

DANES-PICTA.COM



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH

JAWNE

~~ZASTRZEŻONE~~
~~POUFNE~~

Egz. Nr1

~~BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Pf 502/S~~

~~BIBLIOTEKA NIEJAWNA
I-309/A~~

Kmdr por. dr inż. Jerzy PARZEWSKI

ZAPORY PRZECIWDDESANTOWE „ZAPORA” STUDIUM OPERACYJNO-TAKTYCZNE

~~BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
II
Akademia Obrony Narodowej~~
60798

WARSZAWA

1997



DANES-PICTA.COM

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH

JAWNE

170306 Anna KOLEK
Polski meter Nr uch. 648
2 dn. 24 02 2006

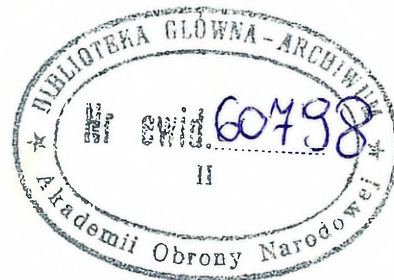


~~ZASTRZEŻONE~~
~~POUFA~~



Archiwum

Egz nr ... 1



Kmdr por. dr inż. Jerzy PARZEWSKI

ZAPORY PRZECIWDDESANTOWE

"ZAPORA"

STUDIUM OPERACYJNO-TAKTYCZNE

~~Przebiegł w
na "ZASTRZEŻONE"
3.02.2006
Pptk. A. Wierzbica~~

SPIS TREŚCI

WSTĘP MERYTORYCZNO-METODOLOGICZNY	3
* Geneza tematu oraz cel i zakres badań	3
* Hipoteza robocza	4
* Interpretacja pojęcia „zapory przeciwdesantowe”	5
* Metody badawcze	5
* Przegląd literatury tematycznej	6
ROZDZIAŁ 1	
Wymogi tworzenia zapór przeciwdesantowych	9
1.2. Zagrożenie desantami powietrznymi	9
1.2. Zwalczanie desantów powietrznych	14
1.2.1. Zwalczanie desantów powietrznych siłami naziemnymi	14
1.2.2. Użycie sił powietrznoszturmowych do zwalczania desantów powietrznych ..	18
1.3. Sprecyzowanie wymogów: zapór przeciwdesantowych i tworzenia zapór przeciwdesantowych	23
ROZDZIAŁ 2	
Strukturalne i organizacyjne założenia tworzenia zapór przeciwdesantowych	28
2.1. Analiza i ocena dotychczasowych rozwiązań w zakresie tworzenia przeciwdesantowych zapór minowych	29
2.2. Analiza porównawcza	40
2.3. Sprecyzowanie koncepcji przeciwdesantowych zapór minowych	41
ZAKOŃCZENIE	46
WYKAZ LITERATURY	49

WSTĘP MERYTORYCZNO-METODOLOGICZNY

Geneza tematu oraz cel i zakres badań

Działania powietrzno-łądowe w teorii i praktyce sztuki wojennej nie są zagadnieniem nowym. Wraz z rozwojem środków do transportowania wojsk drogą powietrzną i rosnącymi możliwościami rażenia strony przeciwnej z powietrza następowały i nadal postępują przeobrażenia w teorii sztuki operacyjnej wojsk lądowych. Wojska będące w obronie muszą uwzględniać zagrożenie z powietrza i umieć zwalczać desanty powietrzne.

Mimo systematycznego rozwoju myśli wojennej zmaterializowanej w szeregu pracach naukowych istnieje ciągle zapotrzebowanie na wiadomości o możliwościach i sposobach podjęcia i prowadzenia skutecznej walki z desantami powietrznymi. Lektura dotychczas opublikowanych prac utwierdza czytelnika w przekonaniu, że wiedza o możliwościach ograniczania desantom swobody ruchu i manewru oraz niszczenia ich, szczególnie w zakresie inżynierskich środków rażenia jest wciąż jeszcze niepełna. Czytelnik nie uzyskuje precyzyjnych odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jakie są wymogi tworzenia zapór przeciwdesantowych?
2. Jakie są ogólne możliwości wykorzystywania zapór minowych do zwalczania desantów powietrznych przeciwnika?
3. W jaki sposób wykorzystywać istniejące środki minowania do tworzenia przeciwdesantowych zapór minowych?
4. Jakie istnieją kierunki rozwoju przeciwdesantowych zapór minowych?

W literaturze przedmiotu czytelnik znajduje najczęściej jedynie gotowe rozwiązania techniczne zapór przeciwdesantowych, określające strukturę i sposoby budowy tych zapór, bez uzasadnienia celu i zasadności ich stosowania. Poza tym są to rozwiązania na ogół wybiórcze, wąskie, nie traktujące problemu wykorzystania zapór minowych (inżynierskich) kompleksowo. Jeśli wziąć pod uwagę warunki ich urządzania (teren, terminy, tempo zakładania, rodzaj użytych środków itp.), nieodparcie nasuwają się wątpliwości co do sensu ich zakładania. Stąd też odpowiedź na pierwsze pytanie badawcze ma dać podstawy naukowe w zakresie warunków i wymogów tworzenia zapór przeciwdesantowych.

Naukowego zweryfikowania wymaga odpowiedź na kolejne pytanie: Jakie są ogólne możliwości wykorzystywania zapór minowych do zwalczania desantów powietrznych

przeciwnika? Idzie tutaj nie tyle o określenie udziału inżynierskich środków rażenia w walce z desantami powietrznymi, a bardziej o sprecyzowanie koncepcji przeciwdesantowych zapór minowych, głównie w obszarze elementów składowych, ich roli i używanych środków.

Istotne jest również znalezienie odpowiedzi na pytanie: W jaki sposób wykorzystywać posiadane środki minowania do budowy zapór przeciwdesantowych? Te tradycyjne - będące w wyposażeniu Wojska Polskiego, jak i te najnowsze, zdalnego minowania narzutowego - wprowadzane do wyposażenia wojsk w ostatnim okresie?

Odpowiedzi na cztery zasadnicze, sprecyzowane wyżej pytania powinny umożliwić osiągnięcie celu badań, którym jest:

w oparciu o wszechstronne studia dostępnych materiałów źródłowych oraz rezultaty konsultacji wypracować naukowo uzasadnioną koncepcję tworzenia i wykorzystania zapór minowych w zwalczaniu desantów powietrznych.

Odpowiednio do celu badań i sprecyzowanych pytań problemowych ustalono konstrukcję pracy. Składa się ona: ze wstępu merytoryczno - metodologicznego, dwóch zasadniczych rozdziałów i zakończenia.

Rozdział pierwszy poświęcono warunkom i sposobom prowadzenia walki z desantami powietrznymi przeciwnika, na tle których sformułowano wymogi zapór przeciwdesantowych i taktyczno - operacyjne wymogi tworzenia tych zapór.

Rozdział drugi zawiera analizę i ocenę dotychczasowych rozwiązań zapór przeciwdesantowych w świetle uprzednio sprecyzowanych wymogów, opis poszczególnych składników tych zapór oraz podstawowe założenia organizacyjne.

Zakończenie zawiera uogólnienia i wnioski o charakterze sprawozdania naukowego z uzyskanych rezultatów badań.

Hipoteza robocza

Po wstępnym okresie badań sprecyzowano następującą hipotezę roboczą:

W rażeniu lądujących desantów powietrznych przeciwnika oraz ograniczaniu im swobody ruchu i manewru istotną rolę mogą odegrać przeciwdesantowe zapory minowe.

Wydaje się, że teoretyczne możliwości wykorzystania zapór minowych do powyższych celów są ogromne, mimo braku specjalistycznych środków minowania.

Autor przypuszcza, że praktyczne zastosowanie zapór minowych w zwalczaniu desantów powietrznych jest jednak w dużym stopniu ograniczone wymaganiami operacyjno - taktycznymi współczesnych operacji i nieodpowiednim stanem jakościowym posiadanych

środków minersko - zaporowych. Uważa, że za efektywne i zasadne w wykorzystaniu uznać należy tylko te formy i sposoby budowy zapór przeciwdesantowych, które gwarantują spełnienie wymogów obrony przeciwdesantowej.

Interpretacja pojęcia "zapory przeciwdesantowe"

W literaturze przedmiotu "zapory przeciwdesantowe" traktowane są na ogół jako inżynierski środek rażenia skierowany przeciwko desantom morskim, a zatem funkcjonujący w środowisku wybrzeża morskiego (wód przybrzeżnych i brzegu). Termin "zapory przeciwdesantowe" w niniejszym opracowaniu używany jest dla określenia działalności minersko-zaporowej służącej potrzebom zwalczania desantów powietrznych. Zapory przeciwdesantowe - to logicznie rzecz ujmując zapory przeciwko desantom (także powietrznym).

Zatem pojęcie "zapory przeciwdesantowe" będące przedmiotem badań i powielane w treści opracowania oznacza (wyłącznie) wszelkie zapory inżynierskie przygotowywane w celu niszczenia desantów powietrznych: śmigłowcowych i spadochronowych.

Metody badawcze

Osiągnięcie założonego celu badań, a tym samym uzyskanie odpowiedzi na pytania postawione we wstępie wymagało zastosowania odpowiednich metod badawczych. W toku prowadzonych badań autor posłużył się zarówno metodami empirycznymi, jak i teoretycznymi¹. Spośród metod empirycznych wykorzystano przede wszystkim metodę badania opinii, zaś spośród metod teoretycznych takie metody jak: analiza i synteza, porównanie, uogólnienie oraz wnioskowanie.

Badanie opinii sprowadziło się do poznania poglądów kompetentnych osób, zawartych w ich wypowiedziach na konferencjach naukowych i sympozjach oraz w artykułach i innych publikacjach dotyczących problematyki mieszczącej się w temacie pracy. Zweryfikowane opinie, oceny oraz propozycje osób wypowiadających się na temat zapór przeciwdesantowych oraz ich wpływu na działanie bojowe wojsk własnych znalazły następnie odzwierciedlenie w treści pracy.

¹ Korzystano z metod opisanych w wydawnictwie „Metodyka wojskowych badań naukowych”, cz. I, AON Warszawa 1990, cz. II ASG WP Warszawa 1989.

Naukowe - myślowe uporządkowanie i wielostopniowe przetworzenie nagromadzonego materiału empirycznego było możliwe dzięki wykorzystaniu teoretycznych metod badawczych - analizy i syntezy, porównania, uogólnienia, dedukcji, indukcji oraz analogii.

Analiza i synteza jako metody badawcze występowały wspólnie i wzajemnie się wiązały. Znajdowały zastosowanie we wszystkich etapach procesu badawczego. Poprzez zastosowanie analizy starano się podzielić badany obiekt na poszczególne części składowe w celu poznania jego cech, właściwości, różnorodnych stron oraz mechanizmów działania, zgodnie z ustalonym zakresem i celem badań. W toku syntezy z kolei łączono w całość wyodrębnione i zbadane w toku analizy elementy składowe obiektu (problemu). Z mnogości faktów i stwierdzeń starano się utworzyć całość wewnętrnie spójną, adekwatnie obrazującą możliwości wykorzystania zapór minowych do zwalczania desantów powietrznych przeciwnika.

Porównanie w toku badań było ważnym zabiegiem poznawczym, umożliwiającym znalezienie cech prawdopodobieństwa i odmienności w badanym obiekcie (problemie) przez odniesienie go do innych obiektów (problemów). Porównywano na przykład dotychczasowe rozwiązania przeciwdesantowych zapór minowych konfrontując je z operacyjno - taktycznymi wymogami obrony przeciwdesantowej.

Z porównaniem ściśle związane było uogólnienie. W tych przypadkach, gdy w toku porównywania stwierdzono podobieństwo zdarzeń, zjawisk, czy procesów formułowano twierdzenia ogólniejszej natury, np.: dotyczące koncepcji przeciwdesantowych zapór minowych.

W procesie wnioskowania, w toku którego w oparciu o stwierdzone fakty precyzowano nowe stwierdzenia znalazły zastosowanie metody dedukcji i indukcji. Dedukcja znalazła zastosowanie w tych przypadkach, gdy precyzowano wnioski, których nie można było oprzeć na wystarczającej bazie empirycznej. Indukcję wykorzystywano wtedy, gdy można było w oparciu o dane cząstkowe sformułować wniosek ogólny.

Przegląd literatury tematycznej

Budowę zapór przeciwdesantowych jako problemem operacyjnym i inżynierskim zajmowano się od chwili wystąpienia zagrożenia wojsk desantami z powietrza, początkowo spadochronowymi bądź szybowcowymi. Problem ten dostrzegany był przez dowódców prowadzących działania zbrojne na wszystkich frontach II wojny światowej.

W literaturze wspomnieniowej znajdujemy wiele przykładów stosowania zapór inżynierskich do zwalczania desantów powietrznych. Były to na ogół zapory fortyfikacyjne, wodne lub kombinowane, bardzo rzadko z elementami wybuchowymi².

Gwałtowny rozwój środków desantowania wojsk z powietrza nie przynosił jednak spodziewanych i niezbędnych rozwiązań w zakresie tworzenia przeciwdesantowych zapór minowych. Przygotowanie tych zapór w zasadzie pozostawało nadal na etapie inżynierskich, niewybuchowych środków. Dopiero w okresie ostatnich kilkunastu lat w polskiej myśli wojennej zauważalne jest rewidowanie poglądów i dążność do używania min i materiału wybuchowego w zwalczaniu desantów śmigłowcowych i spadochronowych.

Pierwszą próbę rozwiązania problemu przedstawili oficerowie Szefostwa Wojsk Inżynierskich POW: płk J. POPEK i ppłk A. KUCHARSKI w materiale pt.: Organizacja zabezpieczenia inżynierskiego lądowej obrony wybrzeża morskiego³.

Proponowali oni zakładanie zapór minowych w najbardziej prawdopodobnych rejonach lądowania desantu i na kierunkach jego działania. Natomiast co do technicznej strony zapór zaproponowali: "ustawianie min (ppanc, ppiech) odcinkami lub grupami po 200-300 szt. w odcinku (grupie). Między odcinkami, tak wzdłuż, jak i w szerz frontu stosowanie 200-400 m odstępów". Powyższe odnosiło się do rażenia środków desantowych (jakich? Tego autorzy nie sprecyzowali), natomiast przeciwko sile żywej zalecali zakładanie przeciwpiechotnych pól minowych (z min wyposażonych w zapalniki naciskowego i odciągowego działania oraz kierunkowych) i zapór fortyfikacyjnych. Proponowane zapory niewiele różnią się od tych zakładanych przeciwko naziemnym zgrupowaniom uderzeniowym przeciwnika, są materiałochłonne i pracochłonne i z tych powodów budzą zastrzeżenia, co do realności założenia ich w konkretnej sytuacji bojowej.

Sporo miejsca temu rodzajowi zapór minowych poświęcił płk dr hab. Józef MARCZAK w pracy naukowej pt.: Zapory inżynierskie i niszczenia na przyszłym polu walki (ASG WP 1989). Bazując na doświadczeniach z konfliktów lokalnych (po II wojnie światowej) wskazał na możliwości stosowania ładunków fugasowych do niszczenia śmigłowców. Podkreślił także potrzebę opracowania min specjalnych do walki z desantami powietrznymi, w tym szczególnie do niszczenia śmigłowców.

² Szczególnie cenne źródła historyczne zestawione zostały w pozycji: Parzewski J.: Tworzenie systemu zapór minowych w obronie lądowej wybrzeża morskiego RP, AON Warszawa 1994 (bibliografia, p. C - doświadczenia wojenne, s. 246 - 247)

³ Przesłanym do SWInż. MON - pismo wch. nr 02162 z 14.7.87

Oficerowie wojsk inżynieryjnych ŚOW (kierownik zespołu - płk J. BANATOWICZ) w 1991 r. opublikowali w Przeglądzie Wojsk Lądowych (nr 8/91) wyniki eksperymentów poligonowych z użycia miny MON-100 w niszczeniu kadłuba śmigłowców⁴. W artykule pt.: "Przeciwsmigłowcowe kierowane pola minowe" przedstawili konkretne rozwiązania techniczne uwzględniające taktykę przelotu śmigłowców i możliwości ograniczania im dołotu na niskich pułapach.

