Załogi, po wykonaniu skreśła na kurs przechwycenia, samodzielnie wykrywają cel przy pomocy pokładowych celowników radiolokacyjnych. Prawdopodobieństwo wykrycia i przechwycenia celu w tych warunkach w dużej mierze będzie zależało od wykształcenia nawigatora naprowadzania i pilotów.

Częstym zjawiskiem podczas osłony desantów i konwojów morskich będzie fakt ograniczonego zabezpieczenia radiolokacyjnego lub jego całkowity brak. W tej sytuacji lotnictwo myśliwskie osłonę desantu morskiego realizować będzie częściowo lub całkowicie sposobem patrolowania w powietrzu. Sposób ten, ze względu na małe prawdopodobieństwo wykrycia i przechwycenia celu, jest mniej skuteczny od dyżurowania w powietrzu.

Skuteczność tego sposobu działań zależy od:

- trafnego określenia kierunków i wysokości lotu celów oraz od odpowiedniego usytuowania stref patrolowania względem osłanianego obiektu;
- zastosowanej metody patrolowania, zabezpieczającej maksymalną zdolność wykrycia celów i ich znalezania;
- wysokości patrolowania, zabezpieczającej maksymalne wykrycie celu;
- warunków atmosferycznych i pory doby.

Podczas osłony desantów morskich mogą być stosowane znane metody manewru w strefach patrolowania:

Wybór odpowiedniej metody manewru będzie zależał od taktyki i intensywności działań środków napadu powietrznego nieprzyjaciela oraz od położenia stref patrolowania względem osłanianego obiektu.

Ostona desantu morskigo sposobem patrolowania w strefach stwarza ogromne trudności w zakresie:

- wyjścia, utrzymania się samolotów myśliwskich w wyznaczonych strefach patrolowania;
- dowodzenia samolotami myśliwskimi będącymi w strefach;
- potęgowania działań patrolujących myśliwców.

W celu rozwiązania w/w trudności i zwiększenia efektywności działań sposobem patrolowania w powietrzu można wykorzystać samoloty, retranslatory.

Samoloty takie przywiązuje się do określonej grupy myśliwców patrolujących na małej wysokości. Wykonują one lot w tej samej strefie, na wysokości widzialności własnych

radiolokatorów, mając jednocześnie w polu obserwacji wzrokowej ugrupowania patrolujących myśliwców.

Retranslator w tych warunkach wykorzystuje się w celu:

- przekazywania komend w relacji stanowiska dowodzenia - samolot patrolujący;
- dokładnego określenia położenia patrolujących grup przez środki radiolokacyjne;
- dokładnego wyprowadzenia i utrzymania samolotów myśliwskich w wyznaczonych strefach patrolowania;
- naprowadzania własnych myśliwców na wykryte cele na małej wysokości;
- zwiększenia pola obserwacji powietrznej.

Usytuowanie retranslatora względem patrolujących myśliwców będzie zależało od metody patrolowania i warunków atmosferycznych w rejonie działań. W każdym jednak przypadku, powinno być z góry dokładnie ustalone, a w trakcie patrolowania korygowane przez SD DIM.

3. Ostona desantu morskigo w etapie walki o lądowanie

1 lądowania

Z uwagi na dużą wrażliwość desantu morskigo/w tym etapie/ należy oczekiwać wzmożonej działalności lotnictwa nieprzyjaciela, nakierowanej na zadanie dużych strat i zerwanie

operacji desantowej. Działanie lotnictwa myśliwskiego osłaniającego desant w tym etapie, będzie miało decydujący wpływ na powodzenie wejść desantu morskiego.

Desant taktyczny lub operacyjny wykonywany w ramach operacji zaczepnej armii lub frontu będzie prawie zawsze wysadzany w strefie działań bojowych armii lotniczej.

Dłatego osłonę desantu morskiego w etapie lądowania realizować będzie DLM ze składu AL.

Ostonę desantu morskiego w tym etapie DLM będzie realizowała w warunkach:

- ograniczonego pola wykrywania środków napadu powietrznego nieprzyjaciela /nie można okrętów dozoru radiolokacyjnego wysuwać na dalekie przedpola osłanianego obiektu/
- dużej odległości lotniska bazowania od rejonu ostony;
- dużej intensywności działań lotnictwa nieprzyjaciela szczególnie na małej wysokości / z uwagi na bliskość bazowania lotnictwa nieprzyjaciela od rejonu wysadzenia desantu/;
- ciągłego pokonywania obrony plot nieprzyjaciela /gdy dolet do rejonu ^{ostony} odbywa się nad terenem nieprzyjaciela/.

Głównym zadaniem lotnictwa myśliwskiego w tym etapie będzie znalezanie środków napadu powietrznego na podejściach do osłanianego rejonu i uniemożliwienie przeprowadzenia skutecznych ataków lotnictwa nieprzyjaciela w rejonie lądowania desantu morskiego. Podstawowym sposobem działań lotnictwa myśliwskiego będzie znalezanie środków napadu powietrznego nieprzyjaciela z położenia dyżurowania i patrolowania w powietrzu.

Specyfiką działań w tym etapie będzie to, że strefy patrolowania /dyżurowania/ w powietrzu będą znajdowały się nad terenem nieprzyjaciela; dlatego przy wyborze stref należy uwzględniać rozmieszczenie naziemnych środków OPL nieprzyjaciela, a szczególnie strefy ognia artylerii rakietowej.

Ponadto przy wyborze stref należy dążyć do zmniejszenia obszaru patrolowanego przez przybliżenie stref patrolowania do rejonu ostony. Zmniejszenie obszaru patrolowanego zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia celu. Należy jednak

pamiętać o tym, że strefy te nie powinny być bliżej położone, jak na potrzebnej rubieży wprowadzenia do walki IM.

W celu zwiększenia skuteczności osłony IM w rejonie lądowania desantu tworzy się grupy taktycznego przeznaczenia IM.

- grupę myśliwców dyżurujących lub patrolujących w strefach
- grupę manewrową nad rejonem lądowania desantu.

Grupa myśliwców dyżurujących lub patrolujących przeznaczona jest do znalezania środków napadu powietrznego nieprzyjaciela w wyznaczonych strefach dyżurowania lub patrolowania w powietrzu na przedpoju osłanianego obiektu. Ponieważ osłona desantu systemem stref patrolowania, /a taka będzie najczystszej możliwa w tym etapie/ posiada szereg wad takich jak:

- łatwość rozszyfrowania jej przez nieprzyjaciela
 - możliwość pokonywania jej przez nieprzyjaciela na jednym wybranym kierunku;
 - trudność przecelowania samolotów patrolujących na kierunki najbardziej zagrożone;
 - małe prawdopodobieństwo wykrycia i przechwycenia celu;
- wymaga stworzenia grupy lub kilku grup manewrowych lotnictwa myśliwskiego, usytuowanych nad obiektem osłony przeznaczonych do:
- wykonania
- zwalczania i uniemobilizowania skutecznych ataków;
 - potęgowania działań lotnictwa myśliwskiego na najbardziej zagrożonych kierunkach;
 - wykonania uderzeń szturmowych na obiekty chrony nadbrzeżnej nieprzyjaciela.

Podział IM na grupy taktycznego przeznaczenia wymaga organizacji ścisłego współdziałania z środkami GPL desantu morskimi oraz stworzenia stanowiska dowodzenia lotnictwa myśliwskiego, które na podstawie ciągłych informacji sytuacyjnych ze stref patrolowania mogłoby efektywnie dowodzić grupami manewrowymi, jak i samolotami patrolującymi w strefach.

