AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA ROZPOZNANIA WOJSKOWEGO I ARMII OBCYCH

POUFNE

Egz. Nr 1

ppłk dypl. Zenon GOŻUCH

„TAKTYKA ŚMIGŁOWCÓW W DZIAŁANIACH POWIETRZNOMANEWROWYCH WEDŁUG POGLĄDÓW ZACHODNICH"

WARSZAWA LUTY 1973

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA ROZPOZNANIA WOJSKOWEGO I ARMII OBCYCH

POUFNE

Egz. Nr 1

ppłk dypl. Zenon GOŻUCH

„TAKTYKA ŚMIGŁOWCÓW W DZIAŁANIACH POWIETRZNOMANEWROWYCH WEDŁUG POGLĄDÓW ZACHODNICH"

WARSZAWA LUTY 1973

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O
im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA ROZPOZNANIA WOJSKOWEGO I ARMII OBCYCH

ZATWIERDZAM
SZEF KATEDRY RWiAO

płk dypl. M. WILIŃSKI

Ppłk dypl. Zenon GOŹUCH

"TAKTYKA ŚMIGŁOWCÓW W DZIAŁANIACH POWIETRZNOMANEWROWYCH WEDŁUG POGLĄDÓW ZACHODNICH"

WARSZAWA Luty 1973 r.

str.

SPIS TREŚCI

TABELE

ZAŁACZNIKI

1. Rysunek 1. Organizacja przerzutu taktycznej grupy desantowej
2. Rysunek 2. Przerzut taktycznej grupy desantowej /wariant/
3. Rysunek 3. Szyki bojowe śmigłowców
4. Rysunek 4. Szyk bojowy fali szturmowej desantu wzmocnionego batalionu piechoty
5. Rysunek 5. Fala szturmowa desantu w strefie lądowania
6. Rysunek 6. Organizacja rejonu lądowania i zbiórki pododdziałów taktycznej grupy desantowej
7. Rysunek 7. Działania taktycznej grupy desantowej po wykonaniu przez kompanie piechoty zadania bliższego /wariant/
8. Rysunek 8. Ewakuacja taktycznej grupy desantowej z rejonu działań bojowych
9. Rysunek 9. Atakowanie celu z jednego kierunku
10. Rysunek 10. Atakowanie celu z dwóch kierunków

I. WPROWADZENIE

Pierwsze zastosowanie śmigłowca w działaniach bojowych miało miejsce wiosną 1944 r. podczas operacji powietrznodesantowej pod kryptonimem "Thursday" prowadzonej przez Amerykanów w Birmie przeciwko Japończykom. Zastosowano tam śmigłowce typu Sikorski R-4 do ewakuacji rannych z pola walki. W następnym okresie trwania drugiej wojny światowej oraz w czasie pierwszego powojennego 10-lecia /w tym: i w wojnie koreańskiej/ poważnie rozszerzył się park śmigłowcowy jak i zakres wykorzystania śmigłowców w poszczególnych armiach. Nie mniej jednak większość wykonywanych w tym czasie zadań przez śmigłowce sprowadzała się w zasadzie do przerzutu wojsk i zaopatrzenia oraz ewakuacji rannych.

Szersze zaangażowanie śmigłowców na polu walki podjęli Francuzi w czasie działań wojennych prowadzonych w Algierii. Zastosowano tam po raz pierwszy śmigłowce uzbrojone w karabiny maszynowe i niekierowane pociski rakietowe do zwalczania i obezwładniania przeciwnika w rejonie wysadzania desantów oraz do zapewnienia ciągłości dowodzenia i łączności w walce. W tym też czasie po raz pierwszy zamontowano na śmigłowcach niewrażliwe na przebicie zbiorniki paliwowe, opancerzono siedzenia, a załogi śmigłowców zaczęły używać kuloodpornych kamizelek.

Dalszy burzliwy rozwój śmigłowca jako nowego środka walki następuje szczególnie w siłach lądowych Stanów Zjednoczonych z chwilą przejścia od tak zwanej strategii "zmasowanego odwetu od strategii "elastycznego reagowania". Rozpoczęto zakrojone na szeroką skalę badania mające na celu sprawdzanie możliwości i sposobów szerszego bojowego wykorzystania śmigłowców we współczesnych działaniach wojennych. W wyniku tych badań rozpoczęto szerokie wprowadzanie śmigłowców do wyposażenia wojsk oraz do tworzenia tak zwanych wojsk powietrznomanewrowych. W 1963 roku powstaje 11 szturmowa dywizja powietrznodesantowa nasycona dużą ilością śmigłowców, którą następnie po uzyskaniu dalszych wniosków z różnych ćwiczeń i doświadczeń przemianowano na 1 dywizję kawalerii powietrznej. W skład tej dywizji wchodziło 428 śmigłowców różnych

typów i przeznaczenia. W 1965 roku dywizję tę skierowano do walk w Wietnamie Południowym.

Doświadczenia amerykańskie w zakresie szerokiego zastosowania śmigłowców w wojnie wietnamskiej, jak również niektóre wnioski w tym zakresie zaczerpnięte z konfliktu na Bliskim Wschodzie, wskazują, że śmigłowiec stał się skutecznym środkiem walki we współczesnych działaniach bojowych. W rozważaniach jednak na ten temat na Zachodzie dały się zaobserwować dwa, w pewnym sensie, kontrowersyjne poglądy. Otóż teoretycy i przedstawiciele sił lądowych uzasadniali, że ten nowy środek walki będzie spełniał w przyszłej wojnie rolę przełomową, taką jaką spełnił czołg w drugiej wojnie światowej. Natomiast teoretycy i przedstawiciele sił powietrznych zakładali, że w erze lotnictwa naddźwiękowego i pocisków rakietowych śmigłowce nie spełnią większej roli. Mogą one wykonywać z powodzeniem zadania bojowe na takim teatrze działań, jak Wietnam charakteryzującym się słabym nasyceniem środkami obrony przeciwlotniczej i całkowitym panowaniem w powietrzu Amerykanów, zaś w warunkach europejskich jest to raczej niemożliwe. Rozstrzygnięcia tego sporu szukano przede wszystkim w praktyce.

W czasie ćwiczeń prowadzonych w Stanach Zjednoczonych i w Niemieckiej Republice Federalnej okazało się, że pociski przeciwlotnicze większych kalibrów, nakierowywane na cel za pomocą urządzeń działających na podczerwień lub na zasadzie akustycznej oraz cały system ognia przeciwlotniczego, kierowanego za pomocą urządzeń radiolokacyjnych, są mało skuteczne do zwalczania nisko lecących śmigłowców. Przyczyną tego jest głównie stosunkowo mała odległość śmigłowca od naziemnych źródeł ciepła i dźwięku oraz wpływ terenu na działanie stacji radiolokacyjnych, jak również stosunkowo krótki czas przebywania śmigłowca w strefie zasięgu ognia.

Tak więc jedną z podstawowych zasad taktyki działań śmigłowców jest lot na małej wysokości. Na zachodzie rozróżnia się dwa rodzaje takich lotów, tzw. loty warstwicowe i loty przyziemne.