W pracy pt.: "Tworzenie systemu zapór minowych w obronie lądowej wybrzeża morskiego RP" (AON 1994) kmdr por. J. PARZEWSKI poddał analizie możliwości wykorzystania najnowszych środków zdalnego minowania narzutowego do ograniczania swobody ruchu desantom powietrznym i do ich zwalczania. Zaproponował także koncepcję przeciwdesantowych zapór minowych zakładanych zawczasu w prawdopodobnych rejonach lądowania desantów śmigłowcowych i spadochronowych. Ideą tych zapór są "rejonny zastrzeżone" i obniżona gęstość zapór (stąd niewielka pracochłonność i materiałochłonność). Ponadto wskazał na możliwości wykorzystania oddziałów zaporowych i potrzebę opracowania specjalnych, zdalnie sterowanych min przeciwsmigłowcowych.

Problem użycia inżynieryjnych środków rażenia do zwalczania desantów powietrznych znalazł także odbicie w literaturze normatywnej. W instrukcji: "Zabezpieczenie inżynieryjne działań taktycznych wojsk lądowych", Inż. 574/95 na s. 30 w ramach składników systemu zapór inżynieryjnych wymienia się między innymi zapory: ..." przeciwko desantom spadochronowym, śmigłowcowym"...

Z kolei na s. 31 nakazuje się w ramach prac drugiej kolejności "prowadzić rekonesans minowania manewrowego i narzutowego w rejonach dogodnych do desantowania przeciwnika".

Ubolewać należy, że w instrukcji szczegółowej "Budowa i pokonywanie zapór inżynieryjnych", Inż. 570/93, wśród zapór przeciwdesantowych rozbudowywanych przeciwko desantom powietrznym umieszczono tylko "kierowane przeciwsmigłowcowe pola minowe", co mogłoby sugerować, że jest to jedyny składnik omawianych zapór. Powstaje w ten sposób luka w wiedzy i jednocześnie pojawia się określony problem naukowy do rozwiązania.

⁴ Jedna mina MON-100 razi odłamkami w pasie o szerokości 6,5 x 9,5 m i długości do 100 m, co powoduje straty 40-60% żołnierzy znajdujących się w strefie rażenia. Niszczy i uszkadza sprzęt, np.: z odległości 75 m razi powierzchnię boczną śmigłowca (około 20 m kw.) prawie w 120 punktach, co jest porównywalne z siłą ognia dwóch plutonów piechoty, strzelających z broni strzeleckiej do lądującego śmigłowca przez 10-12 sekund.

Rozdział 1. WYMOGI TWORZENIA ZAPÓR PRZECIWDDESANTOWYCH

Rozwiązanie głównego problemu badawczego pracy, który bardzo ogólnie można ująć jako określenie potencjalnych możliwości wykorzystania zapór minowych w zwalczaniu desantów powietrznych wymagało w pierwszej kolejności, przeanalizowania warunków tworzenia, a następnie na tej podstawie sprecyzowania wymogów tworzenia zapór przeciwdesantowych.

Zapory przeciwdesantowe są jednym z wielu składników systemu rażenia obrony przeciwdesantowej⁵, stąd w procesie badawczym rozstrzygnięcie o nich wymagało spojrzenia z pozycji pozostałych elementów wspomnianego systemu rażenia, tak osobno jak i w całości. Dla zrealizowania zasadniczego celu badań niezbędna była analiza zagrożenia desantami powietrznymi oraz poglądów specjalistów wojskowych na zwalczanie desantów przeciwnika.

1.1. Zagrożenie desantami powietrznymi

Armie państw sąsiadujących z Polską posiadają znaczne siły i środki do prowadzenia działań aeromobilnych⁶. W razie konfliktu zbrojnego ich wojska powietrzno - desantowe i desantowo - szturmowe będą liczącym się składnikiem zgrupowań uderzeniowych w powietrzno - lądowych operacjach zaczepnych.

W celu szybkiego i efektywnego wyzyskania skutków głębokiego porażenia strona nacierająca będzie zdecydowane działania bojowe (od czoła, ze skrzydeł itp.) w powiązaniu z uderzeniem wojsk powietrznoszturmowych, użyciem desantów powietrznych oraz oddziałów (pododdziałów) specjalnego przeznaczenia i środków walki radioelektronicznej.

Możliwości śmigłowców sprawiły, że były one wykorzystywane w większości konfliktów zbrojnych po drugiej wojnie światowej. Stosowano je również w ćwiczeniach

⁵ W systemie tym mieszczą się ponadto: uderzenia lotnictwa, system ognia WRiA, system ognia OP, system ognia piechoty i czołgów, oddziaływanie elektroniczne oraz oddziaływanie psychologiczne (Święcicki S.: Obrona przeciwdesantowa związku operacyjnego. Myśl Wojskowa 1/95, s. 36 i dalsze).

⁶ Możliwości sił zbrojnych w działaniach powietrzno-lądowych określa liczba posiadanych śmigłowców. Według danych „The Military Balance” Rosja ma 3200 tego rodzaju środków walki i transportu, Niemcy - 940, Ukraina - 240, Czechy - 164, Białoruś - 80, Słowacja - 19.

z wojskami. Największe doświadczenia w użyciu śmigłowców mają siły lądowe Stanów Zjednoczonych i Francji, a także była Armia Radziecka. Zdaniem specjalistów zachodnich piechota na śmigłowcach jest ośmiokrotnie szybsza od wojsk zmechanizowanych (Reg. polowy sił lądowych Stanów Zjednoczonych, FM 100-5, Sztab Gen. 939/79), a dzięki wzrostowi możliwości rażenia ogniowego oraz masowemu wprowadzeniu śmigłowców powstały lepsze warunki do przenikania w głąb obrony i niszczenia przeciwnika. Ułatwia to znacznie prowadzenie natarcia.

Użycie desantów przez przeciwnika - niezależnie od głębokości ich wysadzenia (w taktycznej bądź operacyjnej strefie obrony) - zależy od wielu czynników, głównie od rodzaju wykonywanych przez obrońcę zadań, warunków terenowych, a także pory roku i doby. Rozpatrując problem zagrożenia desantami powietrznymi na przykładzie dywizji należy stwierdzić, że stopień zagrożenia wynika bezpośrednio z ważności wykonywanych przez nią zadań bojowych. Inny jest w przypadku realizacji zadania głównego, inny w sytuacji wykonywania zadań drugorzędnych (pomocniczych). W analizie zagrożenia desantami powietrznymi należy brać pod uwagę miejsce w ugrupowaniu operacyjnym. Dywizja może znaleźć się w pierwszym rzucie - na głównym lub pomocniczym wysiłku obrony związku operacyjnego, w drugim rzucie lub w pasie przesłaniania.

W wielu opracowaniach podkreśla się, że przerzucone drogą powietrzną siły (jednostki) są za słabe, a ich użycie do zadań zaczepnych jest praktycznie niemożliwe.

Oznacza to, że wojska powietrzno - desantowe będą działać wg takich zasad, jak lekka piechota, która jest bardziej przydatna do działań obronnych. Nie mogą one, ze względu na brak w swej strukturze wystarczającej liczby środków wsparcia ogniowego, wykonywać samodzielnych zadań taktycznych, lecz tylko zadania cząstkowe na rzecz sił głównych, które zorganizowały desant⁷. Taki desant może jednak atakować i niszczyć wybrane elementy ugrupowania bojowego dywizji.

Taktyczny desant powietrzny przeciwnika będzie wykonywał zadania służące przespieszeniu tempa natarcia, wśród których zasadniczymi będą:

- dezorganizowanie pasa przesłaniania;
- utrudnianie użycia drugich rzutów (odwodów);
- dążenie do uchwycenia i utrzymania przepraw na przeszkodach wodnych;

⁷ Kirchbach F.: Użycie brygad powietrzno-szturmowych w ramach wykonywania kontrataków w skali operacyjnej, Wojskowy Przegląd Zagraniczny, Nr 4/88.

- utrudnianie organizowania obrony na kolejnej rubieży;
- zwalczanie ważnych obiektów (elementów) ugrupowania bojowego;
- dezorganizowanie wsparcia logistycznego.

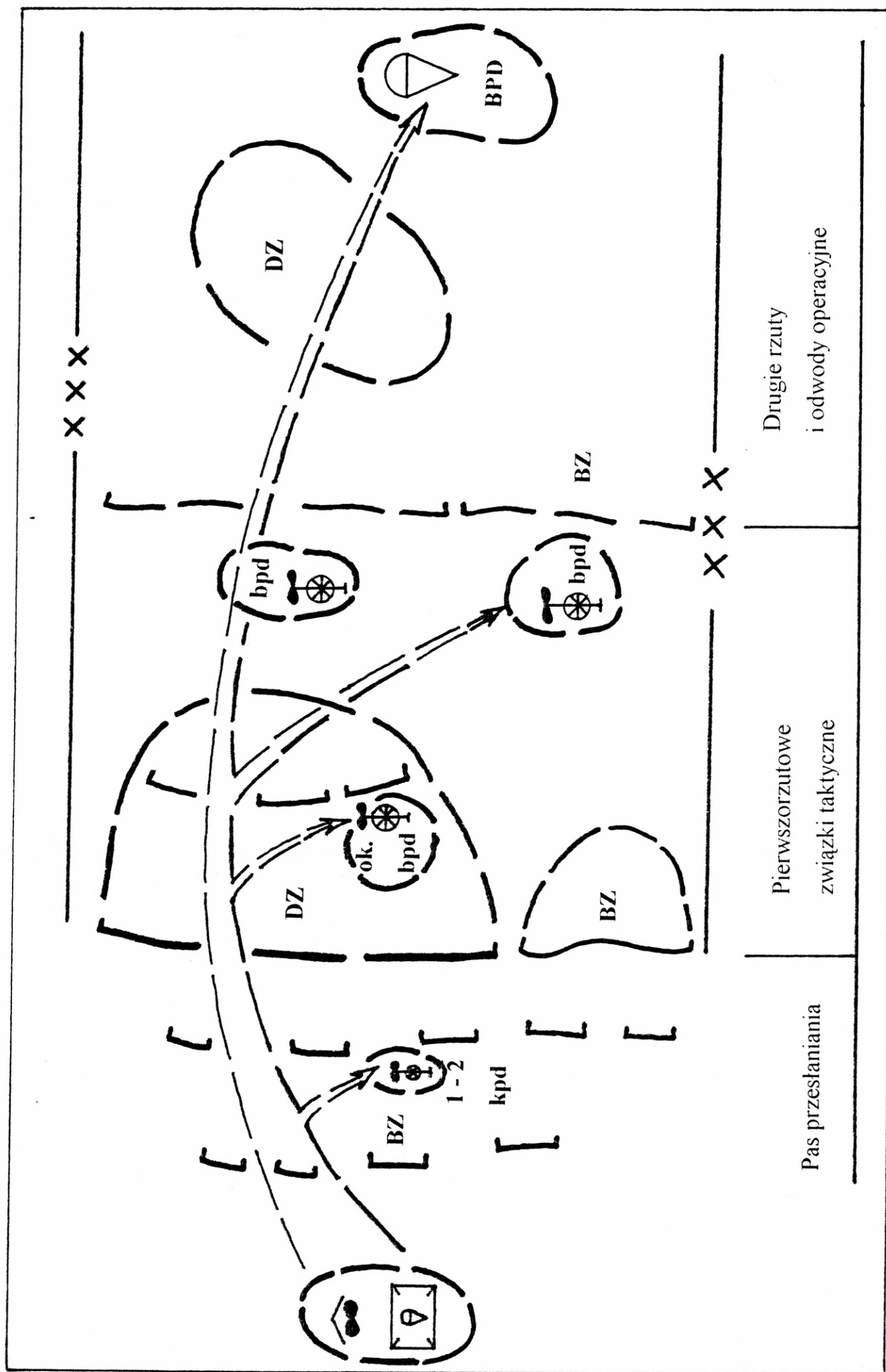
Dla sprawności systemu obrony dywizji duże znaczenie ma ustalenie, które obiekty (elementy) ugrupowania bojowego są najbardziej narażone na oddziaływanie desantów. Największe zagrożenie dla dywizji prowadzącej walkę w pasie przesłaniania stanowi uprzedzające zajęcie przez desant przygotowanej w głębi rubieży opóźnienia lub uderzenie na wojska zajmujące tę pozycję⁸. Działania te będą miały związek z manewrem sił i środków na kolejną rubież, w tym przede wszystkim sił i środków rażenia oraz elementów wsparcia logistycznego. Niebezpieczeństwo polega na możliwości ataku desantu na grupę artylerii dokonującą manewru na zapasowe stanowiska ogniowe. Z podobnym zagrożeniem mogą spotkać się: odwód przeciwpancerny, zwłaszcza podczas zajmowania rubieży ognia, stanowiska dowodzenia podczas przesunięć do nowego rejonu czy pododdziały raket przeciwlotniczych osłaniające najważniejsze elementy (obiekty) ugrupowania bojowego dywizji.

Doświadczenia z konfliktów zbrojnych wskazują, że desanty często atakują elementy ugrupowania bojowego dywizji znajdującej się na głównym wysiłku związku operacyjnego. Ponieważ taktyczny desant powietrzny z reguły wysadzany jest na głębokość około 15 km lub dalej, najbardziej narażone na jego oddziaływanie są siły i środki rozmieszczone za pierwszym rzutem, stanowisko dowodzenia oraz logistyka dywizji (rys. 1). Na zarysowującym się wyraźnie kierunku głównego uderzenia przeciwnika najgroźniejsze dla dywizji walczącej o utrzymanie pierwszej pozycji może okazać się nękanie ogniem lub atak desantu na pododdziały broniące drugiej pozycji. Izolowanie sił drugiego rzutu oddziału (brygady) grozi utratą (osłabieniem) pozycji w głębi - ważnego ogniwa struktury obrony.

W walce o drugą pozycję najgroźniejsze dla dywizji może być wciągnięcie drugiego rzutu do walki z desantem. Nieterminowe wyjście drugiego rzutu do kontrataku lub na rubieżę ogniową może naruszyć system obrony dywizji. Konsekwencje tego opóźnienia mogą mieć decydujące znaczenie dla obrony.

O sile i składzie desantu decyduje konkretna sytuacja taktyczna. Ćwiczenia prowadzone w ostatnich latach wskazują, że istnieje tendencja, aby za optymalny skład desantu

⁸ Krauz W.: Zagrożenie związku taktycznego desantami powietrznymi, *Myśl Wojskowa* nr 3/93, s. 50.



Rys. 1. Przewidywany skład i głębokość wysadzenia desantów powietrznych w pasie obrony związku operacyjnego.

taktycznego - ze względu na sprawność funkcjonowania (przewozu) - uznać siły nie większe od batalionu.

W zależności od warunków walki głębokość ugrupowania bojowego dywizji wynosi średnio do 25 km, a pierwszego rzutu - 10 - 15 km. Ogólnie przyjmuje się, że średnie tempo natarcia wyniesie 2-3 km/godz. Oznacza to, że siły główne nacierającego będą potrzebowały 4 - 5 godz., aby pokonać ugrupowanie bojowe oddziałów pierwszego rzutu i połączyć się z desantem.

Na odległość 20-30 km (w rejon logistyki dywizji) najczęściej będą wysadzane desanty w sile do batalionu; przy średnim tempie natarcia przeciwnika (2-3 km/godz.) mogą one samodzielnie prowadzić działania bojowe około 10 godzin.

Desanty operacyjne wysadzane w sile brygady powietrznodesantowej na głębokość ok. 60 km dzieli się zazwyczaj na mniejsze zgrupowania desantowe, np.: na dwa batalionowe. Zgrupowania batalionowe desantu operacyjnego wysadzone blisko ugrupowania bojowego pierwszorzutowej dywizji również mogą dla niej stanowić duże zagrożenie.