4. Oskona wojsk desantu morskiego w rejonie ich działań bojowych.

Podczas oskony działań bojowych wojsk desantu morskiego na terytorium nieprzyjaciela lotnictwo myśliwskie stosuje takie same sposoby działań bojowych jak podczas oskony lądowania desantu morskiego tj. dyzbirowania i patrolowania w powietrzu. Czas oskony w tym etapie wynika z ogólnego czasu prowadzenia działań bojowych wojsk desantu morskiego na terytorium nieprzyjaciela i dla desantu operacyjnego może wynosić 3-4 doby. Biorąc pod uwagę konieczność wykonania przez lotnictwo myśliwskie AL innych zadań związanych z oskoną wojsk i obiektów frontu, a także innych rodzajów lotnictwa, ciągłe dyzbirowanie /patrolowanie/ w powietrzu nawet niedużymi grupami myśliwców w rejonie działań bojowych desantu będzie praktycznie niemożliwe. Oskona wojsk desantu w rejonie ich działań lotnictwo myśliwskie może więc wykonywać okresowym dyzbirowaniem /patrolowaniem/ w powietrzu w najbardziej ważnych, decydujących okresach działań bojowych wojsk desantu morskiego. W miarę przesuwania się wojsk frontu do przodu, bazowanie lotnictwa myśliwskiego będzie przybliżało się do rejonu działań desantu morskiego. Ponadto w drugim lub trzecim dniu trwania operacji desantu morskiego powstaną warunki do wykorzystania przez lotnictwo myśliwskie uchyconych lotnisk. Stąd wniosek, że najtrudniej będzie oskonić wojska desantu w początkowej fazie tego etapu, a w miarę rozciągania się operacji zaczepnej frontu /armii/ i działań desantu morskiego, możliwość i skuteczność oskony jego przez lotnictwo myśliwskie będzie się zwiększała.

5. Właściwości oskony konwojów morskich przez lotnictwo myśliwskie

Warunki oskony konwoju morskiego w pierwszych dwóch etapach będą podobno do warunków oskony odpowiadającym etapom oskony desantu morskiego. Stąd i taktyka działań lotnictwa myśliwskiego będzie podobna. Etap trzeci będzie różnił się od etapu lądowania desantu morskiego tym, że zawsze

będą realizowały na tyłach własnych wojsk pod osłoną naziemnych środków OPL. Zadania i warunki osłony konwoju morskigo w tym etapie będą podobne do zadań i warunków osłony desantów morskich w pierwszym etapie. Realizacja osłony konwojów morskich przez DIM będzie przebiegała jednocześnie z wykonaniem zadań osłony wojsk i obiektów. Podobnie jak podczas osłony desantów morskich, w czasie ich przejścia morzem, osłonę konwojów morskich będą wykonywały oddziały lotnictwa myśliwskiego na określonych odcinkach marszruty stosując również te same sposoby działań. Organizacja dowodzenia lotnictwem myśliwskim podczas osłony konwojów morskich może być realizowana w dwóch wariantach, a mianowicie:

Wariant organizowania osłony konwojów morskich przez lotnictwo myśliwskie w ramach specjalnej operacji.

Wariant organizowania osłony konwojów morskich w ramach osłony wojsk frontu.

W pierwszym wariantcie, w odróżnieniu od organizacji dowodzenia, podczas osłony desantu morskigo wydziela się z AB lub z DIM grupę dowodzenia lotnictwem myśliwskim, która rozkłada swoje SD na okręcie flagowym lub na okręcie wyposażonym art. raketową OPL.

W wariantcie drugim dowodzenie lotnictwem myśliwskim będzie się odbywało z SD lub WSD DIM. W wariantcie tym współdziałanie lotnictwa myśliwskiego z artylerią raketową OPL może być organizowane:

- a/ we wspólnej strefie z art. raketową i lufową OPL wojsk i konwoju morskigo./Obowiązkowa obecność przedstawiciela DIM w składzie konwoju/.
- b/ we wspólnej strefie z art. raketową i lufową OPL wojsk i w oddzielnych strefach z art. OPL konwojów morskich.

Jeżeli konwoje będą organizowane w granicach strefy działań bojowych DIM, to otrzyma ona zadanie z AB na ich osłonę w ramach osłony wojsk frontu.

W treści zadania dla DIM powinny być następujące dane informacyjne dotyczące organizacji konwoju morskigo:

- skład zespołu /grupy/ okrętów;
- czas jego wyjścia w morze;
- trasa i szybkość przejścia zespołu okrętów morzem;
- szyk i ugrupowanie okrętów podczas przejścia morzem;
- miejsce okrętu flagowego;
- skład plot środków obronnych zespołu okrętów i strefy ich ognia;
- dane łączności dowodzenia;
- wykaz lotnisk MW możliwych dla manewru LM;
- dane dotyczące zabezpieczenia tyłowego i specjalnego.

Na podstawie zadania i danych informacyjnych ^{sztab} DLM przeprowadza niezbędne obliczenia i kalkulacje, planując użycie lotnictwa myśliwskiego do osłony konwojów morskich. Koncową część organizacji osłony konwojów w morzu stanowi plan osłony opracowany w formie mapy z legendą. Opracowują go wspólnie sztaby DLM i Marynarki Wojennej. Plany podpisują szefowie sztabów, a zatwierdzają ich dowódcy.

W planie osłony konwoju powinny być uwzględnione zagadnienia:

1. Składy zespołów okrętów nawodnych, czasy wyjścia ich w morze.
2. Trasa, szybkość oraz szyki i ugrupowanie w czasie przejścia morzem.
3. Skład sił lotnictwa myśliwskiego wydzielonego do osłony konwojów morskich.
4. Sposoby działań lotnictwa myśliwskiego.
5. Manewr lotniskowy lotnictwa myśliwskiego.
6. Organizacja dowodzenia i naprowadzania lotnictwa myśliwskiego.
7. Ilość stref dykowania i ich położenie względem osłanianych konwojów morskich.
8. Ilość zmian i skład grup lotnictwa myśliwskiego.
9. Porządek wzajemnej informacji o celach.
10. Dane łączności i rozpoznania.
11. Sposoby ratownictwa pilotów przymusowo wodujących.

Na podstawie planu osłony opracowuje się planową tablicę, którą zatwierdza dowódca DLM. Zawiera ona szczegółowe dane dotyczące czasu, miejsca, składu i kolejności wykorzystania lotnictwa myśliwskiego. Kopie planu osłony i tablicy

planowej przekazuje się do sztabów nadrzędnych. Wyciągi z tablicy planowej wręcza się dowódcom konwojów morskich lub przedstawicielom lotnictwa myśliwskiego znajdującym się w poszczególnych zespołach okrętów nawodnych.

Zakończenie:

Zagadnienia dotyczące taktyki działań lotnictwa myśliwskiego podczas osłony desantów morskich zostały naszczegółowo z punktu widzenia działań tego lotnictwa w warunkach małego zamkniętego morza (Morze Bałtyckie). Osłonę desantu morskiego w tych warunkach będzie prowadziło lotnictwo myśliwskie OPK i AL. Z uwagi na skomplikowany charakter działań lotnictwa myśliwskiego podczas osłony desantów morskich oraz to, że działania tego rodzaju będą niecodziennym zjawiskiem, wydaje się konieczne jeszcze w czasie pokoju systematycznie szkolić sztaby lotnicze w zakresie planowania i organizacji tego rodzaju działań. Szkolenie personelu latającego w działaniach nad morzem powinno obejmować obok elementów pilotażowo-nawigacyjnych elementy taktyczno-bojowe, takie jak:

- samodzielne poszukiwanie i zwalczanie celów nad morzem na małych wysokościach;
- wylądowanie i utrzymanie się w nakazanych strefach dyżurowania lub patrolowania;
- współdziałanie ogniowe z artylerią okrętów w morzu;
- naprowadzanie LM na cele powietrzne z okrętowych stanowisk dowodzenia itd.