Loty warstwicowe są wykonywane na wysokościach 30-60 m. W czasie tych lotów śmigłowiec nie zmienia kursu i wznosi się tylko w celu uniknięcia zderzenia z przeszkodami terenowymi

/drzewa, wzniesienia itp./. W locie przyziemnym wysokość lotu może być jeszcze niższa, przy czym śmigłowce lecą wykorzystując wszystkie naturalne właściwości terenu /wąwozy, doliny, koryta rzek, wzniesienia, lasy, zadrzewienia itp./.

Działając jednak na małych wysokościach śmigłowce narażją się na skuteczny ogień małokalibrowych środków obrony przeciwlotniczej wojsk lądowych przeciwnika. Biorąc to pod uwagę w celu zbadania wrażliwości śmigłowców, na wyżej wspomniane środki, przeprowadzono wiele prób teoretycznych i praktycznych z uwzględnieniem doświadczeń wietnamskich. Wyniki były zadowalające, bo okazało się, że śmigłowce są trudne do zestrzelenia. Nawet gdy działają pojedynczo, są mniej wrażliwe niż samoloty bezpośredniego wsparcia, ponieważ podczas wykonywania swego zadania nie muszą blisko podchodzić do przeciwnika. Ponadto kadłub współczesnego samolotu bojowego jest wypełniony wrażliwym wyposażeniem. Natomiast kadłub śmigłowca może otrzymać wiele bezpośrednich trafień i nie zostanie poważnie uszkodzony.

Ogólnie biorąc, działania bojowe w Wietnamie oraz prowadzone badania i doświadczenia nie potwierdziły całkowicie przewidywań entuzjastów kawalerii powietrznej, ale jednocześnie poważnie podważyły pesymistyczne prognozy przedstawicieli sił powietrznych. Śmigłowiec wykazał w walce wiele walorów i zalet. Dlatego też śmigłowce, od dłuższego już czasu zajęły trwałe miejsce w systemie uzbrojenia współczesnych armii i znalazły zastosowanie we wszystkich rodzajach wojsk i sił zbrojnych. Szybko wzrasta ich produkcja. Świadczy o tym np. stan ilościowy tych aparatów latających w siłach lądowych Stanów Zjednoczonych w poszczególnych latach: 1961 r.-4047, 1966 r. - 7317, 1968 - 10188, 1970 r. - około 12 000. Innym przykładem wzrostu znaczenia śmigłowców może być fakt, że aktualnie w Stanach Zjednoczonych szkoli się rocznie około 7 500 pilotów śmigłowcowych w porównaniu do około 6000 pilotów samolotowych.

Zdaniem specjalistów zachodnich /a szczególnie amerykańskich/ burzliwy rozwój i masowe wprowadzanie śmigłowców do wojsk lądowych uzasadnione jest dwiema głównymi przyczynami. Po pierwsze, śmigłowce lepiej niż jakikolwiek inny

środek mogą zapewnić dowódcy ogólnowojskowemu korzystne warunki prowadzenia działań na jądrowym polu walki, stwarzając możliwość szybkiego wykorzystania rezultatów własnych uderzeń jądrowych, jak również ułatwiając sprawne rozśrodkowanie wojsk w przewidywaniu uderzeń jądrowych przeciwnika, a następnie ponowne ich ześrodkowanie do wykonania nagłych i zdecydowanych zwrotów zaczepnych w warunkach masowych zniszczeń i skażeń.

Po drugie, śmigłowce okazały się niezastąpionym środkiem transportowym i bojowym w warunkach braku transportu naziemnego i w terenie trudno dostępnym, zwłaszcza gdy zachodzi potrzeba pokonania w krótkim czasie dużych odległości, przeprowadzenia szybkiego manewru siłami i środkami, wykonania niespodziewanego uderzenia czy też należytego zabezpieczenia działań bojowych.

Wyżej wspomniani specjaliści powołują się przy tym na doświadczenia w wykorzystaniu śmigłowców w Wietnamie. Podają na przykład, że działające w składzie armii amerykańskiej około 4000 śmigłowców wykonało tylko w 1969 r. 8,2 mln lotów /w tym 6,7 mln lotów bojowych/, przewożąc 11,5 mln ludzi oraz wielkie ilości środków materiałowo-technicznych i sprzętu bojowego. W okresie od stycznia 1962 roku do marca 1969 roku amerykańskie lotnictwo wojsk lądowych wykonało w Południowym Wietnamie 24,5 mln lotów /w tym 17,5 mln lotów bojowych w stosunku do 1,2 mln lotów bojowych lotnictwa sił powietrznych/. Straciło ono przy tym 2600 śmigłowców, w tym 700 od ognia środków naziemnych. W ciągu siedmiu lat walk w Wietnamie śmigłowce wojsk lądowych przewiozły w celach wojskowych 27,7 mln ludzi i 2,6 mln ton różnych ładunków. Niektórzy przedstawiciele sił lądowych Stanów Zjednoczonych stwierdzają, że gdyby nie masowe zastosowanie śmigłowców liczebność tzw. wojsk "sojuszniczych" w Wietnamie musiałaby być w swoim czasie zwiększona przynajmniej jeszcze o milion żołnierzy.

Wykorzystując Wietnam jako poligon agresji, Amerykanie opracowali tam taktykę działań śmigłowcowych, sprawdzili skuteczność nowych rodzajów uzbrojenia i organizacji wojsk. Szczególną uwagę zwrócono przy tym na opracowanie zagadnień dowodzenia, dużą ilością śmigłowców ich współdziałanie z innymi siłami

i środkami oraz dokładne sprawdzenie właściwości i możliwości śmigłowca jako nowoczesnego sprzętu bojowego. Na Zachodzie ocenia się, że jednym z najważniejszych aspektów wojskowych wojny w Wietnamie było sformowanie nowych ogólnowojskowych związków taktycznych przystosowanych do przerzutów drogą powietrzną za pomocą śmigłowców - ogólnie już znanych tzw. wojsk powietrznomanewrowych.

Według Amerykanów i innych specjalistów zachodnich śmigłowce stanowią rodzaj sprzętu, który pozwala utrzymywać w "stanie równowagi" i we wzajemny "organicznym i dynamicznym" związku główne elementy działań wojsk lądowych - siłę ognia, ruchliwość, rozpoznanie, dowodzenie wojskami oraz system materiałowo-technicznego zabezpieczenia. Szczególnie korzystne elementy te uwypuklają się w działaniach wojsk powietrznomanewrowych.

Analizując skuteczność wykorzystania śmigłowców na podstawie działań bojowych w Wietnamie oraz prowadzonych ćwiczeń na europejskim TW specjaliści zachodni uważają, że istnieje pewne podobieństwo pomiędzy wojną prowadzoną w Indochinach /wojną lokalną/ a warunkami charakterystycznymi dla przewidywanej wojny jądrowej /globalnej/. Do wspólnych cech tych wojen zalicza się: brak wyraźnej linii frontu, to że głównym celem działań bojowych jest nie zajęcie terenu, lecz zniszczenie sił przeciwnika, znaczne rozśrodkowanie sił i szybkie ich ześrodkowanie w chwili ataku, stosowanie taktyki nagłych uderzeń i szybkiego wycofania się, dążenie do maksymalnego zbliżenia i nieodrywania się od przeciwnika w celu zmniejszenia skuteczności uderzeń jego lotnictwa i artylerii, szerokie stosowanie działań nocnych. Podkreśla się przy tym, że taktyka i uzbrojenie wojsk powietrznomanewrowych powinny być dostosowane do konkretnej sytuacji bojowej.