Z powyższych rozważań wynika, że związek taktyczny najbardziej jest zagrożony desantami w sile kompanii - batalionu. W górach, w lesie oraz terenie zabudowanym mogą to być desanty znacznie słabsze (w sile plutonu lub dwóch plutonów), gdyż takim łatwiej przenikać w głąb obrony.

Natomiast desanty wysadzane za pierwszym pasem obrony mogą być w sile od kilku batalionów do kilku brygad powietrznodesantowych i desantowe - szturmowych. Odległość rejonu lądowania od przedniego skraju obrony zależy od głębokości zadań oraz tempa natarcia zgrupowań pancerno - zmechanizowanych i może wynosić od 25 do 150-200 km.

Według oceny specjalistów wojskowych desant w sile brygady powietrzno - desantowej zdolny jest zniszczyć do 300 czołgów, utrzymując zajęty rejon przez 1,5-2 doby oraz wzbronić planowanego wprowadzenia do bitwy 1-2 dywizji. Wysadzenie silnego desantu operacyjnego na tyłach obrony korpusu oraz kilku desantów taktycznych w pasie obrony związków taktycznych I rzutu może obniżyć trwałość obrony aż 2-3 krotnie⁹.

⁹ Korotczenko E G.: Walka z desantami i dywersyjno-rozpoznawczymi formacjami przeciwnika w operacjach obronnych, *Wojennaja Mysl*, nr 8/89, s. 14.

1.2. Zwalczanie desantów powietrznych

Wśród wielu koncepcji zwalczania desantów powietrznych przeciwnika dominują dwie zasadnicze. Pierwsza - odnosi się do organizacji na szczeblu dywizji odwodu przeciwdesantowego, skupiającego w sobie siły i środki dywizyjne, którą ze względu na ich charakter można określić jako "zwalczanie desantu siłami naziemnymi". Druga koncepcja zakłada użycie w tym celu sił powietrznoszturmowych.

1.2.1. Zwalczanie desantów powietrznych siłami naziemnymi

W niniejszej koncepcji przyjmuje się tworzenie na szczeblu dywizji odwodu przeciwdesantowego - stałego elementu ugrupowania bojowego dywizji, przeznaczonego do zwalczania desantów powietrznych przeciwnika¹⁰. W ramach systemu ognia siły i środki przeznaczone do zwalczania śmigłowców i siły żywej desantu prowadzą ogień tworząc w grupie środków podsystemy ognia systemu obrony przeciwdesantowej.

Użycie inżynierskich środków rażenia dotyczy przede wszystkim minowania w rejonach przewidywanego lądowania oraz na kierunkach działania desantu po wylądowaniu, a ponadto przygotowania węzłów niszczeń.

Istnieje ścisłe powiązanie systemu ognia w ramach systemu obrony przeciwdesantowej z przyjęciem ugrupowania bojowego oraz elementami rozbudowy inżynierskiej pasa obrony. Siły i środki rażenia powinny być tak rozmieszczone, aby możliwe było pełne wykorzystanie ich walorów bojowych. Elementy rozbudowy inżynierskiej mają bezpośredni wpływ na możliwości bojowe odwodu przeciwdesantowego.

Zwolennicy niniejszej koncepcji (m.in. płk W. Krauz) uważają, że odwód przeciwdesantowy musi być stałym elementem ugrupowania bojowego dywizji. Przyjmują oni, że okres między początkiem lądowania desantu, a jego rozładowaniem jest najlepszym momentem do podjęcia skutecznej walki. Dlatego też związek taktyczny powinien dysponować siłami zdolnymi do szybkiego reagowania. Nie ulega wątpliwości, że stały element ugrupowania bojowego będzie mógł szybciej i skuteczniej przystąpić do działania. Można by w rozważaniach pójść dalej - skoro jest to stały element ugrupowania bojowego - to dlaczego nie nazywać go "oddziałem przeciwdesantowym" ?

¹⁰ Krauz W.: Zadania odwodu przeciwdesantowego w obronie, Myśl Wojskowa nr 6/93, s. 81.

Dowódca stałego elementu może wcześniej (przed walką) podjąć decyzję, dokładniej zapoznać się z terenem, a w razie potrzeby przygotować zasadzkę przeciwdesantową. W wypadku wysadzenia desantu w innym rejonie niż przewidywano, dowódca stałego elementu ugrupowania podjętą wcześniej decyzję będzie musiał jedynie skorygować i uściślić zadanie przed rozpoczęciem działania. Oznacza to, że działanie po skorygowaniu decyzji będzie szybsze, niż doraźne organizowanie elementu ugrupowania bojowego.

Odwód przeciwdesantowy ma stanowić gwarancję sprawnego działania sił głównych wobec prób jego zakłócenia przez desanty. Szybka reakcja na lądujący desant może stworzyć możliwość "przyłapania" go w rejonie wysadzenia oraz izolowania i rozbicia. Nasuwa się wniosek, że bez utworzenia odwodu przeciwdesantowego siły główne miałyby trudności w prowadzeniu walki obronnej.

W zależności od sytuacji oraz warunków walki odwód przeciwdesantowy może wykonywać zadanie bojowe poprzez:

- blokowanie (unieruchomienie) desantu (grupy dywersyjno - rozpoznawczej);
- obronę elementu (obiektu) ugrupowania bojowego;
- przygotowanie zasadzki;
- rozbicie desantu.

W niniejszej koncepcji przyjmuje się, że typowymi sposobami realizacji zadania przez odwód przeciwdesantowy będą trzy pierwsze, rozbicie desantu będzie realizowane rzadko, a przede wszystkim niesamodzielnie.

Można przyjąć, że rozładowanie desantu w sile batalionu trwa do 30 minut (Wysadzenie batalionu w Wietnamie trwało 10 - 15 minut. W Wojsku Polskim przewiduje się rozładowanie batalionu w ciągu 10-25 minut. W ćwiczeniach operacyjno - taktycznych Bundeswehry wyładowanie batalionowego desantu trwało średnio 30-35 minut.).

Szerokość pasa obrony dywizji wynosi średnio 35 km (i więcej), promień działania odwodu przeciwdesantowego (ramię manewru) wszerz ma 17,5 km, a w głąb 6,5 km - licząc od środka ugrupowania obronnego. (Ponieważ minimalna głębokość wysadzenia desantu wynosi około 15 km: po uwzględnieniu, że desant będzie lądował za oddziałami pierwszego rzutu; odległość liczona od ich tylnej granicy do końca ugrupowania bojowego dywizji wynosi średnio 13 km.). Jest mało prawdopodobne, aby siły przeznaczone do walki z desantem znalazły się w centrum pasa obrony, dlatego ramię manewru może zwiększyć się do 20 km, a nawet więcej. Jeśli założymy, że odwód przesuwa się w tempie 20 km/godz.

(wliczając wyjście z rejonu i rozwinięcie do działania), pokonanie 20 km wymaga około godziny.

Pobieżne wyliczenia potwierdzają, że największe szanse "przyłapania" desantu ma odwód, którego ramię manewru nie będzie większe niż 10 km. Ramię manewru może być mniejsze, jeśli odwód będzie się znajdował w centrum pasa obrony, a miejsce lądowania desantu nie wypadnie na skrzydle (w luce) pasa obrony.

Przy określaniu potencjału bojowego odwodu przeciwdesantowego przyjęto założenie, że ma on ułatwić swobodę działania najważniejszych elementów ugrupowania bojowego. Dlatego jego liczebność powinna być mniej więcej równa średniej wielkości desantu, jaki może być wysadzony w pasie obrony ZT. Jeśli przyjąć batalion jako średnią wielkość desantu zagrażającego dywizji w obronie, to do jego przewozu (około 600 żołnierzy) potrzeba około 20 średnich lub 50-60 lekkich śmigłowców transportowych, osłanianych średnio kluczem (eskadrą) śmigłowców bojowych oraz do eskadry lotnictwa myśliwsko - bombowego. Po uwzględnieniu 10% strat poniesionych podczas przelotu desant będzie liczył około 550 żołnierzy, 18 średnich śmigłowców transportowych lub 45 - 54 lekkich śmigłowców transportowych. Ubezpieczeniem desantu będzie 4-10 śmigłowców osłony. Z powyższych danych wynika, że równowagę liczebną stanu osobowego zapewniają siły wzmocnionego batalionu zmotoryzowanego¹¹.

W pasie obrony związku taktycznego (gdy stanowi on drugi rzut związku operacyjnego) może być także wysadzony desant w sile brygady. Można szacunkowo przyjąć, że stan osobowy brygady powietrzno - desantowej wynosi średnio około 2800 żołnierzy.

W takich sytuacjach walka z desantem będzie zapewne podstawowym zadaniem ZT i weźmie w niej udział większość, jeśli nie całość jego sił.

Reasumując należy stwierdzić, że skład odwodu przeciwdesantowego zapewniający unieruchomienie desantu oraz swobodę działania osłanianego obiektu powinien równoważyć średniej wielkości desant. Jednocześnie odwód powinien być zdolny do obrony ważnego obiektu związku taktycznego przed oddziaływaniem większego desantu. W korzystnych warunkach, szczególnie gdy odwód osiągnie przewagę (głównie sytuacyjną), mały desant (pluton - kompania) może być rozbity. Wymagania te spełnia

¹¹ Tamże

batalion zmotoryzowany wzmocniony baterią artylerii przeciwlotniczej (do zwalczania śmigłowców wielozadaniowych) i wspierany ogniem co najmniej dywizjonu artylerii.

Przechodząc do omówienia sposobów realizacji zadań przez odwód przeciwdesantowy należy stwierdzić, że blokowanie stosuje się wtedy, gdy nie ma możliwości uderzenia i rozbicia desantu. Pozostaje jedynie szansa izolowania go od sił głównych lub udaremnienie mu wykonania zadania w innym rejonie.

Desant w początkowej fazie działania, dzięki zaskoczeniu będzie miał inicjatywę. Dążąc do izolowania desantu, odwód wraz z siłami i środkami obrony przeciwdesantowej będzie usiłował pozbawić go inicjatywy i przejąć ją, co będzie wymagało nawiązania walki z desantem.

Celem **blokowania** jest czasowe związanie walką sił desantu oraz zapewnienie swobody działania ważnego elementu (obiektu) ugrupowania bojowego. Jeżeli w walce ma brać udział drugi rzut (odwód ogólnowojskowy) lub siły z nie atakowanych odcinków, odwód przeciwdesantowy może starać się unieruchomić desant i w ten sposób stworzyć im warunki do uderzenia. Nawiązanie walki z desantem rozpoczyna się manewrem sił odwodu na odcinek blokowania, przy czym powinno ono uprzedzić uderzenie sił z nie atakowanych kierunków.

Kolejny ze sposobów realizacji zadania przez odwód przeciwdesantowy - **zasadzka przeciwdesantowa** - jest przejawem aktywności wojsk w obronie w ogóle - i wyraża się dążeniem do nawiązania walki z desantem w początkowej fazie tworzenia przewagi sytuacyjnej.

Celem zasadzki jest utrudnienie swobody ruchu desantu w rejonie wysadzenia lub osłabienie jego potencjału bojowego. Niekiedy zasadzka może doprowadzić do zniszczenia desantu. Aby wybrać najlepszy sposób przygotowania zasadzki przez odwód przeciwdesantowy, konieczne jest rozpatrzenie warunków, w jakich będzie ona organizowana oraz wybór najkorzystniejszego ugrupowania bojowego i właściwej organizacji systemu ognia.

Jednym z ważniejszych przedsięwzięć przygotowania zasadzki, oprócz przyjęcia ugrupowania bojowego i organizacji systemu ognia jest przygotowanie zapór przeciwdesantowych¹².

¹² Zob.: Mayer M.: Zwalczenie desantów powietrznych, WPZ nr 3/88, s. 36.

W ostatnim przewidywanym (w tej koncepcji) sposobie wykonania zadania przez odwód przeciwdesantowy - **rozbiciu desantu** - istotą jest manewr odwodu w kierunku przeciwnika, a komponentami ruch i ogień podczas uderzenia na desant.

O konkretnym sposobie wykonania uderzenia decydować będzie to, w jakim stopniu desant zdoła uzyskać zaskoczenie. Od tego bowiem zależy, czy uderzenie będzie wykonywane na lądujący desant, czy w czasie jego przemieszczania do rejonu (obiektu), który ma opanować, lub podczas obrony wcześniej opanowanego rejonu. Najmniej korzystnym wariantem rozbicia desantu jest sytuacja, w której desantowi udało się bez większego oporu wylądować i opanować dany rejon.

Desant zwykle utrzymuje opanowany rejon w sposób okrężny, zatem uderzenie odwodu może być wykonane przez rozcięcie zgrupowania desantu lub dążenie do jego okrążenia.

Desant utrzymujący rejon zazwyczaj organizuje obronę okrężną, przez co wysiłek walki skupia na punktach oporu rozmieszczonych na zewnętrznej rubieży (pierścieniu). Oznacza to, że przerwanie zewnętrznego pierścienia może być decydującym momentem w rozcięciu zgrupowania przeciwnika. Możliwości przerwania zewnętrznego pierścienia będą większe, gdy odwód wchodzący do walki umiejętnie wykorzysta rażenie lotnictwa, odwodu powietrznomanewrowego i artylerii. Tym samym rozbicie desantu przyjmie charakter działania zespołowego (niesamodzielnego).

1.2.2. Użycie sił powietrznoszurmowych do zwalczania desantów powietrznych

U podstaw tej koncepcji legły niezbyt optymistyczne wnioski z działania naziemnych odwodów przeciwdesantowych (m. in.: zbyt długi czas reakcji, trudności w przejęciu inicjatywy, nie najlepsze przygotowanie wojsk itp.) oraz doświadczenia historyczne w zakresie zwalczania desantów powietrznych przy użyciu wojsk dostarczanych drogą powietrzną.

Wprawdzie z analizy dostępnej literatury historycznej wynika, że tylko dwa razy w historii wojen do rozbicia desantu użyto wojsk przewożonych drogą powietrzną (Sycylia 1943 r. i Bliski Wschód 1973 r.). Ponadto w obydwu przypadkach użyciu tych wojsk

towarzyszyły nietypowe - sprzyjające dla sił przeciwdesantowych - okoliczności¹³. Niemniej wnioski z tych doświadczeń są pouczające i warte prezentacji dla naświetlenia niniejszej koncepcji.

Obszar wzdłuż Kanału Sueskiego (drugi przypadek) podzielono na trzy strefy odpowiedzialności: północną, centralną i południową - po około 100 km długości każda. Do walki z desantami lądującymi między Ras el Sudr i Adu Rudeis wydzielono pododdziały SAYERET SHAKED na śmigłowcach Bell-205 i samochodach osobowo-terenowych.

Z chwilą wykrycia desantu przeciwnika przez patrole rozpoznawcze tworzono tzw. "strefę śmierci" w kształcie kwadratu o boku 10 km. Szybko przewożono na śmigłowcach i na samochodach własnych spadochroniarzy zamykając strefę ze wszystkich stron. Następnie przystępowano do likwidacji okrążonego desantu korzystając z bezpośredniego wsparcia własnych śmigłowców. W krótkim czasie zneutralizowano siły egipskie działające w głębi ugrupowania izraelskiego.

Podstawą sukcesów pododdziałów SAYERET SHAKED było perfekcyjne przygotowanie żołnierzy do wykonania zadań oraz szybkość, zdecydowanie i precyzja podczas ich realizacji.

Dowództwo izraelskie w pełni wykorzystało błędy popełnione przez Arabów, a przede wszystkim brak lotniczego wsparcia działań desantów, brak wody, zaopatrzenia w żywność i amunicję, trudność poruszania się żołnierzy desantu (pieszo) oraz okopania się w przypadku konieczności obrony. W tych warunkach przeciwstawienie komandosom arabskim sił przewożonych na śmigłowcach okazało się bardzo skuteczne.

Mimo, że w powyższych starciach nie brały udziału typowe siły powietrzno-szturmowe, to wiele doświadczeń z tamtych działań można przenosić bezpośrednio do warunków współczesnych. Idea użycia sił powietrzno-szturmowych do zwalczania desantów powietrznych przeciwnika zyskała i zyskuje coraz więcej zwolenników, nie tylko na gruncie akademickim (AON).