Te i inne elementy szkolenia taktyczno-bojowego personelu latającego będą miały ogromny wpływ na skuteczność osłony desantów i konwojów morskich przez lotnictwo myśliwskie w konkretnych warunkach sytuacji bojowej. Skrypt nie wyczerpuje wszystkich problemów związanych z osłoną desantów morskich np. nie omawia problemu walki o panowanie w powietrzu, poprzez uderzenia na lotniska nieprzyjaciela i jego wpływu na osłonę desantów morskich przez lotnictwo myśliwskie. Ponadto nie omawia problematyki związanej z osłoną kombinowanej powietrzno-morskiej operacji. Dlatego proponuję czytelnikowi, aby uzupełnił pominięte w skrypcie zagadnienia

dodatkową literaturę np. "Zbiór Prac Akademii" 3/24/ 1963 i 1
4/35/1966r.

"Biuletyn Informacyjny" Nr 3/71/1965r.

B I B L I O G R A F I A

Zbiór Prac Akademii, nr bibl. ASG 010409, grudzień 1967r.
Morska Operacja Desantowa i Operacja przeciwdesantowa
kmdr por. dypl. prof. E. Szpitun 1961 r. Nr bibl. ASG 01190.
Obrona Okrętów Nawodnych, kpt nar. dypl. T. Mandat 1959r.
Nr bibl. ASG pf. 9852. Zbiór Prac Akademii 4/35/ grudzień
1966r. Problemy planowania i organizacji powietrzno-mor-
skiej operacji desantowej na wyspy w strefie cieśnin mor-
skich jutiandzkiego kierunku operacyjnego Nr bibl. ASG
08870. Biuletyn Informacyjny Nr 3/71/ czerwiec 1965r.

Taktyka Lotnictwa myśliwskiego Marynarki Wojennej, kmdr
por. Zbigniew Walezak 1966r. nr bibl. ASG 01191.

Taktyka Lotnictwa Myśliwskiego część III i IV 1963r.
Nr bibl. ASG 010150.

Skrypt LM ppłk dypl. T. Małyszko. kwiecień 1963r. Nr bibl.
ASG 02711.

Podstawy metodyki określania możliwości bojowych lotnictwa
myśliwskiego, wrzesień 1964r. nr bibl. 05102.

Taktyka Marynarki Wojennej nr bibl. 07470.

Charakterystyka samolotów, zadania i taktyka działań lot-
nictwa myśliwsko-bombowego głównych państw kapitalistycz-
nych, mjr dypl. Edward Wójcik, styczeń 1965, nr bibl. ASG
05845. Zasady określania możliwości przechwycenia, ppłk dr

Eugeniusz Gryślewicz, wrzesień 1964, nr bibl. 05093.

OPRACOWAŁ

ST. ASYSTENT KATEDRY WOPK

ppłk dypl. Z. ŻANDECKI

Wydrukowane w 25 egz.

Egz. Nr 1-25 - Biłł Tajna

ppłk ppłk Żandecki

Druk. E.S. dn. 19.08.69r.

Nr ks. 02159/02301/WW.

Kor. A.J.

Pokładowe lotnictwo morskie USA

Cechy taktyczno-techniczne lotniskowców	TYPY				
	Oriskany		Midway	Forrestal	Enterprise
	CVA-14 CVA-31 CVA-38	CVA-19 CVA-34	CVA-41 CVA-42	CVA-59 CVA-60 CVA-51 do 66	
liczebność	6		3	6	1
wyporność bojowa	12 000 t		62 000 t	76 000 t	85 000 t
rozpiętość	273 m		296,0 m	318 m	331,6
szerokość	53,8 m		64,0 m	76,8m	76,8 m
wysokość start. osiowy/	268 m		290 m	310 m	325 m
napęd	2 parowe		3 parowe	4 parowe	4 parowe
artyleria	7 x 127mm		10x127mm	8x127mm	-
liczba rakiet.	-		-	2 podwójne wyrz. Terrier	2 podwójne wyrz. Terrier
rodzaje/rodz. rakiet	32		31	34	35
liczba stanowisk	72		80	85-90	100-120
liczba miejsc	39		44	48	60
liczba bomb					
liczba dr.	108		132	144	180

Skład skrzydeł lotniczych na lotniskowcach uderzeniowych USA

Typy stów	TYP LOTNISKOWCA							
	Enterprise		Forrestal		Midway		Oriskany	
	esk.	stów	esk.	stów	esk.	stów	esk.	stów
leż. st. szturm.	1	12	1	12	1	8	klucz	3
st. szturm.	4	48	3	36	3	36	3	36
st. myśl.	2	28	2	28	2	28	2	28
st. rozpozn.	klucz	4	klucz	4	klucz	3	klucz	2
st. wykł./r/lok	klucz	4	klucz	3	klucz	3	klucz	3
st. wykł./r/lok zakłócenia	klucz	4	klucz	3	klucz	2	-	-
główn. stów		100		86		80		72
tytuł NBS		60		48		44		39

Porównanie lotnictwa morskiego W. Brytanii

Wyszczególnienie	Ark Royal	Centaur	Hermes	Victorious	Fagot	Magni
Wyporność /w t./	53340	27000	28000	35000	54000	19550
Długość kadłuba /m/	233	201	201	229	223	195
Szerokość /m/	48,5	38	45	45	48	34,5
Długość pasa /m/	240	220	220	228	240	210
Katapulty	2	2	2	2	2	2
Prędkość /węzły/	31,5	29,5	28	31	31,5	24,5
Liczba stów:						
- ogółem	50-60	45	40	54	60	34-48
- średnio	38	36	30	36	36	30
- nosicieli BJ	12	-	8	12	12	-
Zapasy bomb i jądrowe	30	-	30	30	30	-

Skład grup lotniczych na lotniskowcach W. Brytanii

	Ilość eskadr	Ilość samolotów na lotniskowcach		
		Ark Royal, Fagot, Victorious	Hermes	Centaur
Ciężkie sam. szturm.	1	12-14	8-10	-
Myśliw. i myśliw. szturm.	1	-	-	6
Myśliwskie	1	12-14	10-12	8
Rekognoskujące	Klucz	4	4	4
Śmigłowce ZOP	1	8	8	8
razem		36-40	30-32	26

Na brytyjskich lotniskowcach uderzeniowych bazują:

- ciężkie samoloty szturmowe nosiciele broni jądrowej typu NA-39 Buccaneer MK-1 i MK-2;
- samoloty myśliwskie i myśliwsko-szturmowe do działań dziennych typu Scimitar;
- samoloty myśliwskie do działań w różnych warunkach meteorologicznych Sea Wixen. Ponadto od roku 60-70 mogą występować samoloty Phantom F-4 w wersji F-4K.

Lotnictwo morskie NRF

Lotnictwo morskie NRF jest lotnictwem bazowym, wyposażonym w około 210 samolotów i śmigłowców, zorganizowanym w dywizje lotnictwa morskiego w składzie pięciu skrzydeł:

- 1 SL Morsk. - wyposażone w 46 samolotów F-104G;
- 2 SL Morsk. - wyposażone w 46 samolotów F-104G;

- 3 SL Morsk. - wyposażone w 20 samolotów typu Breguet - 1150 przeznaczone do wykrywania i zwalczania okrętów podwodnych;
- 4 SL Morsk. - wyposażone w 8 samolotów amfibii Albatros, 15 śmigłowców Sikorsky - ratownictwa morskiego, 6 samolotów Prembrok i 15-27 samolotów przeznaczonych do celów łączności i transportu.