II. ZASTOSOWANIE I ZADANIA ŚMIGŁOWCÓW NA EUROPEJSKIM TW

Na podstawie wyżej zasygnalizowanych doświadczeń z użycia śmigłowców w wojnie w Indochinach, na Bliskim Wschodzie i w czasie różnych ćwiczeń wojsk NATO przeważa aktualnie na Zachodzie pogląd, że wykorzystanie śmigłowca, jako skutecznego środka walki na europejskim TW, jest nie tylko możliwe ale konieczne. Przewiduje się przede wszystkim szerokie zastosowanie śmigłowców do wysadzania desantów taktycznych i w operacjach powietrznomanewrowych. Przewiduje się, że takie działania mogą być bardzo skuteczne szczególnie w rejonach słabo bronionych przez nieprzyjaciela i przy uzyskaniu czynnika początkowego taktycznego zaskoczenia oraz w działaniach poprzedzonych silnym przygotowaniem ogniowym /jądrowym lub konwencjonalnym/.

W czasie działania desantów taktycznych śmigłowce traktuje się jako podstawowy środek przewozu tych desantów oraz jako środek bojowy, zdolny do ogniowego wsparcia walki wojsk desantujących. Uważa się przy tym, że stosowanie środków masowego rażenia, które powoduje znaczne rozśrodkowanie wojsk oraz szybkie zmiany sytuacji na polu walki, stwarza szerokie możliwości stosowania desantów taktycznych z różnymi zadaniami a głównie w celu szybkiego wykorzystania rezultatów uderzeń jądrowych.

Ponadto jeżeli chodzi o operacje powietrznomanewrowe, uważa się, że śmigłowce spełniają w tych działaniach zasadniczą rolę zapewniając szybki przerzut wojsk w rejon działań bojowych, osłonę ogniową na trasie przelotu oraz bezpośrednie wsparcie ogniowe i manewrowość w czasie walki.

Szczególną rolę i szerokie możliwości zastosowania w desantach taktycznych i działaniach powietrznomanewrowych znajdują śmigłowce wsparcia ogniowego charakteryzujące się dużą różnorodnością i siłą uzbrojenia, możliwością szerokiego manewru oraz wykonywania uderzeń na obiekty w odległości 20-30 m od czoła atakujących własnych pododdziałów, czego aktualnie nie może zapewnić lotnictwo i artyleria. Duże znaczenie przywiązuje się do wykorzystania tego rodzaju śmigłowców w walce z czołgami. Na podstawie prowadzonych doświadczeń stwierdza się, że śmigło-

wiec uzbrojony w odpowiednie rakiety przeciwpancerne może zwalczać skutecznie pojazdy opancerzone z odległości 2000-3500 m wykorzystując wszechstronnie swoje właściwości manewrowe.

Poza bardzo istotną rolą jaką śmigłowce będą spełniały w działaniach szturmu powietrznego /ogólna nazwa przyjęta dla działań desantowych i powietrznomanewrowych przy zastosowaniu śmigłowców/ przewiduje się szerokie wykorzystanie śmigłowców do wykonywania innych różnorodnych zadań na europejskim TW tak w działaniach zaczepnych,jak i do aktywnego przeciwdziałania w obronie.

Do ważniejszych zadań,jakie mogą wykonywać śmigłowce podczas prowadzenia różnych form walki,między innymi zalicza się:

- prowadzenie rozpoznania wzrokowego oraz przy zastosowaniu różnych technicznych urządzeń rozpoznawczych takich, jak aparatura fotograficzna, radiolokacyjna, telewizyjna,chemiczna /do wykrywania skażeń/ itp. Podstawowymi sposobami prowadzenia rozpoznania przez śmigłowce w warunkach europejskich będą: głównie rozpoznawanie /obserwacja pola walki/ znad własnego terenu oraz stosowanie taktyki przenikania przez ugrupowanie nieprzyjaciela na dogodnych /słabo bronionych/ kierunkach celem dokonywania rajdów rozpoznawczych na tyły przeciwnika względnie wysadzania specjalnych grup rozpoznawczych;

- zabezpieczenie dowodzenia i łączności. W tym zakresie śmigłowce odpowiednio przystosowane i wyposażone mogą spełniać funkcje powietrznych stanowisk dowodzenia i punktów retranslacyjnych, układać linie łączności przewodowej oraz służyć jako ruchome środki łącznikowe;

- przewóz świeżych sił w wypadku konieczności szybkiego ześrodkowania i przegrupowania względnie konieczności przerzucenia ich z głębi na kierunki planowanego głównego uderzenia, aby zapobiec tworzeniu zawczasu większych zgrupowań, które mogą być wykryte i zniszczone bronią jądrową nieprzyjaciela;

- przerzut drogą powietrzną środków materiałowych. Dotyczy to szczególnie relacji: wysunięte bazy zaopatrzeniowe -

walczące wojska, z wykorzystaniem do tego celu najprostszych lądowisk. Z uwagi na wzrost technicznego wyposażenia wojsk szczególnego znaczenia nabiera przy tym zaopatrywanie wojsk w paliwo. W tym celu opracowano specjalne miękkie zbiorniki o pojemności kilku tysięcy litrów paliwa.
Zakłada się również wykorzystanie śmigłowców do przedsięwzięć zabezpieczenia technicznego, w szczególności do ewakuacji uszkodzonych samolotów i śmigłowców oraz jako elementów warsztatowych;

- zabezpieczenie forsowania przeszkód wodnych. Przeprowadzono pod tym względem wiele pomyślnych prób w dostarczaniu do miejsc przepraw i ustawianie na przeszkodach konstrukcji mostowych;
- zabezpieczenie działań artylerii i wojsk rakietowych - w tym zakresie przeprowadzono ze śmigłowcami wiele prób praktycznych tak w działaniach bojowych w Wietnamie i na Bliskim Wschodzie, jak również w ćwiczeniach wojsk NATO w Europie. Śmigłowce okazały się bardzo przydatne w takich przedsięwzięciach, jak wybór stanowisk ogniowych i startowych, szybkie przesuwanie punktów obserwacyjnych, przegrupowanie artylerii, korygowanie jej ognia, dostarczenie na stanowiska amunicji oraz rakiet itp.;

- stawianie z powietrza min czyli wykonywanie pól minowych przeciwpiechocie i wozom bojowym. Stwierdza się, że zastosowanie śmigłowców tego celu tak poważnie usprawnia proces minowania, iż można go będzie realizować bezpośrednio przed nacierającym nieprzyjacielem;
- ewakuacja rannych i chorych z pola walki. Uważa się, że często może to być jedyny środek zapewniający szybki i ostrożny przewóz ciężko rannych bezpośrednio z pola walki do odpowiednich elementów zabezpieczenia medycznego. Amerykańskie doświadczenia z Wietnamu wskazują, że wykorzystanie do tego celu śmigłowców pozwalało na ewakuację w ciągu 1-2 godzin. ok. 90% rannych z każdego rejonu działań bojowych.