W związku z powyższym podstawowe założenia omawianej koncepcji zwalczania desantów powietrznych (opracowane przez ppłk. dr. Bolesława SIKORSKIEGO) można ująć w następujących tezach.

¹³ Sikorski B.: Użycie i działanie sił powietrzno-szturmowych w walce z desantami powietrznymi w operacjach obronnych, AON Warszawa 1993.

Sily powietrznoszturmowe mają realne szanse pozbawienia desantów ich głównych atutów tj. przewagi szybkości działania, inicjatywy i zaskoczenia. Bardzo dobremu przygotowaniu do wykonania ściśle określonego zadania mogą przeciwstawić również dobre przygotowanie do walki z desantami. Wyposażeniu i uzbrojeniu desantu przede wszystkim w środki niezbędne do opanowania obiektu, utrzymania go - bądź odparcia uderzenia odwodów naziemnych, mogą przeciwstawić uzbrojenie i wyposażenie do walki właśnie z desantami. Uzyskanie zaskoczenia i przejęcie inicjatywy mogą uniemożliwić lub utrudnić poprzez narzucenie im swojego "scenariusza" walki. Doskonałe zgranie działań desantu z siłami wspierającymi go można zakłócić poprzez jednoczesne podjęcie z nimi walki nie tylko przez siły powietrznoszturmowe, lecz przez cały system obrony przeciwdesantowej.

Wśród zadań sił powietrznoszturmowych w tym obszarze działalności występuje: **rozbitcie, blokowanie i nękanie desantu oraz obrona obiektu.**

Rozbitcie desantu

Sily powietrznoszturmowe mogą rozbijać desant przeciwnika różnymi sposobami. W zależności od obszaru działania mogą wykonywać uderzenie powietrzne, powietrzno - lądowe lub lądowe. Podczas wykonywania zadania mogą stosować uderzenie jednoczesne lub kolejne.

Podstawowym sposobem rozbitcia desantu będzie uderzenie jednoczesne. Może ono przyjąć formę uderzenia rozcinającego (czołowego lub odśrodkowego) lub oskrzydłającego (jedno lub wielostronne). Biorąc pod uwagę angażowane do wykonania zadania siły i środki może to być uderzenie ogniowe, wojskami lub uderzenie ogniowe i wojskami.

W sprzyjających warunkach siły powietrznoszturmowe będą mogły organizować zasadzki ogniowe - zarówno lądowe (naziemne) jak i powietrzno - lądowe.

Powyższe zadania mogą wykonywać samodzielnie lub wspólnie z innymi elementami ugrupowania operacyjnego.

Blokowanie sił desantu

Siły powietrznoszturmowe mogą otrzymać zadanie blokowania desantu w sytuacji, gdy będzie istniała natychmiastowa potrzeba częściowego lub całkowitego unieruchomienia go, przy czym desant będzie zbyt silny, aby mogły go rozbić siły powietrznoszturmowe.

W tej sytuacji celem ich działania powinno być: uniemożliwienie ruchu desantu w kierunku określonego obiektu; skierowanie go w korzystnym dla sił przeciwdesantowych kierunku lub całkowite okrążenie w określonym rejonie.

Aby osiągnąć cel, siły powietrznoszturmowe mogą prowadzić walkę z desantem stosując blokowanie jednostronne lub wielostronne (częściowe lub całkowite, czyli okrążenie).

Blokowanie jednostronne można stosować wówczas, gdy desant przeciwnika znajduje się na drogach podejścia do obiektu i nie ma możliwości obejścia bronionej przez siły powietrznoszturmowe rubieży lub rejonu. Zadanie sił powietrznoszturmowych będzie polegało na obronie rubieży (rejonu) w celu nie dopuszczenia do przzerwiania się przeciwnika w określonym kierunku.

W dążeniu do osiągnięcia tego celu niezbędne będzie wykorzystanie podstawowego atutu sił powietrznoszturmowych, tzn. ich ruchliwości powietrznej.

Blokowanie wielostronne - częściowe, powinno mieć na celu spowodowanie ruchu desantu w dogodnym dla sił przeciwdesantowych kierunku. Blokowanie wielostronne - całkowite powinno mieć na celu uniemożliwienie rozprzestrzeniania się sił desantu w jakimkolwiek kierunku. W tym przypadku konieczne będzie utworzenie ciągłej strefy rażenia na całym pierścieniu okrążenia.

Nękanie desantu

Jeżeli nie będzie możliwe podjęcie równorzędnej walki z desantami, wówczas można jedynie je nękać tzn. oddziaływać destrukcyjnie, nie podejmując dłuższej, regularnej walki. Zadanie to mogą otrzymać siły powietrznoszturmowe wówczas, gdy w głębi ugrupowania obronnego związku operacyjnego wylądują desanty znacznie większe od nich. Celem działania sił powietrznoszturmowych podczas wykonywania tego zadania powinno być utrudnienie (opóźnienie) osiągnięcia celu działania przez desant, a tym samym stworzenie dogodnych warunków do jego rozbicia.

Sposoby nękania desantu: uderzenie ogniowe, uderzenie, działania pozorne, stosowanie środków oświetlających i dźwiękowych (szczególnie w nocy).

Obrona obiektu

W sytuacji gdy siły powietrznoszturmowe otrzymają zadanie dotyczące obrony obiektu, celem ich działania powinno być niedopuszczenie do opanowania go i utrzymanie do czasu podejścia naziemnych odwodów przeciwdesantowych.

Zadanie to mogą wykonywać organizując powietrzno-lądową lub lądową obronę obiektu. W zależności od warunków lądowiskowych danego obiektu śmigłowce mogą bazować na jego terenie lub tylko wspierać działanie rzutu naziemnego z głównego rejonu bazowego.

Zarówno pierwszy jak i drugi sposób obrony ma swoje wady i zalety. Gdy śmigłowce będą znajdowały się na terenie obiektu, narażone będą na oddziaływanie ogniowe desantu. Ponadto będą dysponowały tylko zapasami materiałowymi znajdującymi się przy sprzęcie. Niewątpliwą zaletą tego sposobu działania będzie możliwość jednoczesnego użycia wszystkich sił oraz krótki czas ich reakcji na zaistniałą sytuację. Powyższy sposób można stosować tylko wtedy, gdy będzie istniała realna szansa zagwarantowania śmigłowcom niezbędnych warunków bazowania na terenie obiektu.

Jeżeli nie będzie można stworzyć takich warunków, konieczne będzie prowadzenie obrony obiektu ze wsparciem śmigłowców z rejonu bazowego. Wówczas "rzut naziemny" zostanie częściowo pozbawiony bezpośredniego wsparcia ze strony własnych śmigłowców, które wykonywałyby uderzenia jednoczesne lub kolejne.

Najkorzystniejsze wydaje się wsparcie wojsk broniących obiektu mniejszymi siłami lecz ciągle. W tym przypadku konieczne byłoby zastosowanie "niemieckiej" zasady "3 x 1/3" tzn. 1/3 sił wspiera rzut naziemny, 1/3 znajduje się na trasie przelotu, a 1/3 odtwarza zdolność bojową.

Przedstawione sposoby prawdopodobnie nie będą występowały w czystej postaci. Należy liczyć się z ich mieszaną formą. Do określenia takich kombinowanych sposobów walki celowe byłoby używać pojęcia "dezorganizowanie działania desantu". Jest ono znaczeniowo szersze od rozbicia, blokowania, obrony i nękania.

1.3. Sprecyzowanie wymogów: zapór przeciwdesantowych i tworzenia zapór przeciwdesantowych

Powyższe rozważania dają podstawę do określenia wymogów obrony przeciwdesantowej, na tle których możliwe będzie sprecyzowanie wymogów zapór przeciwdesantowych, a następnie taktyczno - operacyjnych wymogów¹⁴ tworzenia tych zapór w obronie.

Według płk. Stanisława Święcickiego obrona przeciwdesantowa winna spełniać następujące wymagania:

- być żywotną,
- szybko reagować na poczynania przeciwnika,
- mieć możliwość niszczenia śmigłowców,
- obejmować określoną przestrzeń,
- być zdolną do koncentracji wysiłków i współdziałania,
- być jednolicie dowodzoną.

Należy sądzić, że wymóg określony na drugiej pozycji zalicza się do priorytetowych, nie tylko w kontekście użycia inżynierskich środków rażenia. Szybka reakcja na lądowanie desantu i niezwłoczne uderzenie na niego nawet niewielkimi siłami zawsze będą efektywniejsze, niż wykonanie uderzenia większymi siłami, lecz po pewnym czasie. Dla przykładu: do skutecznego porażenia desantu powietrznego w sile batalionu w czasie do 20 minut (od rozpoczęcia lądowania) trzeba użyć 6-8 razy mniej artylerii niż wtedy, gdy będzie on miał 40-50 minut na lądowanie i umocnienie się w terenie¹⁵.

Uzasadniony jest zatem wniosek, że siły i środki potrzebne do likwidacji desantu są funkcją czasu ich reakcji.

Równie ważne, wymagające uwzględnienia przy precyzowaniu warunków tworzenia zapór przeciwdesantowych są pozostałe, wyżej określone wymogi obrony przeciwdesantowej, szczególnie te odnoszące się do żywotności obrony i możliwości niszczenia śmigłowców. Z pewnością indeks wymogów obrony przeciwdesantowej mógłby ulec poszerzeniu (choćby o "skuteczność"), tym niemniej został on uznany za wystarczający - na tym etapie badań - dla realizacji zasadniczego celu pracy.

¹⁴ Wymóg - wg SJP - to „norma, warunek lub zespół warunków, którym (ktoś) coś musi odpowiadać”.

¹⁵ Korotczenko E. G.: Walka z desantami i dywersyjno-rozpoznawczymi formacjami przeciwnika w operacjach obronnych, *Wojennaja Mysl* nr 8/89, s. 16.

Dotychczasowe rozważania można sprowadzić do następującej konkluzji: **zapory przeciwdesantowe są częścią obrony przeciwdesantowej, a zatem muszą w pełni odpowiadać jej wymogom.**

Pożądane zasadnicze atrybuty obrony przeciwdesantowej, m.in.: żywotność, krótki czas reakcji, siła rażenia, wysokie tempo działań czy manewrowość muszą być przeniesione na grunt inżynierskich środków walki.

Wobec powyższego powstaje pytanie: jakie są wymogi zapór inżynierskich (w tym minowych) przygotowywanych na potrzeby zwalczania desantów powietrznych?

W świetle przeprowadzonych badań zapory te powinny sprostać następującym wymogom:

- * skuteczności,
- * żywotności,
- * dużej wydajności,
- * krótkiego czasu reakcji,
- * niewielkiej praco- i materiałochłonności,
- * bezpieczeństwa wojsk własnych,
- * manewrowości,
- * prostoty obsługi (zastosowania).

Wymóg skuteczności rozumieć należy jako możliwość i niezawodność rażenia wszystkich elementów składowych desantów powietrznych przeciwnika (np.: śmigłowców, żołnierzy desantu, desantowanej techniki bojowej) przez zapórę przeciwdesantową. Wymóg ten jest szczególnie istotny obecnie, gdy nie dysponujemy jeszcze specjalnymi do tego celu środkami minowania. W stosunku do zapór nie minowych (np.: fortyfikacyjnych) wyraża się on możliwością powstrzymania sił desantu i uwikłania ich w zadania rozgrodzeniowe na okres niezbędny do skutecznego zastosowania innych środków rażenia.

Wymóg żywotności ma się wyrażać niską podatnością zapór na wszelkie, możliwe do użycia przez desant środki rozminowania. Z doświadczeń armii amerykańskiej w Wietnamie wynika, że jedynie bezpiecznymi miejscami (obiektami) do wysadzenia żołnierzy były leje po wybuchu bomb lotniczych, zrzuconych w ramach bezpośredniego przygotowania lądowisk. Były one nie tylko miejscami wolnymi od min, lecz także spełniały funkcje doraźnych obiektów fortyfikacyjnych. Zatem żywotność zapór przeciwdesantowych to swoista odporność ich na użycie bomb lotniczych (bomb paliwowo - powietrznych) i innych środków rozminowania. To także zdolność terminowego

odtworzenia naruszonej struktury zapór w wyniku niszczącej działalności rozgrodzeniowej przeciwnika.

Jeśli przeanalizować taktykę działania desantów śmigłowcowych i spadochronowych oraz uwzględnić prawdopodobne zagrożenie desantami powietrznymi przeciwnika (patrz p. 1.1.), nietrudno dojść do wniosku, że rejony przeznaczane na lądowiska są rozległe obszarowo. Rejon lądowania batalionowego zgrupowania desantowego może przyjąć rozmiary od 1x1 km do 2,5x2,5 km. Brygada powietrzno-desantowa może lądować w rejonie o wymiarach 8x9 km¹⁶. W związku z powyższym - dla realizacji rozległych co do przestrzeni zadań zaporowych - w pełni znajduje pokrycie wymóg dużej wydajności zapór przeciwdesantowych. Oczywiście samą "wydajność" odnieść należy do sił lub urządzeń zakładających zapory lub środków minowania (np.: min). Trudno bowiem mówić o wydajności samej zapory przeciwdesantowej, będącej wytworem działalności inżynierskiej.

Priorytetowym jest kolejny wymóg tj. krótkiego czasu reakcji zapór przeciwdesantowych. Jeżeli działanie wojsk zwalczających desant przeciwnika winno nastąpić w czasie 20 min. od początku lądowania (patrz: wymogi obrony przeciwdesantowej), to wymagania czasowe względem zapór są jeszcze wyższe. Jest bowiem naturalnym, wynikającym z chronologii zdarzeń fakt wyprzedzania przez zapory działań wojsk przeznaczonych do walki z desantem. Najkorzystniej byłoby posiadać środki inżynierskie natychmiastowej reakcji, stwarzające szanse nakrycia bądź blokowania desantu w momencie jego lądowania. Wymóg ten można spełnić częściowo poprzez użycie inżynierskich elementów minowania manewrowego. Wydaje się, że można go także w pewnym stopniu obejść, poprzez założenie zapór zawczasu.

Następny wymóg zapór przeciwdesantowych - niewielkiej praco- i materiałochłonności - jest efektem spodziewanego, dużego zakresu prac zaporowych przy jednoczesnym, w wielu sytuacjach: niewielkim, potencjale wykonawczym wojsk własnych.

Wymóg bezpieczeństwa wojsk własnych rozumieć należy nie tylko w odniesieniu do sił odwodów przeciwdesantowych (powietrznoszturmowych), a także w stosunku do pododdziałów inżynierskich (bądź innych rodzajów wojsk, np.: wojsk raketowych i artylerii czy lotnictwa) wykonujących zadania minersko-zaporowe. Praktycznym wyrazem spełnienia tego wymogu może być przyjęcie odpowiedniego czasu samokwidacji

¹⁶ Zob.: Parzewski J.: Tworzenie systemu zapór minowych w obronie lądowej wybrzeża morskiego RP. AON Warszawa 1994, s. 58.

min narzutowych lub wyznaczenie bezpiecznych, wolnych od min "korytarzy" zwalczania (likwidacji) sił desantu w ramach zawczasu przygotowywanej zapory przeciwdesantowej lub też (tym razem odnosi się to do sił minujących) używanie do pewnego stopnia bezpiecznych, bo zdalnych środków minujących.

Wymóg manewrowości odnosi się do sił i środków zakładających zapory przeciwdesantowe. Być może w przyszłości wystąpią także możliwości dokonywania manewru samymi zaporami, jako produktem wszelkiej działalności minersko-zaporowej. Wymóg ten jest konsekwencją wielokrotnego zagrożenia desantami powietrznymi przeciwnika. Przygotowywane zapory winny mieć zatem możliwość nadążania za kolejnymi, rzeczywistymi rejonami wysadzania desantów.

W prostocie obsługi (zastosowania) wyraża się idea konstruowania środków nieskomplikowanych, lecz niezawodnych, tak w przypadku pojedynczych elementów zapory (np.: min) jak i urządzeń zakładających je (np.: wyrzutnia saperska). Typowym zaprzeczeniem sformułowanej idei jest skomplikowany konstrukcyjnie oraz wymagający licznej i pracochłonnej obsługi, a także technicznie niezbyt nowoczesny raketowy system minowania narzutowego rodzimej produkcji z wyrzutni BM-21.