Lotnictwo Danii na 1.1.1969 r.

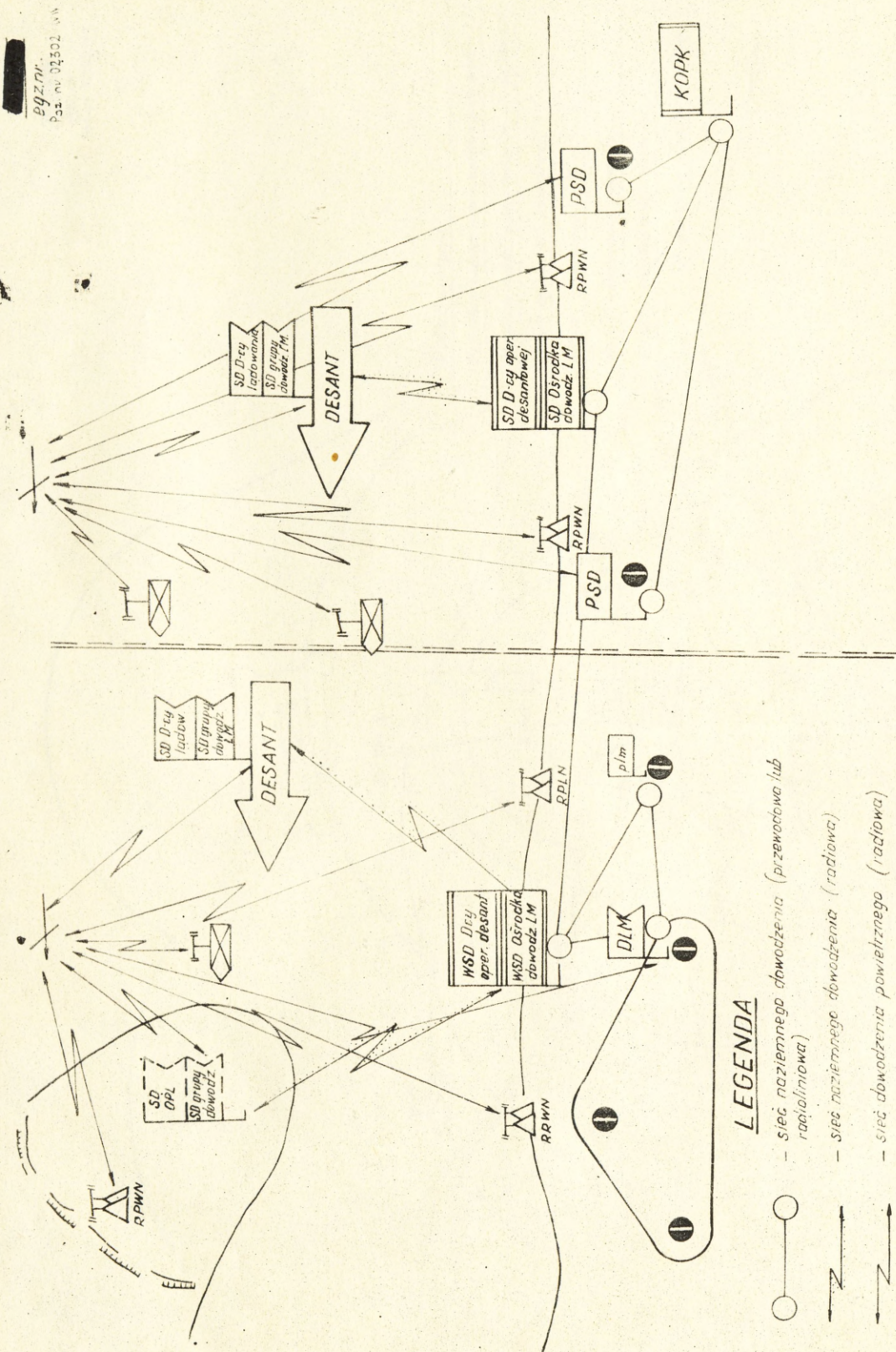
Zorganizowane w eskadry:

725 elmb	15 F-100 D;
727 elmb	15 F-100 D;
730 elmb	15 F-100 D;
723 elm	12 F-104 G;
724 elm	16 "Hunter" F-4;
726 elm	16 F-104 G;
729 elr	16 RF-84F.

Lotnictwo Norwegii:

Zorganizowane w eskadry o składzie:

331 elm	18 F-104 Gg
334 elmb	16 F-5;
332 elmb	16 F-5;
333 elmb	16 F-5;
338 elmb	16 F-5;
717 elr	18 RF-84 F.