III. DESANT ŚMIGŁOWCOWY

Doświadczenia, jakie osiągnęli Amerykanie w zastosowaniu desantów śmigłowcowych w Wietnamie oraz z przeprowadzonych w tym zakresie ćwiczeń, zostały wykorzystane w siłach lądowych i piechocie morskiej Stanów Zjednoczonych do opracowania na temat tymczasowych regulaminów i instrukcji tzw. "Airmobile Operations", które określają zasady planowania, przygotowania i prowadzenia tego rodzaju działań[x/].
Zasady te są szeroko studiowane przez specjalistów innych państw zachodnich oraz omawiane w prasie wojskowej wszystkich ważniejszych krajów NATO. Dyskusje na ten temat dotyczą głównie sposobów prowadzenia tych działań /określanych najczęściej taktyką szturmu powietrznego/ na różnych teatrach wojny, a szczególnie europejskim. Uważa się, że po pewnym okresie studiów nad tym problemem i prowadzeniu doświadczeń w trakcie różnych ćwiczeń, tymczasowo opracowane zasady zostaną uzupełnione i wprowadzone jako obowiązujące w siłach zbrojnych NATO.

A. Przygotowanie i planowanie działań desantu śmigłowcowego

Według aktualnych poglądów sformułowanych ww. regulaminach przygotowanie sił szturmu powietrznego w siłach lądowych, jak i w innych rodzajach wojsk ma na celu doprowadzenie sprzętu technicznego i uzbrojenia do pełnej sprawności, uzupełnienie materiałów pędnych i amunicji oraz przygotowanie stanu osobowego do wykonywania określonego zadania bojowego. W okresie przygotowawczym sztab związku taktycznego organizując szturm powietrzny opracowuje zwykle ogólny plan działania w formie pisemnej lub graficznej. W planie tym wyznacza się skład zgrupowania, wydzielając w tym celu pododdziały: piechoty, śmigłowców, artylerii, rozpoznawcze, inżynieryjne i inne w zależności od potrzeb jak również dowódcę, czyniąc go odpowiedzialnym za planowanie i prowadzenie działań.

---

x/ Regulamin sił lądowych "Airmobile Operations". Regulamin piechoty morskiej "Helicopterborne Operations" Instrukcja "Air Movement Handbook".

Dowódca i sztab zgrupowania wykonuje szereg dokumentów określających zadania i sposób ich wykonania przez wojska. Dokumentami tymi są:

- Plan prowadzenia walki jako dokument zasadniczy. Przedstawia on sposób uchwycenia wyznaczonego obiektu działań, organizację i zabezpieczenie obrony w strefie lądowania, wsparcie ogniowe, linie rozgraniczenia, wskazówki dotyczące kierowania walką oraz materiałowego i technicznego zabezpieczenia wojsk.
- Plan lądowania, który określa strefy lądowania, szykibbojowe śmigłowców, trasy przelotu i kolejność podejścia śmigłowców do strefy lądowania, kolejność lądowania i regulację ruchu powietrznego, wsparcie ogniowe i osłonę lądowania.
- Plan przelotu obejmujący: trasy przelotu zgrupowania,punkty rozchodzenia się śmigłowców do rejonów lądowania, szyki bojowe w czasie przelotu i odległości między kolumnami oraz poszczególnymi śmigłowcami w kolumnie, orientacyjne punkty kontrolne na trasie lotu, sposoby działań sił osłony powietrznej w czasie przelotu oraz łączności. Do planu jest załączony schemat i tabela lotów.
- Plan załadowania omawiający czas i kolejność załadowania poszczególnych pododdziałów, rozmieszczenie ludzi i ładunków w śmigłowcach, sposób osłony rejonu załadowania, orientacyjny wyjściowy punkt kontrolny, wysokość i kierunek odlotów poszczególnych śmigłowców i rzutów z rejonu załadowczego, rejon i miejsce wyładowania każdego pododdziału.
- Plan ześrodkowania wojsk, który zawiera: rejon i strefy załadowcze dla poszczególnych pododdziałów - lądowiska śmigłowców, kolejność i czas przybycia pododdziałów desantu do stref załadowania, organizację osłony i ubezpieczenia rejonu ześrodkowania oraz regulacji ruchu na podejściach, miejsca dodatkowego zaopatrywania.

Podjęcie decyzji i opracowanie planów oparte jest na szczególnej analizie i ocenie takich czynników,jak:

- rejon lądowania i dane o siłach nieprzyjaciela w tym rejonie; wielkość, rozmieszczenie oraz ilość poszczególnych stref lądowania w tym rejonie, osłony terenowe i naturalne przeszkody terenowe;

- trasy przelotu kolumn śmigłowców, miejsca przekraczania przez nie przedniego skraju /linii styczności bojowej/ i możliwości przeciwdziałania przeciwnika w czasie przelotu oraz w rejonie lądowania;
- strefa przewidywanego załadowania desantu, wielkość tej strefy, rozmieszczenie lądowisk, osłona wojsk i ich ubezpieczenie;
- zabezpieczenie ogniowe desantu, siły przygotowania lotniczego, artyleryjskiego i śmigłowców szturmowych oraz możliwości obezwładnienia przeciwnika na trasie przelotu, w rejonie lądowania i w czasie prowadzenia walki;
- siły i środki oraz zamierzony cel i charakter działań;
- ilość, rodzaj i możliwości śmigłowców będących w dyspozycji dowódcy.

B. Przelot i prowadzenie walki

a/ Przelot do rejonu lądowania

Według aktualnych poglądów zachodnich przelot desantu śmigłowcowego winien być odpowiednio ubezpieczony. W czasie lotu nad terenem opanowanym przez przeciwnika do osłony śmigłowców transportowych wyznacza się śmigłowce szturmowe oraz niezbędną ilość śmigłowców i samolotów rozpoznawczych lotnictwa sił lądowych. Przeloty takie mogą jednak odbywać się tylko w wypadku posiadania przewagi w powietrzu lub pod osłoną taktycznego lotnictwa myśliwskiego. Uważa się, że najlepsze efekty zapewnia lot na bardzo niskich wysokościach z zachowaniem 10-15 m rezerwy wysokości w stosunku do przeszkód terenowych występujących na trasie przelotu. Doświadczenia wietnamskie wykazują jednak, że taki lot wymaga dużego wysiłku pilotów, dobrego wyszkolenia oraz doświadczenia. Ponadto w wypadku takiego lotu nad terenem odkrytym śmigłowce mogą być narażone na ogień piechoty. Dlatego zaleca się wykonanie w miarę możliwości lotów o różnych profilach w zależności od stopnia przeciwdziałania nieprzyjaciela, warunków terenowych i meteorologicznych.

Opracowując plan przelotu do rejonu działania trasę przelotu i rejony lądowania wybiera się na podstawie danych

z rozpoznania i mapy. Rozpoznanie lotnicze trasy przelotu powinno być prowadzone w taki sposób aby nie zdradzało charakteru zamierzonych działań. Stwierdza się, że najcelowiej jest wykonać tylko jeden lot rozpoznawczy samolotu lub śmigłowca bez nawrotu po tej samej trasie. Jeżeli zachodzi konieczność szybkiego działania, w celu zachowania tajemnicy zamiaru przeprowadzenia operacji, częstokroć winno rezygnować się z rozpoznania lotniczego, a wyboru trasy i rejonów lądowania dokonać na podstawie mapy i zdjęć lotniczych wykonanych wcześniej.