W świetle powyżej sprecyzowanych wymogów wykorzystywanie zapór fortyfikacyjnych przeciwko desantom powietrznym nie znajduje głębszego uzasadnienia.

Zapory fortyfikacyjne mogą być jedynie uzupełnieniem zapór minowych.

Przedstawione skrótowo wymogi winny być uwzględnione w procesie tworzenia zapór przeciwdesantowych, tak przez osoby funkcyjne odpowiedzialne za ich budowę, jak również przez dowódców wojsk uczestniczących w zwalczaniu desantów. Tworzenie tych zapór następuje zgodnie z ogólnymi, powszechnie przyjętymi i historycznie ukształtowanymi zasadami budowy zapór inżynierskich¹⁷. Na podstawie analizy wspomnianych zasad i wyników dotychczasowych rozważań w zakresie taktyczno - operacyjnych uwarunkowań zwalczania desantów można sprecyzować zasadnicze **wymogi tworzenia zapór przeciwdesantowych**. Wymogi te, traktowane jako warunki konieczne tworzenia zapór przeciwdesantowych są następujące:

* niezbędność uwzględniania właściwości terenu podczas planowania miejsc zakładania zapór;

¹⁷ Budowa i pokonywanie zapór inżynierskich, Inż. 570/93, Warszawa 1994, s. 23 i dalsze.

- * zgodność zapór przeciwdesantowych z zamiarem zwalczania desantów powietrznych i ścisłe powiązanie ich z ogniem;
- * zgodność tempa budowy zapór z szybkością zmian na polu walki;
- * konieczność stosowania "manewrowych" środków minowania;
- * spójność właściwości bojowych środków zaporowych i zasadniczych środków walki z desantami.

Zgodnie z powyższymi wymogami planowanie zapór przeciwdesantowych, co do miejsc ich założenia następuje w wyniku szczegółowej oceny terenu, poprzedzonej określeniem prawdopodobnego charakteru uderzenia przeciwnika i wskazaniem konkretnych, opłacalnych obiektów zainteresowania dla jego desantów powietrznych. W realizacji zadań minersko - zaporowych stosuje się tylko środki mobilne i manewrowe oraz gwarantujące wysokie tempo budowy zapór. W przypadku używania do zwalczania desantów powietrznych tylko sił powietrznoszturmowych rażenie środkami inżynieryjnymi odbywa się również z powietrza, ze śmigłowców bądź z wyrzutni raketowych.

Reasumując rozważania w obszarze niniejszego zagadnienia warto zwrócić uwagę na dwa zasadnicze wnioski.

Konieczność przestrzegania wymogów zapór przeciwdesantowych i wymogów ich tworzenia jest wynikiem celowych dążeń do zapewnienia im właściwej skuteczności bojowej.

Natomiast ścisłe przestrzeganie sprecyzowanych wymogów zawęża obszar możliwego wykorzystania zapór przeciwdesantowych w walce z desantami powietrznymi. Zawężenie tych możliwości jest spowodowane brakiem odpowiednich dla tego zadania środków inżynieryjnych.

Rozdział 2. STRUKTURALNE I ORGANIZACYJNE ZAŁOŻENIA TWORZENIA ZAPÓR PRZECIWDDESANTOWYCH

Złożone warunki operacyjno - taktyczne towarzyszące procesowi tworzenia zapór przeciwdesantowych i zaostrezone wymagania względem samych zapór nasuwają szereg wątpliwości i pytań badawczych. Są to wątpliwości natury koncepcyjnej, głównie organizacyjnej i technicznej tych zapór. Wypracowanie naukowo uzasadnionej koncepcji tworzenia zapór przeciwdesantowych będzie niemożliwe bez uzyskania odpowiedzi na dwa podstawowe pytania:

1/ Jakie są ogólne możliwości wykorzystywania zapór minowych do zwalczania desantów powietrznych przeciwnika?

2/ W jaki sposób wykorzystywać istniejące środki minowania do tworzenia przeciwdesantowych zapór minowych?

Odpowiedź na pytanie pierwsze winna zawierać możliwe obszary zastosowania zapór przeciwdesantowych i uszeregowanie wszelkich możliwych składników tych zapór. W związku z tym jest to pytanie głównie o skład zapór przeciwdesantowych.

Natomiast w drugim pytaniu wyraża się dążenie do rozwiązania technicznej strony zakładania przeciwdesantowych zapór minowych, mając za podstawę z jednej strony - sprecyzowane wymogi, a z drugiej - środki minowania o konkretnych właściwościach bojowych.

Rozwiązanie zasadniczego problemu badawczego będzie niepełne, jeżeli zabraknie odpowiedzi na dalsze pytania szczegółowe np.: na ile posiadane środki minersko - zaporowe są przydatne do budowy zapór przeciwdesantowych? Jaka będzie rola przeciwdesantowych zapór minowych urządzanych z aktualnie posiadanych środków minersko-zaporowych? Jakie istnieją kierunki rozwoju przeciwdesantowych zapór minowych? Podobnych pytań pojawia się więcej; nie na wszystkie możliwe jest uzyskanie w pełni uzasadnionych odpowiedzi.

Wydaje się, że weryfikacja dotychczas opracowanych rozwiązań zapór przeciwdesantowych w świetle uprzednio sprecyzowanych wymogów będzie właściwym, a jednocześnie pierwszym krokiem na drodze do rozstrzygnięcia głównego problemu badawczego niniejszej pracy.

2.1. Analiza i ocena dotychczasowych rozwiązań w zakresie tworzenia przeciwdesantowych zapór minowych

Zasadnicze rozwiązania przeciwdesantowych zapór minowych tworzonych na potrzeby zwalczania desantów powietrznych zasygnalizowane zostały we wstępie pracy, w przeglądzie literatury tematycznej. Z przedstawionych tam rozwiązań na uwagę i szersze omówienie zasługują trzy koncepcje: budowy kierowanych przeciwśmigłowcowych zapór minowych, wykorzystania zdalnego minowania narzutowego i oddziałów zaporowych oraz minowania zawczasu (w wersji zmodyfikowanej).

Kierowane przeciwśmigłowcowe zapory minowe

Koncepcja budowy kierowanych przeciwśmigłowcowych pól minowych jest jedną z najnowszych propozycji (lecz niestety cząstkowego) rozwiązania problemu zapór przeciwdesantowych. Twórcy koncepcji własne rozważania teoretyczne podbudowali eksperymentami poligonowymi¹⁸, po których to uzyskane wyniki i sprecyzowane wnioski zostały w szybkim tempie sformalizowane w postaci rozwiązania normatywnego.

Szczegółowe rozwiązania techniczne tych zapór zawiera instrukcja "Budowa i pokonywanie zapór inżynierskich", Inż. 570/93, s. 101 - 104.

Koncepcja zakłada wykorzystanie właściwości bojowych przeciwpiechotnych min odłamkowych kierunkowego działania typu MON-100 do niszczenia nisko lecących śmigłowców. Kierowane przeciwśmigłowcowe pola minowe planuje się zakładać na trasach dogodnych do skrytego podejścia śmigłowców przeciwnika na niskich pułapach. Pola minowe tego typu powinny być tak usytuowane, aby wysadzone miny tworzyły strefę odłamków skutecznie zamykającą przestrzeń przelotu śmigłowców na wybranym kierunku.

Miny MON-100 należy ustawiać w polu minowym grupami oddalonymi od siebie o 150-200 m. Miny w grupach ustawia się rzędami oddalonymi od siebie o 50 m. Miny w rzędach ustawia się w odległości od siebie 7,5 m. Liczba min w rzędzie zależy od szerokości przestrzeni dogodnej do przelotu śmigłowców. Ustawione miny powinny być skierowane na zamykaną przestrzeń pod określonym kątem. Wielkość kąta ustawienia poszczególnych min zależy od wysokości zamykanego pułapu trasy przelotu śmigłowców

¹⁸ Por.: Przegląd literatury tematycznej niniejszej pracy.

oraz wielkości strefy rażenia odłamków wysadzanych min, np.: przyjmując pułap wysokości 30 m - miny MON-100 należy ustawić pod kątem 18 stopni.

Zasadniczymi elementami kierowanego przeciwśmigłowcowego pola minowego są: miny odłamkowe kierunkowego rażenia MON-100, rozdzielcza sieć wybuchowa, linie kierowania (linie główne) oraz punkt kierowania. Na punkcie kierowania powinien znajdować się aparat KRAB-IM lub tablica rozdzielcza ze źródłem prądu.

Zapory te zakładają pododdziały specjalistyczne - saperów lub minowania kierowanego. Pluton saperów (minowania kierowanego) może założyć i utrzymać trzy przeciwśmigłowcowe kierowane pola minowe, każdy na oddzielnym kierunku.

Przechodząc do oceny niniejszego rozwiązania należy podkreślić liczny szereg słabych stron, stawiających pod znakiem zapytania zasadność praktycznego stosowania.

Najistotniejsze to:

- wątpliwa skuteczność rażenia śmigłowców odłamkami min przeciwpiechotnych (nie przeciwśmigłowcowych). Badania poligonowe sprowadzono do możliwości rażenia powierzchni bocznej określonego (jednego) typu śmigłowca, tymczasem pożądane są dane o skutkach oddziaływania tych min na wzmocnione spodnie powierzchnie śmigłowców i to różnych typów;

- trudność trafnego określenia korytarzy przelotu desantu powietrznego, zważywszy szerokość prawdopodobnych pasów obrony i mnogość występujących w nich dogodnych kierunków skrytego dolotu;

- trudność ustalenia momentu odpalenia. Śmigłowiec (pojedynczy, nie poszczególne rzuty desantu) operujący na maksymalnych szybkościach przelotowych, jeśli już znajdzie się nad zaporą, to teoretycznie przemieści się nad nią w czasie (średnio) 2-3 sekund. W tym krótkim czasie funkcyjny punkt kierowania wybuchami musi ocenić, czy śmigłowiec jest w strefie odłamków i zdążyć (o ile uzna za stosowne) wysadzić zaporę. Poprawne określenie momentu odpalenia przez funkcyjnego, nie dysponującego przyrządami pomiarowymi, w warunkach oddziaływania ogniowego i prawdopodobnie ograniczonej widoczności może się okazać zadaniem niewykonalnym;

- zawodność, wynikająca z uzależnienia zadziałania od sprawności i gotowości osób obsługujących zaporę;

- prowizoryczność rozwiązania wyrażająca się brakiem etatowych środków do zakładania tych zapór.

Po stronie zalet omawianego rozwiązania wymienić należy ograniczenie przeciwnikowi (poprzez powodowanie niebezpiecznych wybuchów) możliwości przelotów śmigłowców na niskich wysokościach. W konsekwencji powyższego zarysowuje się szansa niszczenia śmigłowców (desantów) innymi środkami rażenia.

Wykorzystanie zdalnego minowania narzutowego i oddziałów zaporowych

Rozważania o możliwościach użycia środków minowania narzutowego do zwalczania desantów powietrznych i ograniczania im swobody ruchu i manewru pojawiły się z chwilą wprowadzania na wyposażenie wojsk rodzimych środków minowania narzutowego - systemu raketowego i śmigłowcowego oraz dostrzeganego w niedalekiej perspektywie czasu systemu saperskiego.

Wypracowanie koncepcji użycia tych środków poprzedziła szczegółowa analiza możliwości zastosowania ich do celów bojowych, ukierunkowana na poszukiwanie słabszych stron i wynikających stąd ograniczeń wykorzystania. Ujawniła ona szereg następujących mankamentów:

- nienajnowsze rozwiązanie konstrukcyjne obydwu systemów (II generacji).

Przystosowano śmigłowce (Mi-2) i wyrzutnie raketowe (BM-21), dla których opracowano nowe typy uzbrojenia w postaci min narzutowych MN-111 (gruntowych) i MN-121 (powierzchniowych). Oba typy min oraz minę "KROTON" (do saperskiego systemu minowania) wyposażono tylko w jeden typ zapalnika - magnetyczny, co powoduje, że założone pola minowe są nieskomplikowane w aspekcie trałowania (jeden bodziec wystarcza do ich detonacji);

- złożona obsługa, polegająca na ręcznym wykonywaniu wielu prostych czynności o dużej pracochłonności. Ograniczenie powyższe uniemożliwia użytkownikom środków bojowych (śmigłowców, wyrzutni) sprawną, a niezbędną w walce wymianę uzbrojenia (amunicji);

- konieczność wcześniejszej regulacji czasu samolikwidacji min (tj. przy załadunku), bez możliwości zmiany nastaw w toku walki;

- duży rozrzut min, szczególnie w systemie raketowym, nie sprzyjający ochronie zakładanych zapór i bezpieczeństwu wojsk własnych;

- ograniczone zasięgi minowania (śmigłowcowy system minowania znad własnego ugrupowania bojowego, raketowy system minowania w przedziale 7-14 km od stanowisk startowych);

- obniżone możliwości zaskakiwania przeciwnika zaporami narzutowymi. Z uwagi na demaskujące właściwości min narzutowych oraz techniczne możliwości ustawiania ich w określonym terenie i gruncie, a także rozpoznawcze działanie wojsk przeciwnika, problem zaskoczenia położeniem zapory narzutowej zawęża się do dwóch sytuacji. Zaskoczenie minowaniem narzutowym można osiągnąć poprzez wykonanie uderzenia minowego bezpośrednio na wojska przeciwnika lub przed jego frontem. Natomiast wcześniejsze uderzenia minowe są nieopłacalne;

- długi (ok. 2 min.) czas przejścia min w stan gotowości bojowej po opadnięciu na grunt¹⁹;

- zaskakująco długi czas wykonywania zadania (czas reakcji minowania), nie gwarantujący dowódcom natychmiastowego przeciwdziałania, czego nie spodziewano się po tych środkach minowania. Czasy reakcji omawianych systemów minowania narzutowego mogą spełniać sprecyzowane w poprzednim rozdziale wymogi operacyjno - taktyczne obrony przeciwdesantowej (głównie zadziałania w czasie 20 min. od początku lądowania desantu) pod warunkiem zminimalizowania czasów czynności poprzedzających wykonanie zadania (rozpoznanie zagrożenia, podjęcie decyzji, postawienie zadania)²⁰.

W wyniku wspomnianej analizy do dodatnich stron wdrażanych systemów zdalnego minowania narzutowego zaliczono między innymi: zdolność zaminowania dużych powierzchni (np.: dar może jedną salwą zaminować obszar terenu o wymiarach 3,9 x 0,3 km), osiąganie (w konsekwencji minowania, a następnie powstrzymywania) zysku na czasie oraz szczególną przydatność do zamykania ciałnin terenowych.

W świetle uzyskanych rezultatów badań sformułowano dla tych środków możliwe obszary zadań bojowych. W przypadku desantów powietrznych zaproponowano blokowanie ich (powstrzymywanie) przede wszystkim w formie "nakładki". Sposób "blokady", czyli zapory założonej przed frontem desantu powietrznego, dla utrudnienia mu

¹⁹ Zob.: Cieślak P.: Użycie narzutowych zapór minowych w obronie, AON Warszawa 1994.

²⁰ Szczegółowe kalkulacje czasów wykonania zadania (czasów reakcji) - w pracy naukowej - jak wyżej.

połączenia się z naziemnymi siłami uderzeniowymi uznano również za zasadny, lecz w mniejszym stopniu²¹.

We wnioskach podkreślono rozległość bronionych pasów terenu, trudność trafnej oceny prawdopodobnych rejonów lądowania desantów powietrznych i wynikającą stąd złożoność problemu przygotowania zapór zawczasu. Biorąc pod uwagę taktykę przygotowywania przez przeciwnika lądowisk (rozpoznanie, rozminowanie wcześniej założonych zapór) uznano, że w tym układzie ciężar walki minowej mogłyby wziąć na siebie środki zdalnego minowania narzutowego wspólnie z oddziałami zaporowymi²². Przykład wykorzystania raketowych środków minowania narzutowego i oddziałów zaporowych podczas zwalczania desantów powietrznych przedstawia rys. 2.