egz. nr.
Poz. nr. 02302. 1/11

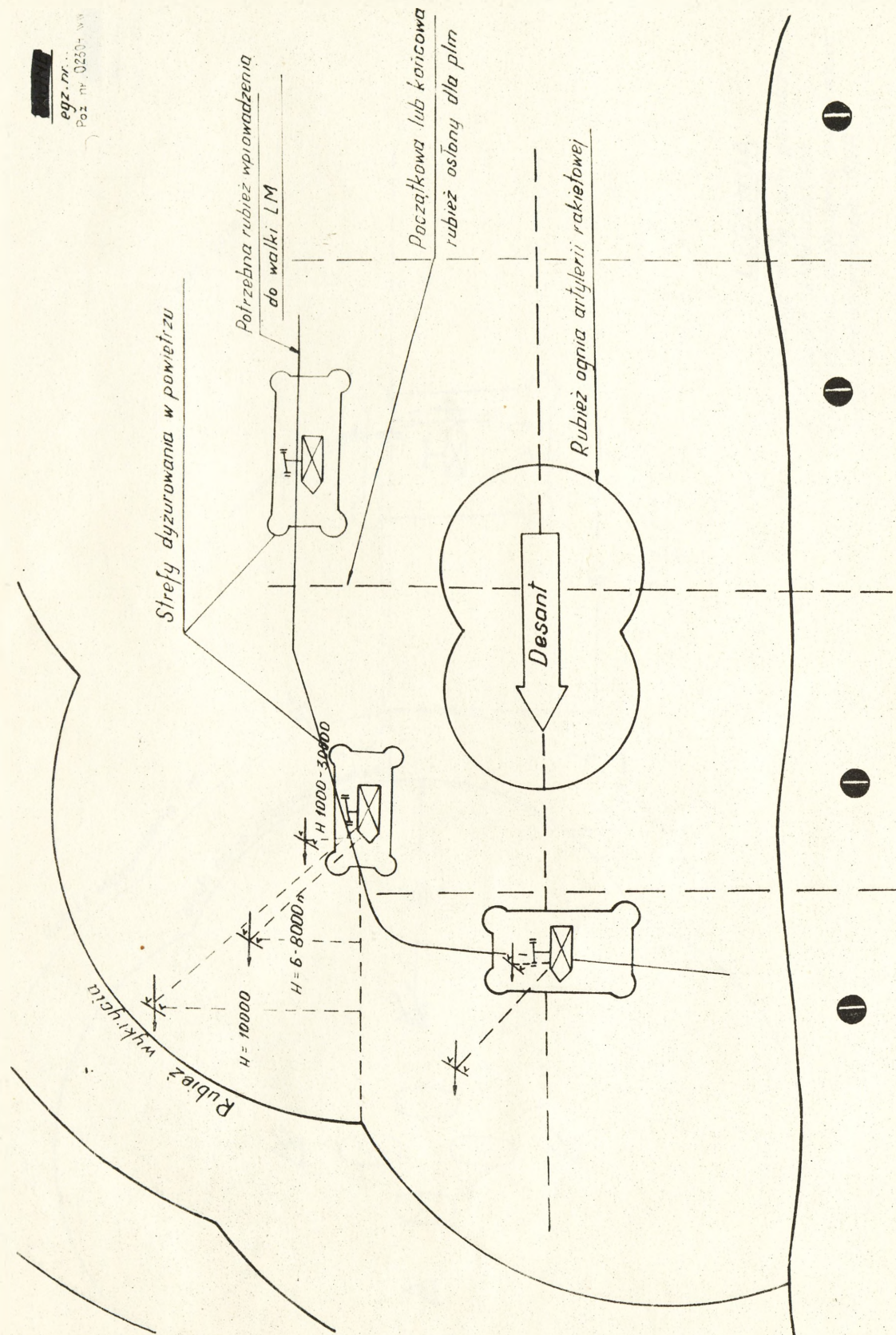
LEGENDA

- (two circles connected by a line) — sieć naziemnego dowodzenia (przewodowa lub radioliniowa)
- (line with a zigzag) — sieć naziemnego dowodzenia (radiowa)
- (line with a zigzag and a vertical line) — sieć dowodzenia powielzonego (radiowa)

Rys. 1. Dowodzenie LM podczas osłony desantu morskiego (Wariant)

Wsk. w 50 ppz.
Edz. armii. R. 50. z. 100. sk. 10. 10. 10.
W. K. ppk. Z. 10. 10. 10.

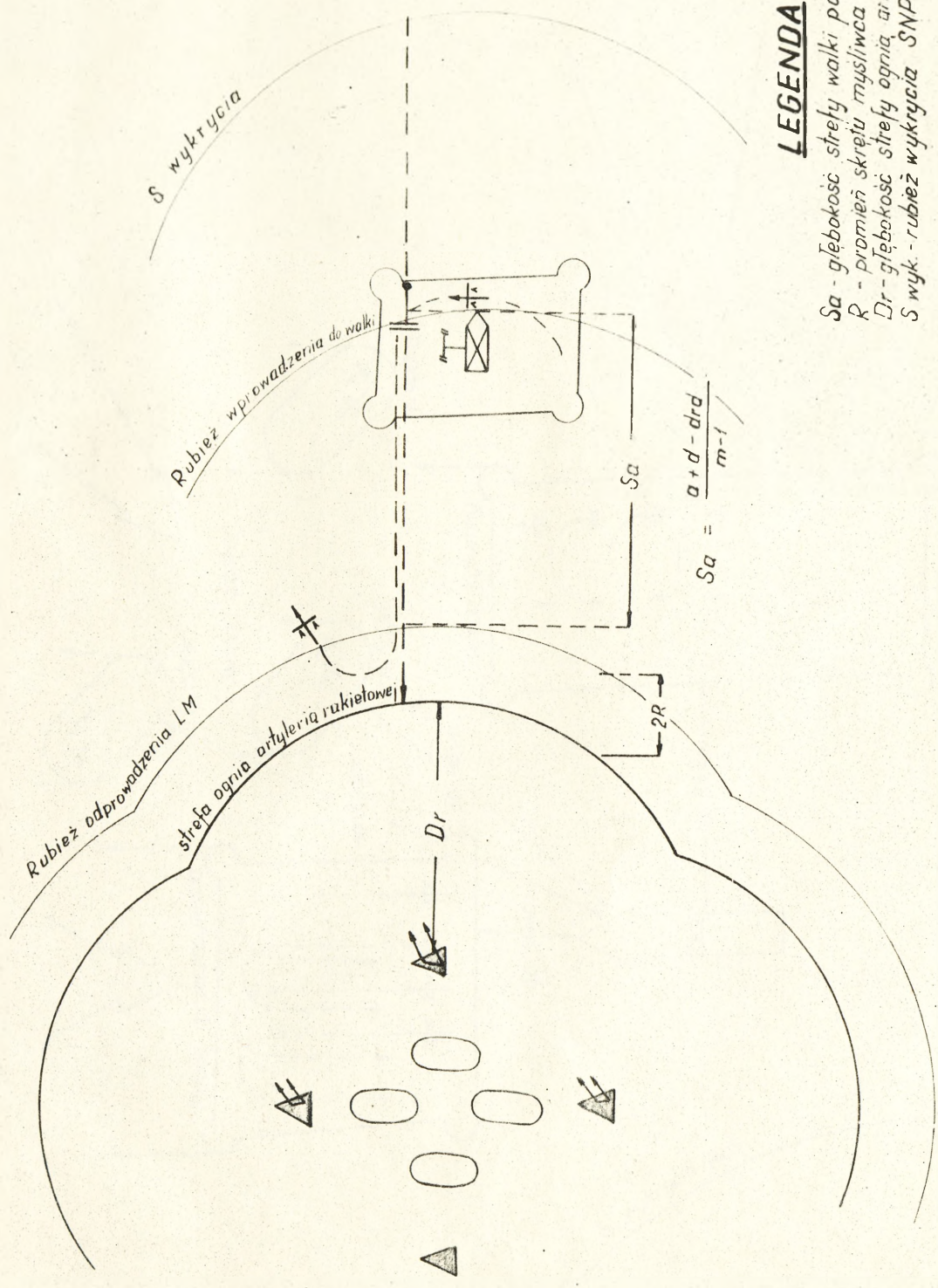
egz. nr...
Poz. nr. 0250-1 w



Rys. 3. Ostona desantu morskiego we własnym polu r. lokacyjnym sposobem dyzuruwania w powietrzu