Ugrupowanie śmigłowców w powietrzu powinno zapewniać jak najlepsze warunki dowodzenia i wykonywania manewrów w locie. Zdaniem specjalistów na Zachodzie najlepszym ugrupowaniem plutonów śmigłowców w powietrzu jest "klin kluczy"lub "schody w prawo albo w lewo". Również w ugrupowaniu kompanii śmigłowców, plutony powinny zachować szyk "klin kluczy" lub "schody". Nie jest wskazane stosowanie ugrupowania "kolumna", ponieważ w takim wypadku śmigłowce muszą przelatywać nad jednym miejscem, co ułatwia nieprzyjacielowi prowadzenia ognia ze wszystkich środków ogniowych. Oprócz ugrupowania kompanii w "klin kluczy" można stosować ugrupowanie plutonów w "romb". Na podstawie doświadczeń z Wietnamu ustalono, że różnice w wysokości pomiędzy śmigłowcami znajdującymi się w szyku powinny być możliwie małe i wynosić 2-3 m. Jednakże - w czasie przelotów wykonywanych w nocy lub podczas ograniczonej widoczności odstępy pomiędzy poszczególnymi śmigłowcami powinny być znacznie większe, a różnica wysokości między plutonami powinna wynosić około 120 m. /Typowe szyki bojowe śmigłowców pokazuje rys. nr 3/.

W zależności od przewidywanego zagrożenia ze strony środków obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela na trasie, ugrupowanie śmigłowców transportowych jest osłaniane z przodu i boków śmigłowcami szturmowymi w stosunku 1 śmigłowiec szturmowy na 3-4 transportowe. Osłonę z powietrza może zapewniać również lotnictwo taktyczne, którego zadaniem będzie obserwacja powietrza i ziemi, zwalczanie lotnictwa myśliwskiego przeciwnika oraz wspieranie śmigłowców szturmowych, w razie potrze-

by wykonania uderzenia na środki obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela.

W działaniach bojowych w Wietnamie Amerykanie dodatkowo wydzielali 1-2 śmigłowce, które leciały z kilku minutowym wyprzedzeniem przed głównym ugrupowaniem. Śmigłowce te miały prowokować partyzantów do otwarcia ognia. W wypadku osiągnięcia tego celu, oznaczały one za pomocą dymów wykryte punkty, z których był prowadzony ogień przeciwlotniczy. Miało to na celu zaalarmowanie dowódcy zgrupowania o rozmieszczeniu stanowisk ogniowych oraz wskazanie śmigłowcom szturmowym rejonów, które muszą być obezwładnione ogniem broni pokładowej, aby zabezpieczyć bezpieczny przelot całemu zgrupowaniu.

b/ Lądowanie i prowadzenie działań

Lądowanie sił desantu śmigłowcowego powinno być poprzedzone silnym obezwładnieniem ogniowym rejonu lądowania. W celu dezorientacji przeciwnika i zachowania tajemnicy właściwego rejonu lądowania zaleca się prowadzić przygotowanie ogniowe na kilka rejonów. Zwraca się jednak uwagę, że długotrwałe przygotowanie ogniowe w zasadzie eliminuje element zaskoczenia. W związku z tym, w rejonach, gdzie nie przewiduje większego oporu przeciwnika, zalecone jest zabezpieczenie lądowania przez wykorzystanie śmigłowców szturmowych do zwalczania celów naziemnych bezpośrednio przed lądowaniem.

Przygotowanie ogniowe rejonu lądowania może mieć następujący przebieg. Lotnictwo taktyczne zwalcza rozpoznane cele za pomocą bomb, napalmu i pocisków rakietowych. Przygotowanie lotnicze trwa od 3 do 30 minut i zwykle jest poprzedzane przygotowaniem artyleryjskim, jeżeli rejon lądowania jest w zasięgu ognia artylerii. Artyleria wykonuje zwykle 1-2 nawały ogniowe. Sygnałem do rozpoczęcia lądowania są zazwyczaj wybuchy sygnalizacyjnych pocisków lub smuga dymu z samolotu. Lądowanie wspierane jest ogniem śmigłowców szturmowych, które niszczą i obezwładniają cele nowo wykryte lub nie naruszone w czasie przygotowania artyleryjskiego i lotniczego. Ogólnie przyjmuje się, że desant śmigłowcowy w sile wzmocnionego batalionu wspierany jest przez kompanię śmigłowców szturmo-

wych /12-16 uzbrojonych śmigłowców bojowych/. Na obezwładnienie rejonu lądowania oraz wykrytych celów na trasie dolotu śmigłowce szturmowe przeznaczają zwykle 1/2 jednostki ognia. Pozostała amunicja przeznaczona jest na bezpośrednie wsparcie działań desantowanych pododdziałów.

W przypadku gdy rejon lądowania jest silnie broniony przewiduje się długotrwałe przygotowanie ogniowe w szerszym niż zwykle pasie.

Desant śmigłowcowy w zależności od jego siły i składu, przydzielonej liczby śmigłowców transportowych i szturmowych, dzieli się na odpowiednie rzuty, które z kolei składają się z poszczególnych fal. Typowy desant śmigłowcowy dzieli się na następujące rzuty: szturmowy, kolejne i tyłowy.

Rzut pierwszy - szturmowy jest rzutem podstawowym. Tworzą go pododdziały piechoty desantowej i środki bezpośredniego wsparcia /moździerze kalibru 81 mm, działa bezodrzutowe 106 mm, działa przeciwpancerne 90 mm i przeciwpancerne pociski rakietowe/.

W kolejnych rzutach desantują pododdziały piechoty i środki przeznaczone do umocnienia uchwyconego rejonu /artyleria, pojazdy opancerzone, saperzy z odpowiednimi środkami itp./.

Rzut tyłowy obejmuje środki niezbędne do zaopatrzenia materiałowego prowadzonej walki. Za pomocą środków transportowych rzutu tyłowego przeprowadza się równocześnie ewakuację rannych i uszkodzonego sprzętu.

Rzut pierwszy /szturmowy/ składa się zwykle z jednej lub kilku fal. Z kalkulacji opracowanych przez Amerykanów wynika, że do przerzutu wzmocnionego batalionu w jednej fali potrzeba 145 średnich śmigłowców transportowych a w 3-5 falach około 30-50 śmigłowców. Batalion piechoty jest zazwyczaj przerzucany w kilku falach.

W praktyce działań bojowych w Wietnamie najczęściej stosowanym sposobem desantowania batalionu był jego przerzut w fali rozpoznania i czterech falach kompanijnych. Wzmocnioną kompanię przerzucano na 23-24 śmigłowcach typu UH-1D.