Minowanie zawczasu

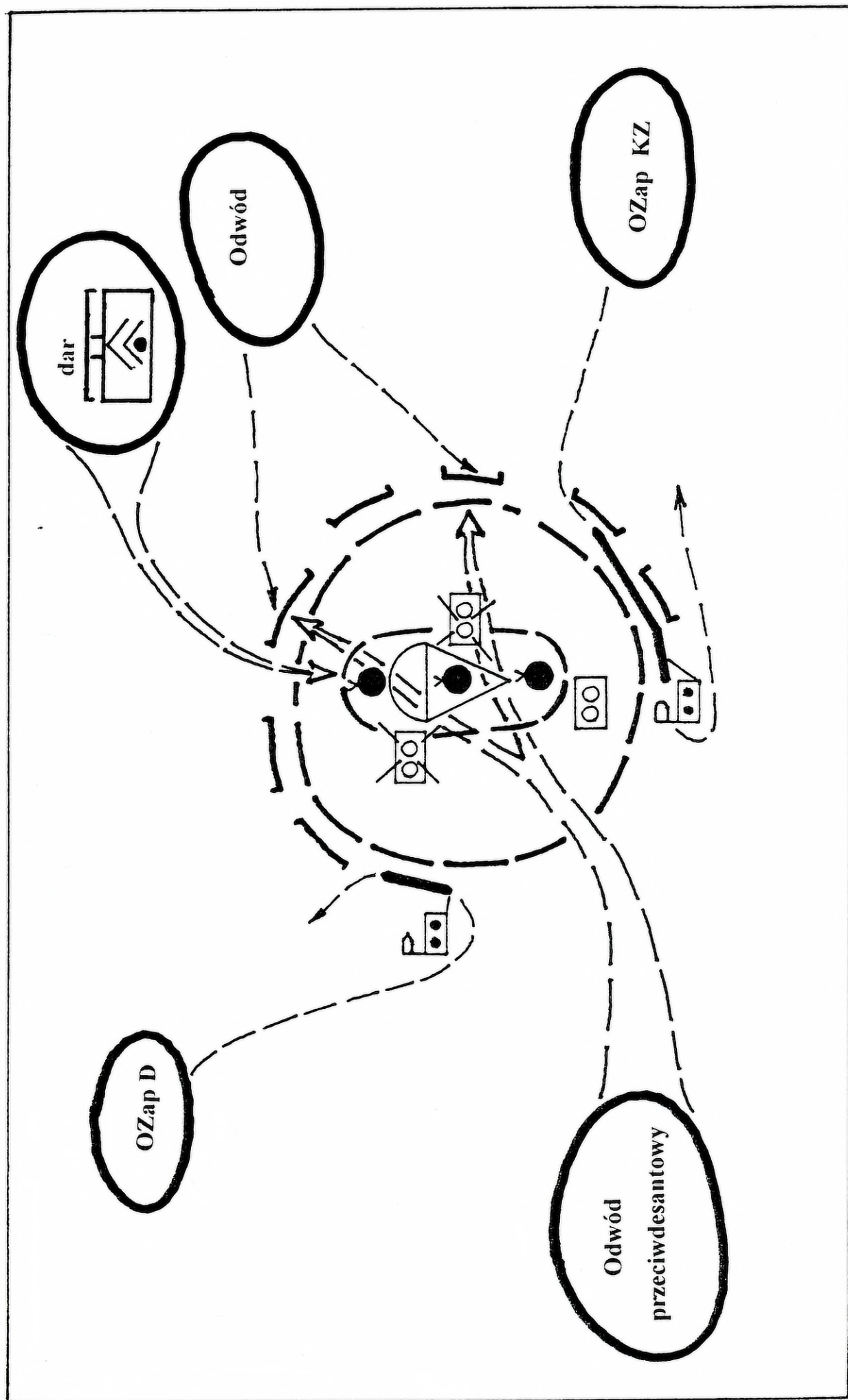
Zasadniczą przesłanką powstania tej koncepcji była analiza przeobrażeń w prowadzeniu działań zaczepnych przez przeciwnika. Przyjęto założenie, że zmieniające się proporcje między naziemnym rzutem uderzeniowym, a powietrznym nie mogą pozostać bez wpływu na rozłożenie akcentów w rozbudowie systemu zapór minowych. Uznano, że zapory minowe przeciwko desantom powietrznym w dotychczasowej hierarchii ważności winny z pozycji marginalnych, rozbudowywanych w drugiej kolejności przejść do pierwszoplanowych, przygotowywanych zawczasu²³.

Następnie zbadano aspekt zasadności budowy przeciwdesantowych zapór minowych, analizując ją z pozycji trafności wyboru rejonów lądowania desantów śmigłowcowych (tacticznych) i spadochronowych (operacyjnych). Badając niniejszy problem przyjmowano hipotetyczne pasy obrony. W pasach tych uwzględniano warunki terenowe, przebieg własnych pozycji obronnych, głębokości lądowania i prawdopodobną powierzchnię rejonów lądowania desantów powietrznych przeciwnika. W wyniku konfrontacji powyższych elementów wskazanie na mapie przypuszczalnych rejonów lądowania desantów powietrznych przeciwnika okazało się zadaniem prostym. Ponadto, co warte podkreślenia, ogólna ilość

²¹ Por.: Parzewski J.: Tworzenie systemu zapór minowych w obronie lądowej wybrzeża morskiego RP, AON Warszawa 1994.

²² Tamże, s. 152-159.

²³ Założenia szczegółowe koncepcji zapór przeciwdesantowych zakładanych zawczasu - zob.: Parzewski J.: Tworzenie systemu zapór minowych w obronie lądowej wybrzeża morskiego RP, AON 1994, s. 171-183.



Rys. 2. Wykorzystanie rakietowych środków minowania narzutowego i oddziałów zaporowych do zwalczania desantów powietrznych. Ciężar walki minowej (po rozgródnieniu zapor założonych wcześniej) przejmują środki minowania narzutowego i oddziały zaporowe.

prawdopodobnych rejonów lądowania (wbrew pozorom) była ograniczona i zamknęła się niewielką liczbą. W przyjmowanych pasach obrony dywizji zmechanizowanej wyodrębniano do 3-5 rejonów dogodnych do lądowania desantów śmigłowcowych oraz 2-3 takie rejonu dla desantów spadochronowych.

Uzyskano bardzo pomyślne rezultaty, jeśli brać pod uwagę aspekt zasadności budowy zapór minowych przeciwko desantom powietrznym. Pozostał jednak do rozstrzygnięcia problem nierealności zaminowania dużych powierzchni (zgodnie z instrukcyjnymi normami w zakresie gęstości zapór) przy chronicznej szczupłości sił i środków. W tej sytuacji uznano za konieczne minimalizowanie sił i środków przy ich budowie oraz za nieodzowne dokonanie korekt w wykorzystaniu potencjału bojowego posiadanych min. Minimalizację nakładów sprowadzono do potrzeby "rozrzedzenia" zapór, co z kolei wpłynęło na ich rolę. Weryfikacja roli zapór przeciwdesantowych wynikała także z niedoskonałości środków minersko - zaporowych, wymuszających budowę zapór zawczasu.

Zaproponowano czasowe wyłączenie z działań zaminowanych rejonów na **zasadzie obszarów zastrzeżonych**, z wykluczeniem przemieszczania wojsk wewnątrz nich (do momentu wylądowania desantu).

Zweryfikowaną rolę zapór minowych przeciwko desantom powietrznym sprowadzono do:

- eliminowania (zawężania wyboru) rejonów desantowania. Zaminowany obszar terenu miałby za zadanie (m. in.) odstraszać przeciwnika od lądowania w nim. Zasadniczy wysiłek zwalczania desantu powietrznego byłby w tej sytuacji planowany i przygotowywany w sąsiednim, jedynie dogodnym do zrzutu (wysadzenia) wojsk i sprzętu rejonie;

- utrudnienia rozpoznania i przygotowania rejonu lądowania oraz dezorganizowania planowego wysadzenia desantów śmigłowcowych i zrzutu desantów spadochronowych;

- okresowego blokowania (powstrzymywania) wojsk desantu w rejonie, co w efekcie sprzyałoby odwodom przeciwdesantowym w uzyskiwaniu czasu, niezbędnego do zorganizowania skutecznej walki z przeciwnikiem;

- utrudnienia desantom powietrznym przeciwnika realizacji zasadniczego zadania bojowego (np.: opanowania ważnego obiektu bądź rubieży, połączenia się z naziemnymi zgrupowaniami pancernymi i zmechanizowanymi czy zatrzymania drugich rzutów naszych wojsk wychodzących do kontrataku (przeciwuderzenia);

- zadania strat na minach.

W tak sformułowanej roli przeciwdesantowych zapór minowych na plan pierwszy wysuwają się kwestie powstrzymywania przeciwnika w terenie, uwikłania go w zadania sprawdzania terenu na zaminowanie i torowania przejść oraz ciągłego nękania zaparami. Problem wykorzystania bojowego min, jako środków walki do zadawania strat jest tutaj nie tyle mniej istotny, co drugoplanowy.

Wariant przeciwdesantowej zapory minowej zakładanej zawczasu przeciwko desantowi śmigłowcowemu (w sile batalionu) przedstawia rys. 3.

W rejonie o wymiarach 1,6 x 1,3 km przyjęto budowę dziesięciu "rozrzedzonych" pól minowych o długości 0,2 km każde, w tym:

- czterech przeciwpiechotnych pól minowych z min o działaniu naciskowym;
- trzech przeciwpiechotnych pól minowych z min odłamkowych o działaniu odciągowym;
- trzech mieszanych pól minowych;

oraz budowę:

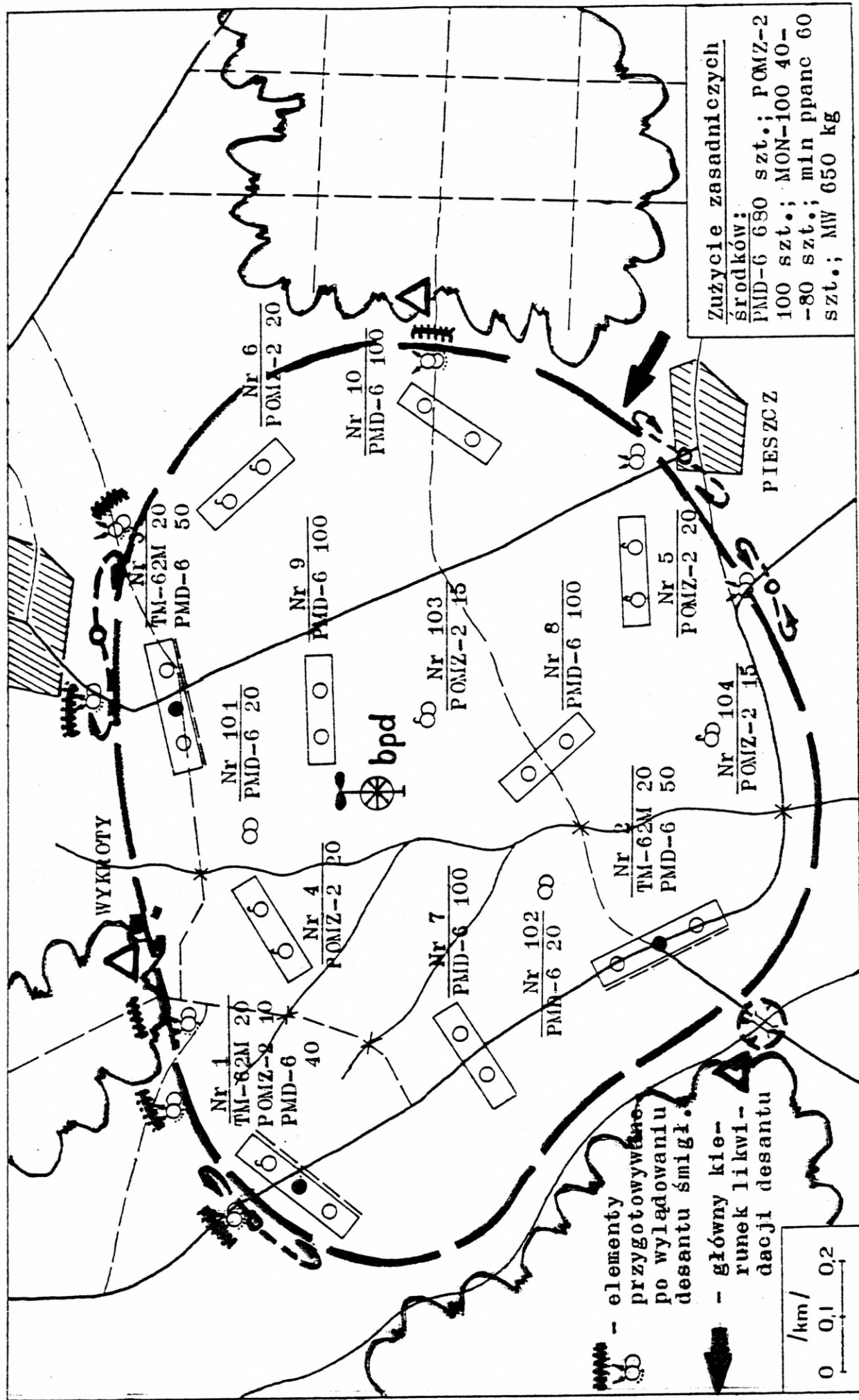
- czterech przeciwpiechotnych grup min i założenie (ale już po wylądowaniu desantu):
- ośmiu przeciwpiechotnych grup min z min kierunkowych typu MON-100.

Rozrzedzenie gęstości przeciwpiechotnych pól minowych polega na minimalizacji liczby rzędów min (do dwóch) i zwiększeniu odstępów między minami. W przypadku min o działaniu naciskowym odstępów te wynosiłyby 4 m, a min odłamkowych o działaniu naciągowym (koniecznie z dwoma odciągami) - 20 m.

W efekcie uzyskano stosunkowo rozległą zaporę minową, o długości 200 m, przy zużyciu zaledwie 20 min odłamkowych o działaniu naciągowym i 100 min o działaniu naciskowym.

W przypadku zaproponowanych mieszanych pól minowych myślą przewodnią ich budowy było tradycyjne minowanie dróg uzupełniane odcinkiem (-ami) przeciwpiechotnej zapory minowej o rozrzedzonej strukturze, w wyniku czego uzyskiwano przeszkodę o łącznej długości 250-300 m.

Usytuowanie tych zapór w przypuszczalnym rejonie lądowania winno: po pierwsze - zapewniać zamknięcie prawdopodobnych kierunków rozprzestrzeniania się desantu i po drugie - umożliwić ewentualny planowany manewr odwodu przeciwdesantowego wewnątrz rejonu. W prezentowanym wariantcie przewidziano taki manewr, z góry przyjmując okreś-



Rys. 3. Wariant przeciwdesantowej zapory minowej zakładanej zawczasu przeciwko desantom śmigłowcowemu (w sile batalionu).

lony kierunek uderzenia, mimo istnienia technicznych możliwości niszczenia desantu samym ogniem.

Zaproponowany w wariantcie zakres prac (podobny jak w węzle zapór inżynierskich) mieści się w ramach możliwości wykonawczych stosunkowo niewielkich sił, tj. plutonu saperów.

W kwestii wykonawczej zapór zakładanych zawczasu uznano za szczególnie pożądane staranne maskowanie realizacji prac i ich efektów (ustawionych min, założonych grup lub pól minowych). Uznano także za konieczne wyłączenie z wykorzystania zaminowanych rejonów i poddanie ich stałej obserwacji i ochronie.

W koncepcji tej, ze względu na brak w wyposażeniu specjalnych przeciwmigłowych min, przeanalizowano także możliwości niejako zastępczego użycia min, które są aktualnie w wyposażeniu wojsk.