Nuk w 50 egz.
F. dz. nr. 01. 1-50 zał. do skrytka
K. ppik. Zarnecki

egz. nr...
 Pol. nr 02305 / NW



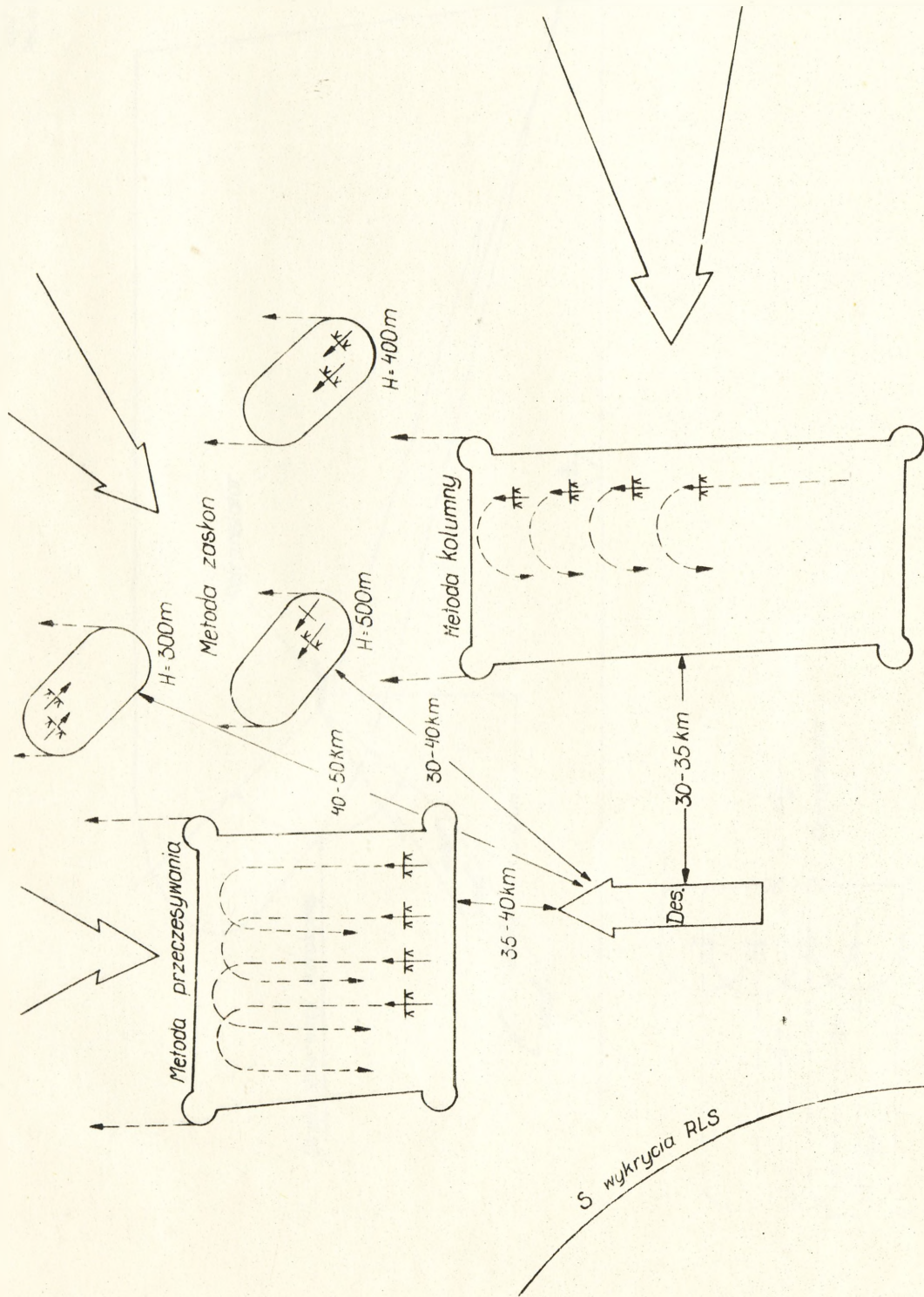
LEGENDA:

- Sa - głębokość strefy walki powietrznej
- R - promień skrzętu myśliwca
- Dr - głębokość strefy ognia art. rakietowej
- S wyk. - rubież wykrycia SNP

Rys.4 Położenie strefy dyżurowania względem głównych sił desantu morskiego (konwoju) (Wariant współdziałania z art. rakietową - działanie LM i art. rakietowej w oddzielnych strefach)

Mik w 50 egz
 E. D. nr 01: 3-50 ząf. ob. skrupu
 w.c. polk. Zornetck

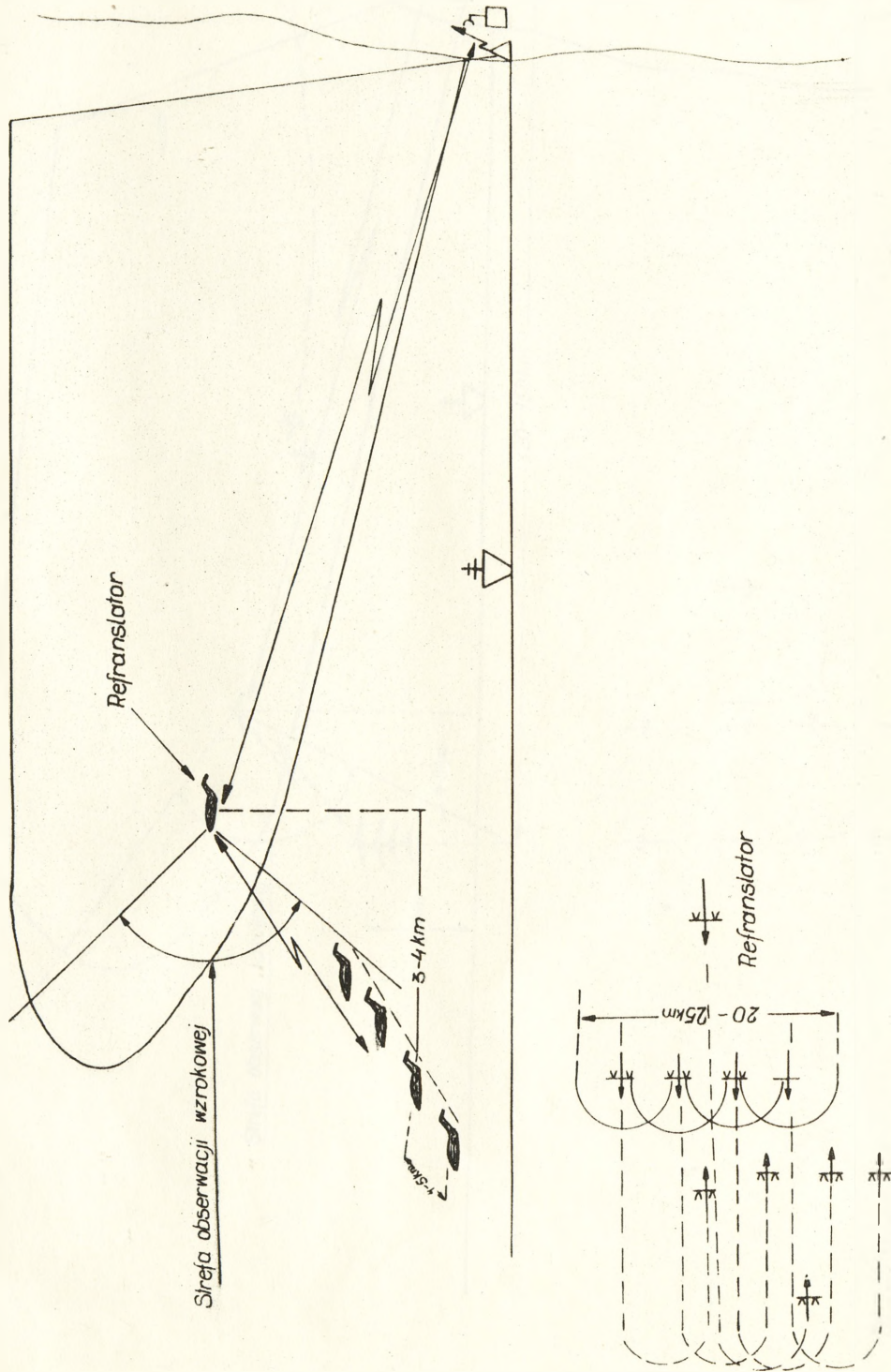
egz. nr. ...
Poz. nr. 02306 / W



Rys. 5 Ostoja desantu morskiego sposobem patrolowania
(Wariant bez przeciwlot. art raketowej w skladzie desantu)