Zgodnie z dotychczas przyjętymi zasadami przebieg typowego lądowania desantu śmigłowcowego może przedstawiać się następująco:

Pierwsza fala desantu będzie składała się zwykle z kilku śmigłowców lekkich typu rozpoznawczo-obserwacyjnego lub szturmowych, zdolnych do prowadzenia ognia i wysadzenia po 5-6 uzbrojonych żołnierzy. Do śmigłowców tych ładuje się zazwyczaj żołnierzy rozpoznania, saperów z odpowiednimi materiałami i sprzętem do przygotowania lądowisk, grupę kierowania ruchem śmigłowców, wysuniętych obserwatorów artylerii dla kierowania jej ogniem oraz żołnierzy piechoty, którzy zapewniają osłonę rzutu szturmowego. Śmigłowcom pierwszej fali towarzyszą śmigłowce szturmowe, które dozorują nad rejonem lądowania i zwalczają nowo wykryte cele. W odstępach kilku minut nadlatują kolejne fale /w przypadku działania batalionu - kompanijne/. Dowódca zgrupowania z niezbędnymi oficerami kieruje lądowaniem z powietrznego stanowiska dowodzenia. Po wylądowaniu rzutu szturmowego i zabezpieczeniu lądowiska pododdziały desantowe przystępują natychmiast do wykonania zadania bojowego. Śmigłowce transportowe w zależności od treści zadania i potrzeb pozostają w rejonie działań w gotowości do przerzutu wojsk w inny rejon lub wracają po następne pododdziały. Śmigłowce szturmowe pozostają w rejonie działań, część z nich wspiera walkę piechoty a część znajduje się na ziemi pełniąc dyżur bojowy w gotowości do wylotu w czasie 5 minut od momentu otrzymania rozkazu. Pododdziały piechoty zajmują rubieże wyjściowe i przechodzą do natarcia. Poszczególne kompanie, w zależności od sytuacji, ugrupowują się w jeden lub dwa rzuty. Odległości pomiędzy plutonami wynoszą zwykle około 50 m, pluton drugiego rzutu naciera w odległości około 100 m. Plutony pierwszorzutowe mają w zasadzie dwie drużyny w pierwszym rzucie i jedną w drugim. Odcinek ataku dla plutonu wynosi około 500 m. Batalion ugrupowuje się w dwa rzuty lub w jednym rzucie z odwodem.

Przerzucone do rejonu lądowania moździerze i pododdziały artylerii zajmują stanowiska ogniowe natychmiast po wylądowaniu i otwierają ogień, wspierając natarcie pododdziałów piechoty.

Przewiduje się, że taktyczny desant śmigłowcowy w sile batalionu opanowuje rejon o powierzchni 6-8 km^2. Na obwodzie tego rejonu poszczególne kompanie otrzymują tak zwane"sektory

odpowiedzialności". W centrum rejonu desantu znajduje się stanowisko dowodzenia, odwód oraz stanowiska ogniowe artylerii i moździerzy.

W czasie działania /w zależności od zadania/ pododdziały taktycznego desantu śmigłowcowego po opanowaniu najbliżej położonych obiektów mogą kontynuować natarcie w celu opanowania dalszych obiektów, które realizuje się zwykle przez wspólne działanie kilku pododdziałów zgrupowania desantowego /rysunek nr 7/. W rejonie dalszego obiektu natarcia może być wysadzony odwód grupy desantowej, który poprzez wykonanie zaskakującego uderzenia stwarza przesłanki powodzenia natarcia.

W wypadku zagrożenia kontratakiem przeciwnika w składzie większych sił, jak również po opanowaniu końcowego obiektu, grupa desantowa organizuje obronę okrężną i utrzymuje rejon do momentu podejścia własnych wojsk lub przez nakazany okres czasu, a następnie jest wycofana z rejonu walki na śmigłowcach.

Obrona rejonu jest organizowana przez utworzenie, na ważnych pod względem taktycznym odcinkach terenu, punktów oporu na zewnątrz i w głębi rejonu. Na prawdopodobnych kierunkach natarcia przeciwnika i między punktami oporu tworzone są zagrody z min i środków wybuchowych oraz różnego rodzaju zasadzki. Organizuje się ubezpieczenia bojowe i aktywne rozpoznanie, wykorzystując do tego celu śmigłowce uzbrojone i rozpoznawcze. W rejon obrony mogą być przerzucone dodatkowo drogą powietrzną świeże siły a szczególnie artylerię.

Obrona przeciwpancerna jest realizowana etatowymi środkami oddziałów i pododdziałów desantu. Do zwalczania czołgów używane są śmigłowce uzbrojone w przeciwpancerne pociski rakietowe a także samoloty lotnictwa taktycznego.

Dla zabezpieczenia obrony przeciwlotniczej wojska desantu śmigłowcowego wykorzystują maskowanie, ukrycia i prowadzą działania w miarę możliwości w sposób rozśrodkowany, a do zwalczania atakujących samolotów używają organicznych środków przeciwlotniczych /będą to najczęściej pociski przeciwlotnicze typu Red Eye oraz ciężkie przeciwlotnicze karabiny maszynowe/.

Rejon lądowania może być także osłaniany przez lotnictwo myśliwskie.

Szczególną uwagę w działaniach taktycznych desantów śmigłowcowych zwraca się na organizację obrony przed środkami masowego rażenia. Uważa się, że w związku z tym, iż desanty śmigłowcowe opanowują obiekty ważne pod względem taktycznym, przeciwnik może wykonywać kontrataki z wykorzystaniem taktycznej broni jądrowej. Dlatego też zgrupowanie desantowe powinno posiadać odwód w celu szybkiej zamiany pododdziału obezwładnionego uderzeniem jądrowym lub w celu organizacji obrony na nowej rubieży.

Wymagania co do rozśrodkowania wojsk desantu śmigłowcowego w celu ochrony przed oddziaływaniem broni jądrowej, według poglądów amerykańskich, są sprzeczne z wymaganiami stawianymi rejonowi obrony, według których winien on być jak najmniejszy by można było zapewnić jego należytą obronę małymi siłami. Uważa się przy tym, że przeciwnik będzie stosował broń jądrową przeciwko taktycznym desantom działającym w granicach rozmieszczenia jego wojsk z wielką ostrożnością i wykona uderzenie jądrowe tylko w tym wypadku, gdy będzie w stanie dokładnie określić rejon celu. Po podjęciu decyzji o użyciu broni jądrowej, przeciwnik będzie dążył do wycofania własnych wojsk na bezpieczną odległość. Dlatego też stwierdza się, że w takim wypadku najwygodniejszą taktyką dla wysadzonych wojsk jest przejście, wszystkimi posiadanymi siłami i środkami, do natarcia w celu utrzymania bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem i pozbawienia go możliwości użycia broni jądrowej.

Pododdziały desantu wykorzystują ukształtowanie terenu do maskowania i ukrycia składu osobowego, uzbrojenia i sprzętu, szczególnie należy ukrywać i maskować śmigłowce transportowe oraz szturmowe nie zaangażowane w bezpośrednim wsparciu wojsk. W celu wprowadzenia w błąd przeciwnika co do faktycznego rozmieszczenia pododdziałów, ich stanu ilościowego i przewidywanych działań mogą być organizowane pozorne punkty oporu, przeprowadza się pozorne ruchy wojsk i inne przedsięwzięcia.

W każdych działaniach desantu śmigłowcowego przewiduje się zawczasu sposób postępowania w wypadku konieczności wycofania grupy desantowej z rejonu walki na śmigłowcach. Wycofanie takie jest realizowane pod osłoną ognia przydzielonych i wspierających środków ogniowych i specjalnie wydzielonych pododdziałów osłony. Siły nie zaangażowane do wykonywania zadań osłony wychodzą w wyznaczone rejony zbiórki, dzielą się na grupy do załadowania na śmigłowce i po ich przybyciu są wywożone z rejonu walki. Pododdziały osłony są wywożone w ostatnim rejsie, a śmigłowce wyznaczone do ich zabrania lądują jak najbliżej zajmowanych przez nie pozycjach. Wycofywanie wojsk desantu osłaniane jest często ogniem artylerii wojsk własnych /jeżeli pozwala na to jej zasięg/ oraz przez lotnictwo taktyczne. Dlatego też wysunięty obserwator artylerii i oficer naprowadzania lotnictwa odlatują razem z pododdziałami osłony. /Możliwy wariant wycofania się sił desantu śmigłowcowego pokazuje rysunek nr 8/.