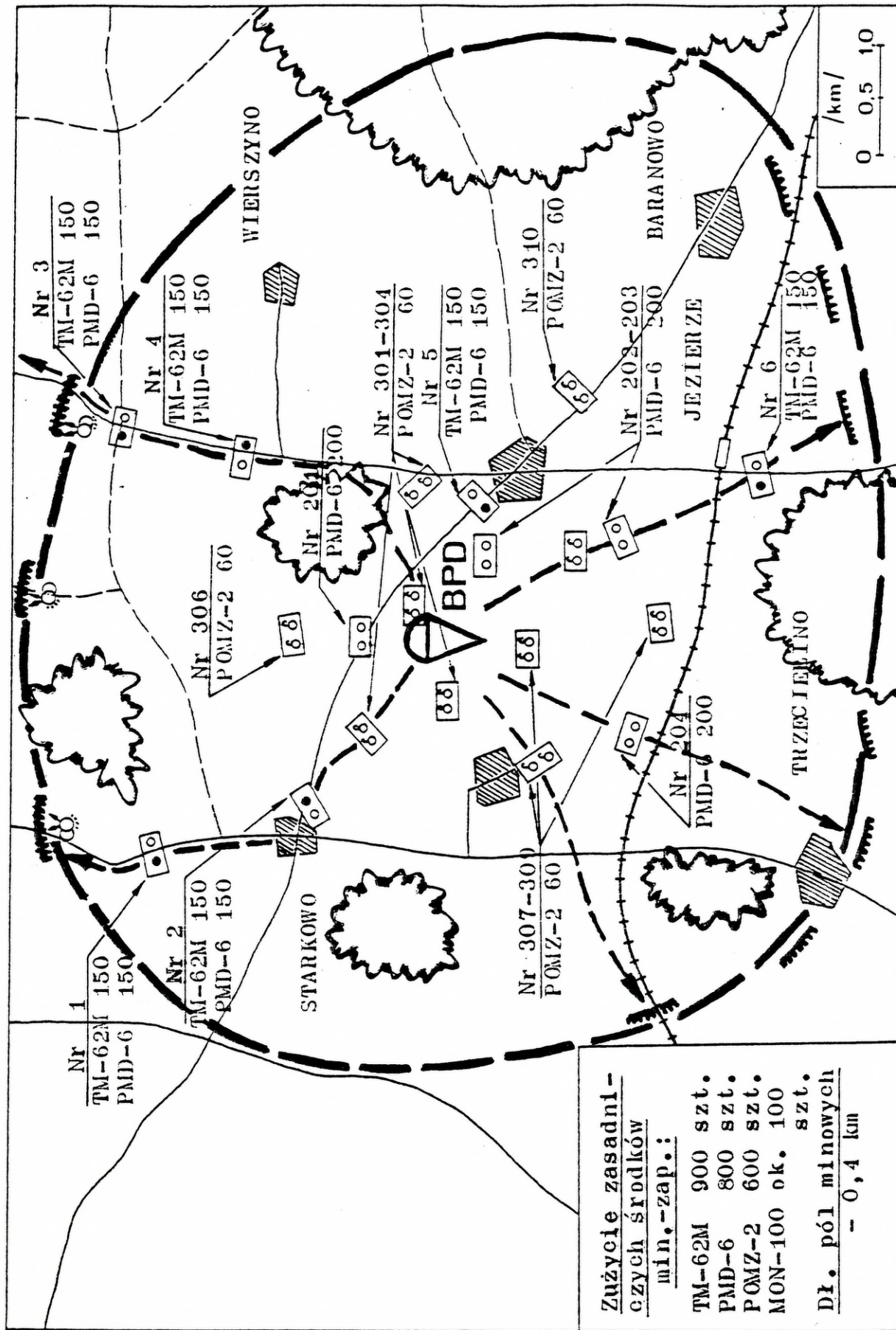
O tym, który z możliwych rodzajów i typów min (ppiech czy ppanc, fugasowe czy odłamkowe, samoczynne czy kierowane itp.) gwarantuje wyższą efektywność decyduje bardzo wiele czynników. Zaliczono do nich:

- ogólną koncepcję zwalczania desantów powietrznych i wyznaczoną w tym względzie rolę zapór minowych;
- rodzaj sprzętu przerzucanego drogą powietrzną, samobieżny (a zatem możliwy do rażenia minami ppanc) czy przenośny;
- przewidywane zadania bojowe desantu powietrznego;
- uwarunkowania minowania w poszczególnych, konkretnych rejonach, głównie w zakresie przejezdności terenu, występowania roślinności, czy pokrywy śnieżnej, rodzaju gruntu itp.

Na tej podstawie uznano, że konkretne decyzje o proporcjach zastosowania poszczególnych rodzajów (typów) min w kolejnych przypuszczalnych rejonach lądowania desantów powietrznych cechować winna uzasadniona różnorodność.

W koncepcji rozważono także problem formy użycia min: zakładać pola minowe czy grupy min, a może pojedyncze miny? Jeżeli za priorytetowe uznać pola minowe, to o jakiej długości je zakładać? Uznano, że rozwiązania w tym względzie powinny różnić się, a propozycje przedstawione na rysunku 3. są jednym z możliwych.

Na rys. 4. przedstawiono wariant przeciwdesantowej zapory minowej zakładanej zawczasu w prawdopodobnym rejonie lądowania desantu spadochronowego (w sile BPD).



Rys. 4. Wariant przeciwdesantowej zapory minowej zakładanej zawczasu w prawdopodobnym rejonie lądowania desantu spadochronowego (w sile BPD)

Zasadnicze różnice prezentowanego rozwiązania w stosunku do poprzedniego dotyczą: wzrostu udziału min przeciwpancernych w ogólnej strukturze zużycia środków minersko - zaporowych i zwiększenia długości pól minowych do 400 m. Natomiast idea zmniejszonej gęstości pól minowych ma zastosowanie jedynie w przypadku zapór przeciwpiechotnych.

Większy niż w sytuacji desantów śmigłowcowych obszar do minowania narzuca potrzebę angażowania znacznie większych sił. Przedstawione na rys. 4. propozycje zadań leżą w możliwościach wykonawczych kompanii saperów.

Ogólną ocenę prezentowanej koncepcji można ująć w dwóch wnioskach:

- jest próbą rozwiązania problemu przeciwdesantowych zapór minowych uwzględniającą uwarunkowania operacyjno-taktyczne i bazującą na właściwościach bojowych aktualnie posiadanych środków minersko-zaporowych, co stanowi mocną jej stronę;

- wśród wad - podkreślenia wymagają te elementy, które wynikają bezpośrednio z niskiego stanu jakościowego posiadanych min i konieczności "przystosowania" ich (wobec braku środków specjalistycznych) na potrzeby zwalczania wojsk desantu.

Dalsza ocena przydatności poszczególnych rozwiązań będzie możliwa po skonfrontowaniu ich z wymogami określonymi w pierwszym rozdziale: obrony przeciwdesantowej, zapór, tworzenia zapór.

2.2. Ocena porównawcza

Z porównania prezentowanych rozwiązań z wymogami obrony przeciwdesantowej wynikają następujące wnioski:

- spełnienie wymogu "żywołności" poszczególnych rozwiązań (osobno) jest wątpliwe. Najwięcej zastrzeżeń istnieje w stosunku do kierowanych przeciwsmigłowcowych zapór minowych. Są one szczególnie wrażliwe i mało odporne na ogień (a także impulsy elektromagnetyczne). Rozpatrywana żywołność prezentuje się korzystniej w przypadku łącznego zastosowania wszystkich opisanych rozwiązań;

- wymóg "krótkiego czasu reakcji na poczynania przeciwnika" może być spełniony w przypadku dwóch pierwszych rozwiązań, lecz w sprzyjających dla obrońcy okolicznościach. W trzeciej koncepcji - minowania zawczasu - zastosowano formę "obejścia" tego wy-

mogu, przyjmując za podstawę trafność przewidywania zadań i sposobów ich realizacji oraz wyprzedzenie rzeczywistych poczynąń przeciwnika;

- tylko w pierwszym rozwiązaniu istnieje techniczna możliwość (potwierdzona częściowo) niszczenia śmigłowców;

- wymogowi "objęcia określonej przestrzeni" odpowiadają rozwiązania: drugie (dotyczy głównie użycia oddziałów zaporowych) i trzecie (pod warunkiem wykonania prac w pełnym zakresie).

Szereg dalszych zastrzeżeń nasuwa się po konfrontacji prezentowanych rozwiązań z wymogami zapór jakim powinny one sprostać (skuteczności, żywotności, dużej wydajności, krótkiego czasu reakcji, niewielkiej praco- i materiałochłonności, bezpieczeństwa wojsk własnych, manewrowości czy prostoty obsługi). Zasadniczymi mankamentami wszystkich prezentowanych rozwiązań jest brak odpowiedniej skuteczności (w niszczeniu śmigłowców), zbyt długi czas reakcji i niewydolność manewrowa.

Podobne uwagi pojawiają się po konfrontacji dotychczasowych rozwiązań przeciwdesantowych zapór minowych z wymogami ich tworzenia.

Ocenę wszelkich dotychczasowych rozwiązań w zakresie budowy przeciwdesantowych zapór minowych można podsumować następująco:

- charakteryzują się one tymczasowością zastosowań i polegają na przystosowaniu aktualnie posiadanych, częściowo spełniających wymagania środków;

- mogą być skuteczne, jeśli uwzględnione będą warunki ich tworzenia i bojowego użycia;

- najbardziej zasadnymi w praktycznym wykorzystaniu są koncepcje: trzecia i druga.

2.3. Sprecyzowanie koncepcji przeciwdesantowych zapór minowych

W wyniku przeprowadzonych badań do głównych składników przeciwdesantowych zapór minowych należy zaliczyć:

- zapory minowe o obniżonej gęstości (zob.: p. 2.2. - trzecie rozwiązanie) zakładane zawczasu w prawdopodobnych rejonach lądowania desantów powietrznych - stanowiące trzon zapór przeciwdesantowych;

- narzutowe zapory minowe wykonywane przy użyciu raketowych (głównie)

i śmigłowcowych systemów minowania - jako uzupełnienie poprzednich (w wypadku ich rozgradzania) lub jako zasadnicze - jeśli desant ląduje poza granicami zapór założonych zawczasu;

- zapory minowe zakładane manewrowo przez oddziały zaporowe - dla blokowania desantu i podjęcia z nim walki przez odwody przeciwdesantowe;

- kierowane przeciwsmigłowcowe zapory minowe - dla ochrony i obrony ważnych obiektów (np.: stanowisk dowodzenia, przepraw przez przeszkody wodne), będących w sferze zainteresowania desantów powietrznych.

Skład i wykorzystanie poszczególnych elementów tak sformułowanej przeciwdesantowej zapory minowej (z wyjątkiem ostatniego składnika) przedstawiono na rys. 2. (w zag. 2.1.).

Pewnym uzupełnieniem tych zapór mogą być kierowane pojedyncze ładunki materiału wybuchowego zakładane na spodziewanych trasach przelotu śmigłowców. Kierowane ładunki materiału wybuchowego należy używać dla zamknięcia trudnodostępnych dla wojsk naziemnych odcinków terenu, które mogą być wykorzystane jako trasy przelotu desantów. Można je mocować na wierzchołkach drzew, ścianach budynków, zboczach gór, wąwozów itp. tworząc swego rodzaju pułapkę na śmigłowce lecące na niskich wysokościach. Odpalaniem ładunków powinni kierować przygotowani do tego celu żołnierze, wykorzystujący zestawy do zdalnego (np.: drogą radiową) kierowania wybuchami.

Nawiązując do rozważań z rozdziału pierwszego należy stwierdzić, że jest to koncepcja zapór odpowiadająca właściwościom zwalczania desantów powietrznych siłami (odwodami) naziemnymi, która tylko częściowo jest w stanie sprostać wymogom operacyjno - taktycznym walki powietrzno - lądowej, jaką prowadzić mogą z desantami siły powietrzno - szturmowe. Rozbieżność ta wynika z braku spójności właściwości bojowych dysponowanych środków zaporowych z podstawowymi środkami walki sił powietrzno - szturmowych jakimi są śmigłowce i ich uzbrojenie.

W związku z powyższym w przypadku zwalczania desantów powietrznych siłami powietrzno - szturmowymi, spośród inżynierskich środków rażenia zastosowanie znajdują przede wszystkim raketowe i śmigłowcowe urządzenia zdalnego minowania narzutowego.

Zasadnicze założenia organizacyjne tworzenia przeciwdesantowych zapór minowych wynikają z wymogów ich tworzenia. Zostały one określone w zagadnieniu 1.3.

Zgodność zapór przeciwdesantowych (co do lokalizacji, właściwości bojowych itp.) z zamiarem zwalczania desantów powietrznych i ściśle powiązanie ich z ogniem - jest wymogiem o kapitalnym znaczeniu i decydującym dla zakresu ich tworzenia. Równie istotna - na etapie planowania - jest właściwa ocena zagrożenia desantami powietrznymi, dokonywana na podstawie analizy potencjału bojowego przeciwnika, prawdopodobnego celu operacji i możliwych, wynikających stąd zadań oraz wniosków z oceny terenu. Wskazanie zagrożonych desantami obiektów, wymagających ochrony i obrony oraz prawdopodobnych rejonów lądowisk desantów, z których mogą one operować, decyduje o sposobach przygotowania obrony przeciwdesantowej, zakresie rozbudowy i lokalizacji zapór minowych.

Założenia organizacyjne tworzenia zapór minowych w obronie Polski (w tym przeciwdesantowych) były przedmiotem wielu opracowań naukowych²⁴. Wśród specjalistów zajmujących się stroną wykonawczą istnieje zgodność poglądów co do zasadniczego problemu: przeciwdesantowe zapory minowe powinny być również zakładane w ramach tzw. "operacyjnego systemu (podsystemu) zapór przygotowywanych zawczasu do alarmowego uruchomienia w czasie zagrożenia i wojny". Według tej koncepcji realizacja zadań minersko-zaporowych spoczywa na siłach specjalistycznych obrony terytorialnej. Zakres zadań wynika z rozległości "rejonów" i "stref" odpowiedzialności oraz z potrzeb, nakreślonych wcześniej w planach operacyjnych. Tworzenie przeciwdesantowych zapór minowych (i innych składników omawianego systemu) obejmuje:

1. Operacyjne studia terenu (wyznaczenie pozycji, rubieży obronnych: ustalenie miejsc zapór i obiektów niszczeń).
2. Planowanie zapór.
3. Przygotowanie sił terytorialnych do utrzymywania przeciwdesantowych zapór minowych w ramach operacyjnego systemu (podsystemu).
4. Zgromadzenie środków minowania i przygotowanie obiektów do niszczenia.
5. Utrzymywanie systemu (podsystemu) zapór minowych w stałej gotowości do alarmowego uruchomienia.

²⁴ Zaliczyć do nich należy m. in.:

* Marczak J., Więcek J.: Zapory minowe w obronie Polski, AON Warszawa 1993;

* Marczak J.: Zapory inżynierskie i niszczenia na przyszłym polu walki, ASG WP Warszawa 1989;

* Parzewski J.: Tworzenie systemu zapór minowych w obronie lądowej wybrzeża morskiego RP, AON Warszawa 1994, s. 199-222.

6. Uruchomienie systemu (podsystemu) i praktyczną realizację zadań minerskich.

7. Włączenie przygotowanych zapór przeciwdesantowych w ogólny system zapór minowych wojsk organizujących obronę na danym obszarze oraz dalszą ich rozbudowę.

Prezentowana koncepcja jest czysto teoretyczna, wybiega w przyszłość i być może nigdy nie zostanie sformalizowana. Zasadniczy powód: brak proponowanego wykonawcy zadań - sił inżynierskich obrony terytorialnej (o którego utworzenie postulują twórcy koncepcji).

Zauważyć należy, że znaczna część rozwiązań organizacyjnych zaprezentowanej koncepcji jest do przyjęcia w aktualnych uwarunkowaniach militarnych i obronnych kraju.

Rozwoju przeciwdesantowych zapór minowych upatrywać należy w sferze technicznej. Realizując wymóg obrony przeciwdesantowej - tj. posiadania możliwości niszczenia śmigłowców (zag. 1.3.) - dochodzi się do wniosku, że w wyposażeniu wojsk winny znaleźć się specjalne miny przeciwśmigłowcowe, przeznaczone do zakładania zapór przeciwdesantowych.