Wzrost w 50 p.oz.
Egz. nr. 02306 / W
Wzrost ppłk. Zarnecki

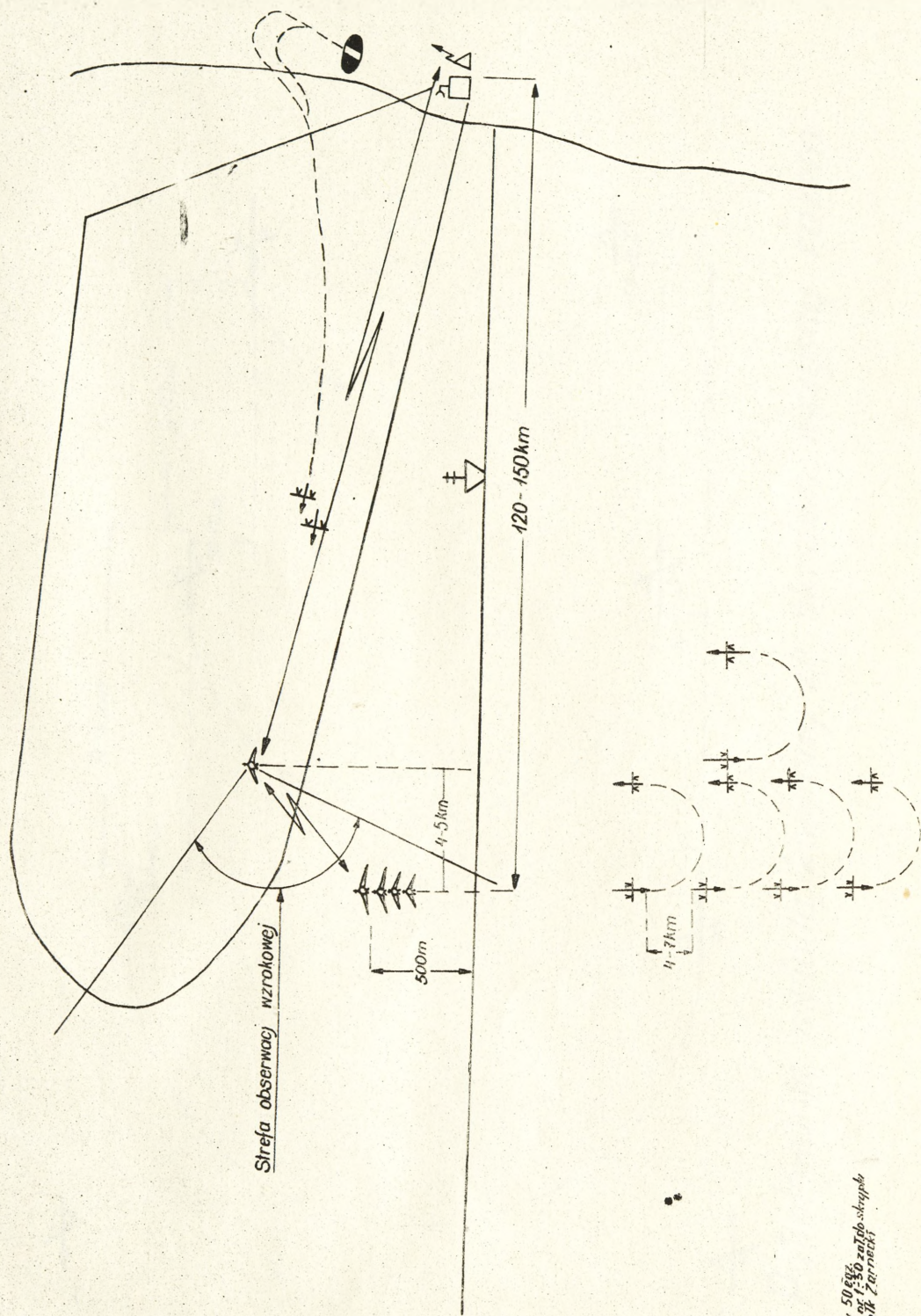
egz nr...
poz. nr 02307 / W



Rys. 6 Usytuowanie retranslatora podczas patrolowania metodą „przeczesywania”

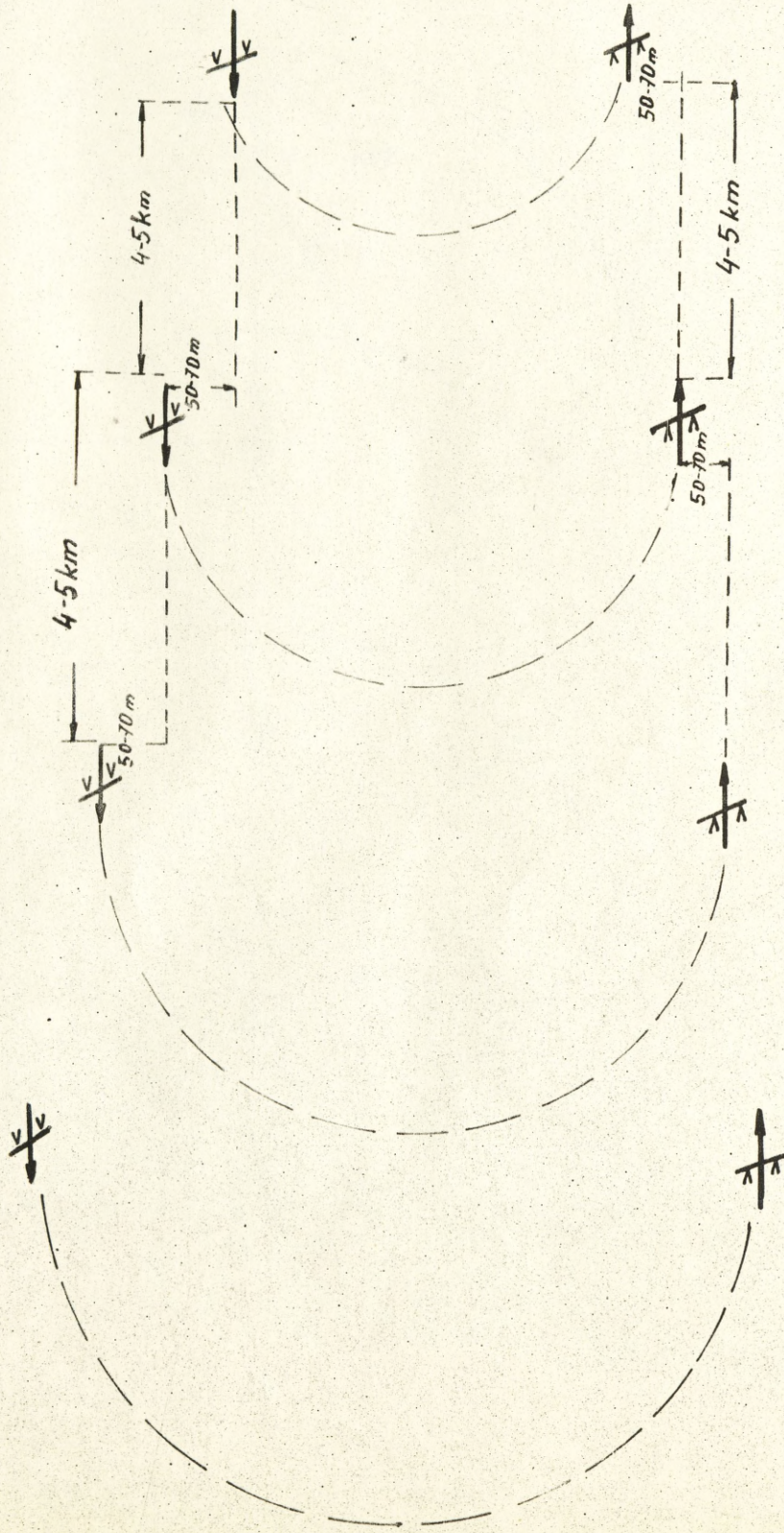
Wyd. w 50 egz.
Egz. nr 01 / 50 an / do skrytki
Wuk. pp/1. Zdrinecki