Szczególną uwagę zwraca się na uzgodnienie przelotów śmigłowców, ewakuujących wycofujący się desant, przez pozycje zajmowane przez własne oddziały ogólnowojskowe. Wycofywanie desantu za pomocą śmigłowców może być prowadzone tak w dzień, jak i w nocy. W czasie działań dziennych stosuje się często zasłony dymne.

W przypadku gdy desant śmigłowcowy w toku walki ma połączyć się z nacierającymi wojskami własnymi podejmuje się zawczasu odpowiednie przedsięwzięcia określające: sposób podporządkowania i dalszego wykorzystania grupy desantowej i łączących się z nią oddziałów; pasy i kierunki natarcia, obiekty ataku, główne i zapasowe punkty /rubieże/ spotkania, sposoby wsparcia ogniowego i rubieże bezpieczeństwa, obronę przeciwlotniczą itp. Szczególną uwagę zwraca się na przedsięwzięcia dotyczące rozpoznania własnych wojsk takich, jak: sposoby wykorzystania sygnałów świetlnych i pirotechnicznych, płócien, opasek na rękawach, znaków na pojazdach bojowych i transportowych oraz organizacji łączności dowodzenia i współdziałania.

IV. ZASADY WYKORZYSTANIA ŚMIGŁOWCÓW UZBROJONYCH I NIEKTÓRE ELEMENTY TAKTYKI DZIAŁAŃ

1. Przeznaczenie i zadania śmigłowców uzbrojonych

Śmigłowce uzbrojone mogą mieć zastosowanie bojowe tak w natarciu,jak i obronie, podczas zabezpieczenia skrzydeł oraz w innych działaniach w ramach wsparcia sił lądowych.

Śmigłowce uzbrojone dzielą się na trzy zasadnicze kategorie:

- wielozadaniowe śmigłowce uzbrojone. Są to śmigłowce przystosowane do wykonywania szerokiego zakresu zadań w ramach zabezpieczenia działań sił lądowych /zadania transportowo-łącznikowe, ewakuacyjne, ratownictwa powietrznego itp./. Zamontowany na nich system uzbrojenia służy do zwalczania celów przeciwnika napotykanych w trakcie wykonywania ww. zadań;
- śmigłowce szturmowe /określane również jako śmigłowce bojowe/. Są to śmigłowce przeznaczone głównie do bezpośredniego wsparcia wojsk na polu walki oraz innych zadań związanych ze wsparciem ogniowym /np. osłona śmigłowców transportowych i kolumn naziemnych, poszukiwanie i zwalczanie obiektów przeciwnika itp./;
- śmigłowce rozpoznawcze. Są to śmigłowce uzbrojone przeznaczone i przystosowane głównie do prowadzenia rozpoznania, włącznie z rozpoznaniem walką.

Do podstawowych zadań stawianych ogólnie przed śmigłowcami uzbrojonymi należą:

- obezwładnienie i niszczenie siły żywej i środków bojowych przeciwnika;
- osłona śmigłowców i samolotów transportowych w czasie lotu i lądowania;
- obezwładnienie i niszczenie celów przeciwnika w rejonie lądowania desantu taktycznego przed i w czasie lądowania;
- bezpośrednie wsparcie wojsk desantu taktycznego po wylądowaniu i niedopuszczenie jego świeżych sił do rejonu lądowania;
- działanie jako awangarda lub ariergarda w czasie przelotu śmigłowców i samolotów transportowych oraz przemarszu kolumn wojsk po drogach;

- wykonywanie zasadzek na poszerujące kolumny wojsk przeciwnika;

- udzielanie wsparcia ogniowego na żądanie lub według ustalonego planu;

- wskazywanie celów samolotom lotnictwa taktycznego i ustalenie skutków wykonanych uderzeń;

- udzielanie wsparcia ogniowego w ramach organizacji obrony obiektów tyłowych i rejonów zaopatrywania;

2. Zasady wykorzystania śmigłowców uzbrojonych

W zależności od potrzeb poszczególne pododdziały śmigłowców uzbrojonych łączy się w grupy w celu zabezpieczenia manewru jednostek lądowych oraz zapewnienia im bezpośredniego wsparcia ogniowego. Podstawowym elementem ugrupowania bojowego śmigłowców szturmowych jest zespół ogniowy składający się najczęściej z dwóch śmigłowców. Niekiedy, gdy pozwalają na to siły i środki, organizuje się tzw. ciężkie zespoły ogniowe w składzie trzech śmigłowców szturmowych.

Dowódca ogólnowojskowy dysponuje limitem wszystkich śmigłowców uzbrojonych działających w jego obszarze, tak organicznych jak i przydzielonych czasowo z wyższego szczebla.

Dowódca pododdziału /oddziału/ śmigłowców uzbrojonych jest doradcą dowódcy ogólnowojskowego w zakresie wykorzystania śmigłowców w konkretnym zadaniu bojowym. Na określenie sposobu wykorzystania śmigłowców uzbrojonych mają wpływ takie czynniki, jak: otrzymane zadanie bojowe; nieprzyjaciel, teren i warunki meteorologiczne oraz posiadane siły i środki.

Do głównych zasad wykorzystania bojowego śmigłowców uzbrojonych należą:

- zaskoczenie. Osiąga się je przez wykorzystanie, szybkości, zwrotności i siły ognia śmigłowca do zdecydowanego zaatakowania przeciwnika w niespodziewanym czasie i z nieoczekiwanego kierunku. Dobrze przeprowadzony manewr powietrzny - wykonany na małej wysokości, przy wykorzystaniu naturalnych ukryć terenowych /lasy, zadrzewienia, wąwozy, koryta rzek itp./ stanowi podstawowy czynnik w osiągnięciu zaskoczenia;

- manewr i ogień. Wykorzystując te dwa czynniki śmigłowce szturmowe są w stanie prowadzić ciągłe nękająco-

podjazdowe działania, w wyniku których mogą wywrzeć na przeciwniku szereg efektów psychologicznych, osłabić jego morale i możliwości przeciwdziałania;

- ruchliwość. Śmigłowce charakteryzują się dużą szybkością pokonywania przeszkód terenowych, możliwością manewru ogniem, zdolnością szybkiej koncentracji i natychmiastowego rozśrodkowania środków ogniowych oraz łatwością ześrodkowania ognia z różnych kierunków na konkretnym celu, możliwością prowadzenia ognia tak do celów stałych, jak i ruchomych. Te cechy śmigłowców pozwalają na stawianie im skomplikowanych zadań bojowych, ponieważ są one w stanie bardzo szybko nawiązać walkę i równie szybko oderwać się od przeciwnika;

- elastyczność. Duża manewrowość współczesnych działań bojowych, wymaga od walczących sił ciągłej zdolności przystosowywania się do szybko zmieniającej się sytuacji na polu walki. Pododdziały śmigłowców uzbrojonych są przystosowane do szybkiej zmiany ugrupowania bojowego w toku walki i przechodzenia do innych rodzajów działań bojowych podczas pojedynczych starć z przeciwnikiem. Specyfika zadań wymaga od załogi śmigłowca elastyczności w działaniu w zależności od sytuacji bojowej i odpowiednio do warunków, jakie występują;

- współdziałanie. Skuteczność działań śmigłowców uzbrojonych, które stanowią w pewnym sensie ogniwo pośrednie pomiędzy lotnictwem taktycznym wsparcia a walczącymi wojskami sił lądowych, zależy głównie od właściwej organizacji współdziałania na wszystkich szczeblach dowodzenia. Poszczególne jednostki śmigłowcowe zobowiązane są do utrzymywania stałego kontaktu ze swymi sztabami wyższymi, które organizują współdziałanie między poszczególnymi rodzajami wojsk. Stwarza to możliwości organizacji działań bojowych przy ograniczeniu do minimum straty czasu.