Na etapie badań teoretycznych warto zastanowić się jakim wymaganiom powinny one sprostać, oprócz postulowanej już skuteczności. Z pewnością w tym względzie można im przypisać wszystkie te cechy, które już zostały sprecyzowane w stosunku do zapór w zagadnieniu 1.3., a ponadto powinny one:

- mieć możliwość ustawiania na ziemi i w powietrzu (miny przeciwśmigłowcowe napowietrzne). W drugim przypadku idzie o zwiększenie zasięgu rażenia (niszczenia śmigłowców lecących także na znacznych wysokościach);

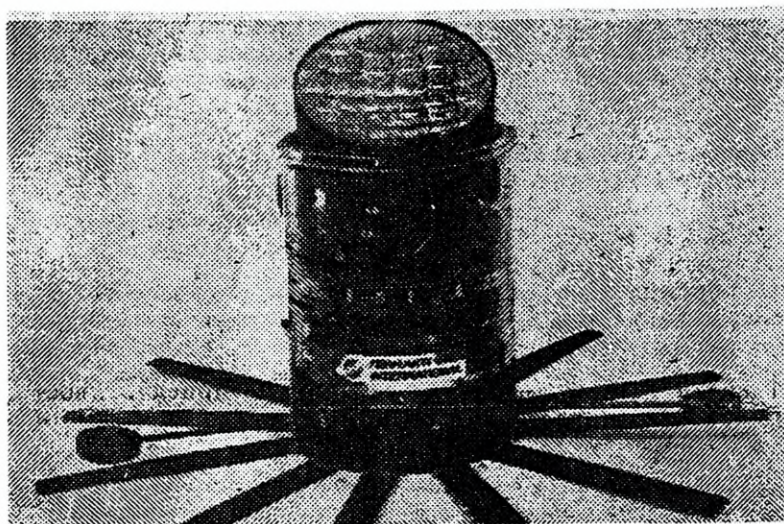
- być zdalnie sterowane;

- posiadać zapalniki wieloczułnikowe, np.: akustyczne i magnetyczne bądź akustyczne i termowizyjne. Zapalnik akustyczny wykrywa śmigłowiec, zapalnik kolejny powoduje zadziałanie miny, gdy śmigłowiec znajdzie się w jej polu rażenia.

Dla sił powietrznoszturmowych istnieje potrzeba opracowania śmigłowcowego systemu minowania narzutowego bazującego na przeciwpiechotnej (przeciwdesantowej) minie narzutowej (koniecznie z urządzeniem samolikwidacji, co jest podyktowane względami bezpieczeństwa wojsk własnych). Niniejszy system minowania można by stosować do niszczenia wojsk w rejonach lądowania desantów i na drogach przemieszczania ich do miejsc (obiektów) zadań bojowych.

W podobny system (tyle, że raketowy bądź "inżynieryjny") o takim samym przeznaczeniu można by wyposażać (naziemne) odwody przeciwdesantowe.

Przykładem pierwszego zaproponowanego rozwiązania jest (prezentowana niżej) reklamowana na Zachodzie amerykańska mina przeciwśmigłowcowa²⁵. Potrzebę skonstruowania miny skomentowano potęgującym się zagrożeniem ze strony śmigłowców, szczególnie szturmowych i rozpoznawczo - uderzeniowych, zdolnych do wychodzenia na cel na małych wysokościach. Miny te mają być ustawiane na ziemi w prawdopodobnych rejonach wysadzenia desantów śmigłowcowych, trasach przelotu desantów i wokół własnych rejonów ześrodkowania sprzętu bojowego czy stanowisk dowodzenia.



Zdjęcie 1. Mina przeciwśmigłowcowa firmy „Ferranti Deinemix”

Mina wyposażona jest w akustyczny i termowizyjny "zapalnik" oraz wieloładunkowy zespół bojowy. Z chwilą gdy urządzenie akustyczne wykryje śmigłowiec, uruchamia się termowizyjne urządzenie, które śledzi jego przelot. Gdy śmigłowiec znajdzie się w polu działania miny, termowizyjne urządzenie uruchamia ładunek miotający, który wyrzuca do góry głowicę bojową.

Waga miny 10 kg, wysokość 34 cm, średnica 18 cm. Przeprowadzone badania wykazały, że mina jest bardzo skuteczna przeciwko śmigłowcom lecącym z prędkością do 350 km/h, na wysokości nie większej niż 100 metrów.

Producentem miny jest firma amerykańska "Ferranti Deinemix"

²⁵ Informacja o tej minie ukazała się między innymi w *Polsce Zbrojnej* (październik 1992)

ZAKOŃCZENIE

Celem niniejszej pracy, jak wynika to z ustaleń zawartych we wstępie było "wypracować naukowo uzasadnioną koncepcję tworzenia i wykorzystania zapór minowych w zwalczaniu desantów powietrznych". Cel pracy zamierzano osiągnąć poprzez znalezienie, w toku badań, odpowiedzi na pytania szczegółowe:

- 1/ Jakie są wymogi tworzenia zapór przeciwdesantowych?
- 2/ Jakie są ogólne możliwości wykorzystywania zapór minowych do zwalczania desantów powietrznych przeciwnika?
- 3/ W jaki sposób wykorzystywać istniejące środki minowania do tworzenia przeciwdesantowych zapór minowych?
- 4/ Jakie istnieją kierunki rozwoju przeciwdesantowych zapór minowych?

Wstępne odpowiedzi na tak sprecyzowane pytania zostały przedstawione w hipotezie roboczej (sformułowanej we wstępie pracy). Przeprowadzone badania potwierdziły w pełni tezy wysunięte w hipotezie roboczej. Odpowiedzi na pytania szczegółowe są następujące:

1. Przeciwdesantowe zapory minowe są częścią obrony przeciwdesantowej i muszą w pełni odpowiadać jej wymogom. Pożądane atrybuty obrony przeciwdesantowej, m.in.: żywotność, krótki czas reakcji (do 20 minut od początku lądowania desantu), siła rażenia, wysokie tempo działań czy manewrowość muszą być przeniesione na grunt inżynierskich środków rażenia. Przeciwdesantowe zapory minowe winny odpowiadać wymogom: skuteczności, żywotności, dużej wydajności, krótkiego czasu reakcji, niewielkiej praco- i materiałochłonności, bezpieczeństwa wojsk własnych, manewrowości i prostoty obsługi.

2. Na podstawie analizy ogólnych zasad budowy zapór i uwarunkowań operacyjno-taktycznych zwalczania desantów powietrznych sformułowano następujące wymogi tworzenia zapór przeciwdesantowych:

- zgodność zapór przeciwdesantowych z zamiarem zwalczania desantów powietrznych i ścisłe powiązanie ich z ogniem;
- zgodność tempa budowy zapór z szybkością zmian na polu walki;
- konieczność stosowania „manewrowych” środków minowania;
- niezbędność uwzględniania właściwości terenu podczas planowania miejsc zakładania zapór;

- spójność właściwości bojowych środków minersko-zaporowych i zasadniczych środków walki z desantami powietrznymi.

3. Ścisłe przestrzeganie sprecyzowanych wymogów (obrony przeciwdesantowej, zapór przeciwdesantowych i tworzenia zapór przeciwdesantowych) zawęża obszar możliwego wykorzystania zapór przeciwdesantowych w walce z desantami powietrznymi. Zawężenie tych możliwości jest spowodowane brakiem odpowiednich dla tego zadania środków inżynierskich.

4. Bazując na stanie aktualnie posiadanych środków minowania zasadnym jest tworzenie przeciwdesantowych zapór minowych, skupiających cztery następujące składniki:

- zapory minowe o obniżonej gęstości (stąd niższej praco- i materiałochłonności) zakładane zawczasu w prawdopodobnych rejonach lądowania desantów powietrznych (rejonach zastrzeżonych) - stanowiące trzon zapór przeciwdesantowych;

- narzutowe zapory minowe wykonywane przy użyciu raketowych (głównie) i śmigłowcowych systemów minowania - jako uzupełnienie poprzednich (w wypadku ich rozgradzania) lub jako zasadnicze - jeśli desant ląduje poza granicami zapór założonych zawczasu;

- zapory minowe zakładane manewrowo przez oddziały zaporowe - dla blokowania desantu i podjęcia z nim walki przez odwody przeciwdesantowe;

- kierowane przeciwśmigłowcowe zapory minowe - dla ochrony i obrony ważnych elementów ugrupowania bojowego (np.: stanowisk dowodzenia) lub infrastruktury terenu (np.: przepraw), potencjalnie zagrożonych desantami.

Uzupełnieniem rozpatrywanych zapór mogą być kierowane pojedyncze ładunki materiału wybuchowego, zakładane dla zamknięcia trudnodostępnych dla wojsk naziemnych odcinków terenu, a możliwych do wykorzystania przez desanty jako dogodnych tras przelotu.

5. Powyższa koncepcja przeciwdesantowych zapór minowych odpowiada właściwościom zwalczania desantów powietrznych siłami (odwodami) naziemnymi. Wymogom operacyjno-taktycznym walki powietrzno-lądowej, jaką mogą prowadzić siły powietrzno-szturmowe sprostają jedynie (częściowo) raketowe i śmigłowcowe urządzenia zdalnego minowania narzutowego.

6. Zakładanie przeciwdesantowych zapór minowych (dotyczy składnika 1. i 4.) należy przewidywać w ramach tzw. „operacyjnego systemu zapór przygotowywanych zawczasu do alarmowego uruchomienia w czasie zagrożenia i wojny” - tj. wg znanej (np.: w Bundes-

wehrze) koncepcji użycia specjalistycznych sił obrony terytorialnej w ich rejonach odpowiedzialności.

7. Zasadniczego rozwoju przeciwdesantowych zapór minowych należy upatrywać w sferze technicznej. W pierwszej kolejności należy opracować i wdrożyć minę przeciwśmigłowcową, zdalnie sterowaną, wieloczujnikową, którą można by używać jako podstawowy i zgodny z przeznaczeniem inżynierski środek rażenia do walki z desantami powietrznymi (szczególnie do rażenia śmigłowców).

Formacjom powietrznoszurmowym i naziemnym odwodom przeciwdesantowym potrzebny jest system minowania narzutowego (śmigłowcowy, raketowy i inżynierski), oparty na przeciwpiechotnej minie narzutowej do rażenia wojsk desantów. Niezbędna jest także modernizacja funkcjonujących środków i systemów minowania.

* * *

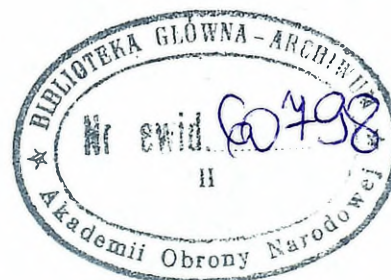
Z przeprowadzonych badań wynika jednoznacznie, że problem użycia przeciwdesantowych zapór minowych w zwalczaniu desantów powietrznych przeciwnika i ograniczaniu im swobody ruchu i manewru jest i pozostanie problemem ważnym.

Powinien on być rozpatrywany w różnych aspektach - głównie technicznym, następnie organizacyjnym i szkoleniowym. Niniejsza praca nie wyczerpuje tematu, a jedynie nakreśla ogólne ramy kolejnych badań. Pogłębienie i poszerzenie problematyki rozpatrywanej w pracy wymaga dalszych badań empirycznych i nowych opracowań teoretycznych.

WYKAZ LITERATURY

1. BANATOWICZ J., WÓJT Z., MAŁEK R.: Przeciwśmigłowcowe kierowane pola minowe. PWL nr 8/1991, s. 35
2. Budowa i pokonywanie zapór inżynierskich, Inż. 570/93, Warszawa 1994
3. CIEŚLAR P.: Użycie narzutowych zapór minowych w obronie. Rozprawa doktorska. AON, Warszawa 1994
4. Działania powietrznomanewrowe wg poglądów amerykańskich. WPZ nr 1/92, s.16
5. KRAUZ W.: Zagrożenie związku taktycznego desantami powietrznymi, Myśl Wojskowa nr 4/93, s. 50
6. KRAUZ W.: Zadania odwodu przeciwdesantowego w obronie, Myśl Wojskowa nr 6/93, s. 81
7. KRAUZ W.: Działanie odwodu przeciwdesantowego w toku walki obronnej, Myśl Wojskowa nr 1/94
8. KRAUZ W.: Użycie i działanie odwodu przeciwdesantowego dywizji w obronie. Rozprawa doktorska. AON, Warszawa 1992
9. KOROTCZENKO E. G.: Walka z desantami i dywersyjno - rozpoznawczymi formacjami przeciwnika w operacjach obronnych. Wojennaja Mysl nr 8/89
10. KOZIEJ S., PAWŁOWSKI J., KORDAS R.: Działania operacyjne wojsk lądowych. AON Warszawa 1992
11. KOZIEJ S., ŚCIBIOREK Z., BRZOZOWSKI J., LIDWA W.: Ogólnotaktyczne problemy dotychczasowego rozwoju teorii i praktyki działań powietrzno-lądowych. ASG WP, Warszawa 1987
12. KOZIEJ S. i inni: Powietrzno-lądowe działania operacyjne i taktyczne. AON, Warszawa 1991
13. MARCZAK J.: Zapory inżynierskie i niszczenia na przyszłym polu walki. Rozprawa habilitacyjna. ASG WP Warszawa 1989
14. MARCZAK J., WIĘCEK J.: Zapory minowe w obronie Polski, AON Warszawa 1993
15. MAYER W.: Zwalczenie desantów powietrznych (cz. 1). Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 3/82
16. MAYER W.: Zwalczenie desantów powietrznych (cz. 2). Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 4/82
17. NOWAK I., KRZYŻANIAK W.: Użycie dymów w zabezpieczeniu działań taktycznego desantu śmigłowcowego. Myśl Wojskowa nr 3/81
18. PARZEWSKI J.: Charakterystyka systemu zapór minowych zakładanych w obronie wybrzeża. Myśl Wojskowa (tajna) nr 2/95, s. 90-104
19. PARZEWSKI J.: Tworzenie systemu zapór minowych w obronie lądowej wybrzeża morskiego RP. AON, Warszawa 1994
20. POPEK J., KUCHARSKI A.: Organizacja zabezpieczenia inżynierskiego lądowej obrony wybrzeża morskiego. Pismo wch. SWInż. MON nr 02162 z 14.7.87 (znajduje się w SWInż. DWL)
21. Powietrzno-lądowe działania operacyjne i taktyczne. AON, Warszawa 1991
22. SIKORSKI B.: Użycie i działanie sił powietrznoszurmowych w walce z desantami powietrznymi w operacjach obronnych. Rozprawa doktorska. AON, Warszawa 1993
23. SUCHORA S.: Śmigłowce w walce z desantem nieprzyjaciela. Myśl Wojskowa nr 9/89
24. SZUSZCZYŃSKI P.: Kierunki rozwoju środków minowania w siłach zbrojnych WP. AON, Warszawa 1991

25. ŚCIBIOREK Z.: Niektóre aspekty zwalczania taktycznych desantów powietrznych w obronie. Myśl Wojskowa nr 3/91
26. ŚCIBIOREK Z.: Geneza i rozwój powietrzno-lądowych działań bojowych. Myśl Wojskowa nr 2/93
27. Środki minowania i rozminowania. Opis i użytkowanie. Inż. 414/78, Warszawa 1978
28. ŚWIĘCICKI S.: Obrona przeciwdesantowa związku operacyjnego. Myśl Wojskowa nr 1/95
29. Wojska powietrznodesantowe byłego Związku Radzieckiego. WPZ nr 1/92, s.56
30. Zabezpieczenie inżynieryjne działań taktycznych wojsk lądowych. Inż. 574/95, Warszawa 1995



Wydrukowano w 3 eg.
Egz. nr 1-3, Bibl. Tajna
Wyk. kmdr por. J. Parzewski
Druk. PC, 23.10.1997
Nr ks.pf 56/28/23 Inż.