POZ. 71...
Poz. nr 02308/WN



Wsk. w 50 km
Kod nr 150 za 100 skrypek
Wsk. w 10 km 200 skrypek

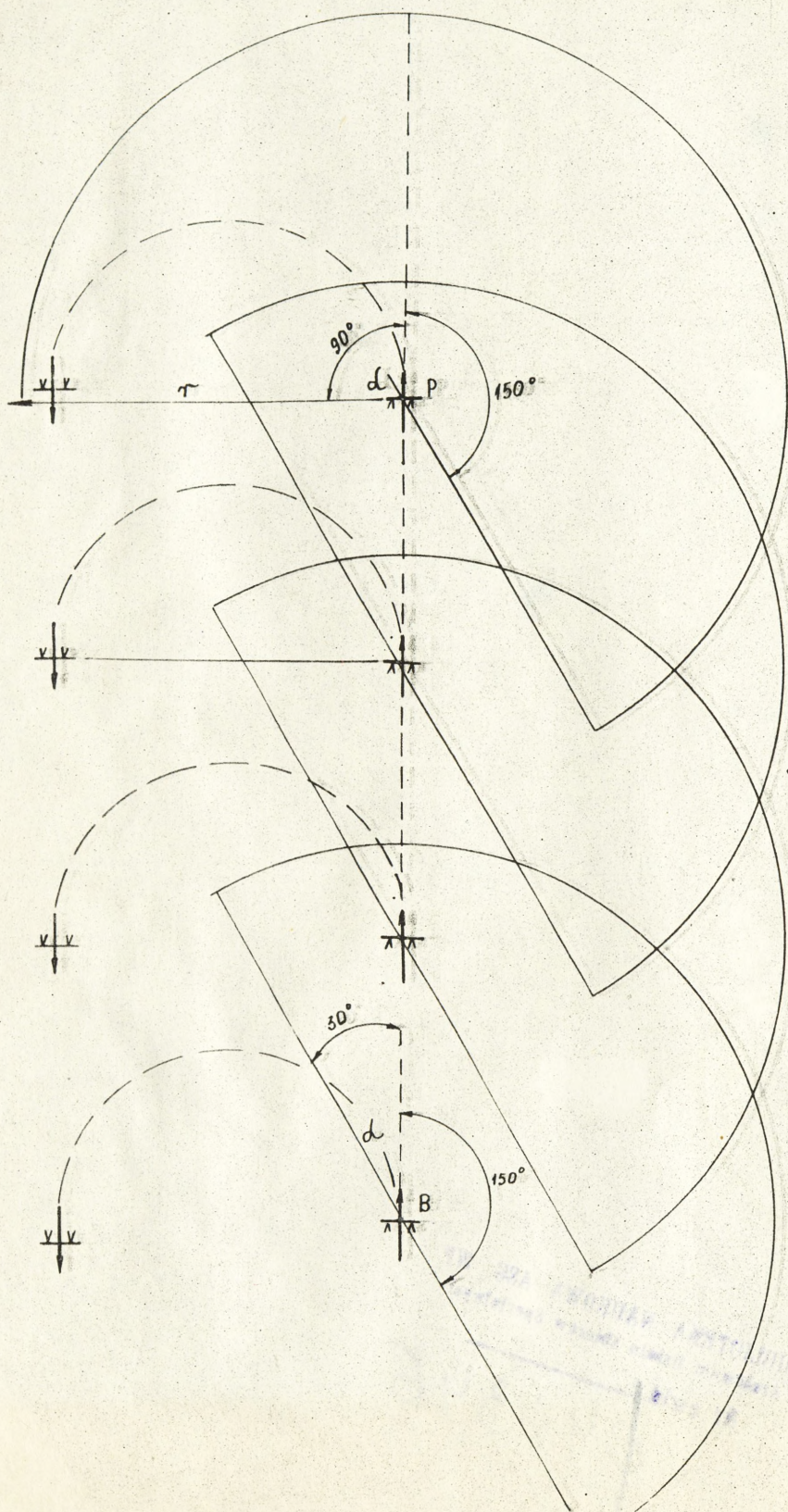
Rys. 7. Usytuowanie retransлятора podczas patrolowania metoda „kolumna”



Rys. 8 Patrowanie metodą kolumny ze skretem wszyscy razem

Wyk. w 50 egz.
Egz. nr. 01. 1:50 zał. do skrypli
Wyk. ppłk Zdrniewicz

eyz.m...
Poz. nr 023:0 WW



LEGENDA:

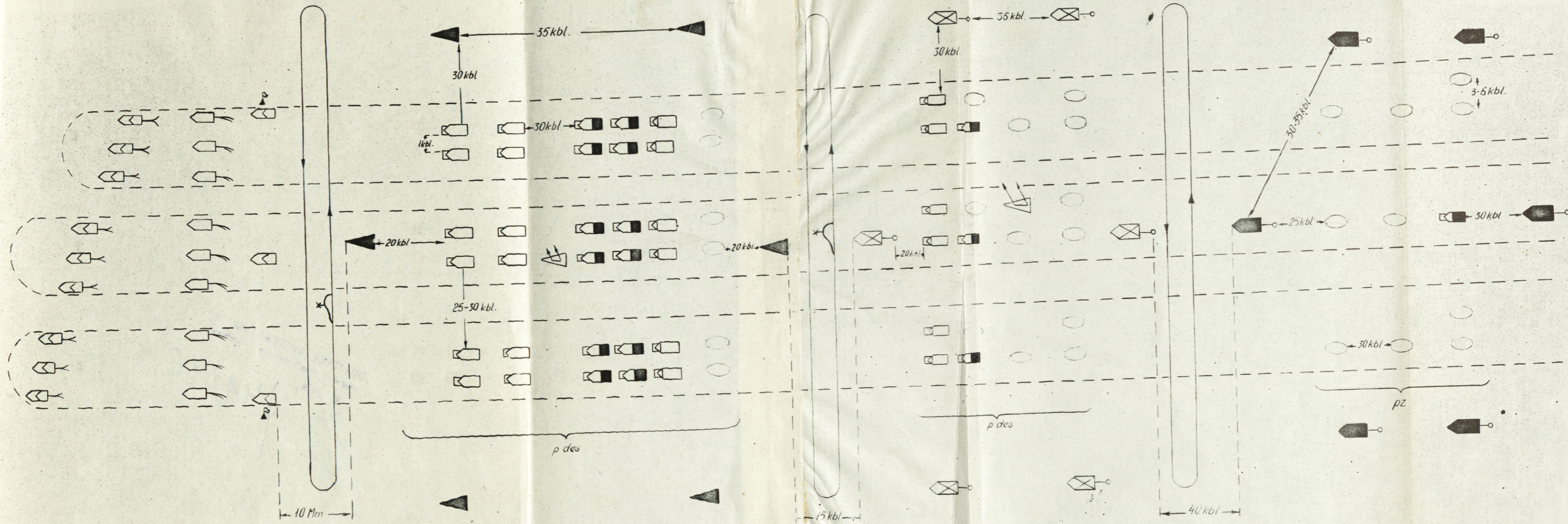
r = zasięg widzialności wzrokowej

Rys. 9 Podział sektorów obserwacji w ugrupowaniu kolumna

Wuk w 50 egz.
Egz. nr: 1-50 zał. do skrypii
W. A. p. k. Zarządca



BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Bielańskich Specjalnych
Nr ewid. 041346



Rys. 10 Ugrupowanie desantu morskiego podczas przejścia morzem (wariant)
Siły główne

Wyk u 50 ggz
Egz nr 1-50 zat do skryptu
Wyk ppłk Zarnecki
Nr ks. 02315 juu