3. Niektóre elementy taktyki działań śmigłowców uzbrojonych

Podstawowym zadaniem śmigłowców uzbrojonych jest bezpośrednie wsparcie wojsk na polu walki. Zadanie to śmigłowce wykonują przez skupienie głównego wysiłku na obezwładnianie i niszczenie bronią pokładową stanowisk ogniowych /szczególnie broni maszynowej i przeciwpancernej/, schronów i pojazdów

bojowych, siły żywej i innych celów przeciwnika na polu walki bezpośrednio przed własnymi wojskami dla zapewnienia dowódcy ogólnowojskowemu wykonania zadania bojowego.

a/ Rodzaje uzbrojenia śmigłowców

Śmigłowce uzbrojone mogą być wyposażone w różne systemy broni przeznaczone ogólnie do:

- niszczenia celów powierzchniowych;
- niszczenia celów punktowych;
- niszczenia celów punktowo-powierzchniowych.

Uzbrojenie do niszczenia celów powierzchniowych. Do tej kategorii uzbrojenia należą: karabiny maszynowe 7,62 mm i 12,7 mm i granatnik 40 mm oraz 70 mm niekierowane pociski rakietowe FFAR. Rozrzut odłamków wystrzelonej głowicy bojowej pojedynczego 70 mm pocisku rakietowego można porównać do dużej ilości pocisków wystrzelonych z działka automatycznego 20-30 mm.

Uzbrojenie do niszczenia celów punktowych charakteryzuje się bardzo dużym prawdopodobieństwem trafienia celu. Do uzbrojenia tego zalicza się pociski o działaniu kumulacyjnym zdolne do przebijania płyt pancernych. Ogień do celów punktowych jest prowadzony przeważnie przez system rakiet kierowanych.

Uzbrojenie do niszczenia celów punktowo-powierzchniowych. W skład tego uzbrojenia wchodzą automatyczne działka 20 i 30 mm z pociskami odłamkowymi, które są szczególnie skuteczne przeciwko sile żywej i lekko opancerzonym pojazdom.

b/ Rodzaje ognia śmigłowców uzbrojonych

Śmigłowce szturmowe /bojowe/ mogą prowadzić trzy zasadnicze rodzaje ognia: obezwładniający, niszczący i kombinowany. Różnica między tymi trzema rodzajami ognia zależy od potrzeb, posiadanego uzbrojenia i odległości strzelania.

Ogień obezwładniający ma na celu ograniczenie zdolności bojowej przeciwnika poprzez:

- dezorganizację lub przerwanie ognia nieprzyjaciela;
- ograniczenie jego swobody działania;
- ograniczenie możliwości przeciwnika do zadawania strat oddziałom wojsk własnych;

- ograniczenie ruchów przeciwnika w terenie.

Efektem ognia obezwładniającego jest ogólnie czasowe pozbawienie przeciwnika zdolności prowadzenia aktywnej walki.

Ogień niszczący. Podstawowym celem prowadzenia ognia niszczącego jest unicestwienie siły żywej i sprzętu przeciwnika. Działania śmigłowców przy zastosowaniu tego ognia mają na celu zadanie przeciwnikowi w krótkim czasie wysokich strat. Śmigłowcom uzbrojonym wyznacza się do niszczenia małe wycinki terenu lub pojedyncze obiekty. Dla śmigłowców uzbrojonych w pociski przeciwpancerne głównymi celami ataku będą pojazdy pancerne na postoju i w czasie ruchu.

Ogień kombinowany. Jeżeli śmigłowce są uzbrojone w więcej niż jeden typ uzbrojenia lub amunicji, to wówczas mogą prowadzić ogień kombinowany, na przykład cele punktowe, mogą być niszczone a cele powierzchniowe mogą być obezwładniane.

c/ Metody i sposoby atakowania celów naziemnych

Śmigłowce uzbrojone wykonując zadania powietrzno-szturmowe, mogą prowadzić ogień w ruchu, w zawisie lub z naziemnej pozycji ogniowej.

Ogień w ruchu jest prowadzony przez strzelanie do celu w czasie lotu śmigłowca. Ogień ten może być prowadzony z różnych wysokości i odległości /w zależności od zasięgu broni pokładowej/ oraz z różnych kierunków. /rys. nr 9 i 10/. W zależności od charakteru celu śmigłowce w ruchu mogą prowadzić ogień ciągły lub kolejno atakować dany cel /z kilku zajść/. Kolejne uderzenia na cele naziemne śmigłowce uzbrojone wykonują najczęściej z lotu nurkowego. Atak rozpoczynają z wysokości około 300 m przy prędkości 130-150 km/godz. i kończą na wysokości kilkudziesięciu metrów nad ziemią. Przy wyjściu z ataku śmigłowiec uzyskuje prędkość w granicach 200-220 km/godz.

Ogień ze śmigłowca w zawisie jest prowadzony wówczas, gdy śmigłowiec tczasowo wznosi się, z pozycji ukrytej / zza naturalnego ukrycia terenowego/, na dogodną wysokość i z zawisu prowadzi ogień do uprzednio wykrytych celów, a następnie po oddaniu strzałów obniża wysokość wracając do pozycji ukry-

tej. Jeżeli pozwala na, to tere to śmigłowiec wykorzystując ukrycie terenowe zmienia swoje miejsce w celu wykonania kolejnego ataku w ten sposób, aby dwukrotnie nie ukazywać się przeciwnikowi na tej samej pozycji.

Ogień ze śmigłowca z naziemnej pozycji ogniowej jest prowadzony tylko w ostateczności i gdy teren zapewnia odpowiednie pole ostrzału.

d/ Rodzaje wsparcia ogniowego

W czasie wykonywania bezpośredniego wsparcia ogniowego wojsk na polu walki rozróżnia się dwa rodzaje wsparcia: planowane wsparcie ogniowe i doraźne wsparcie ogniowe.

Planowane wsparcie ogniowe. Ogień planowany to taki ogień, który został przewidziany przed startem śmigłowców. Jest on uzgadniany z dowódcą ogólnowojskowym i podległym mu oficerem odpowiedzialnym za wykonanie bezpośredniego wsparcia ogniowego. Plan taki zazwyczaj zawiera: rozmieszczenie celów, rodzaj i ilość amunicji na jednostkę uzbrojenia, czas oraz sposoby atakowania celów.

Doraźne wsparcie ogniowe. Potrzeba wykonania doraźnego wsparcia ogniowego może zaistnieć w wyniku pojawienia się nowych celów na polu walki lub w wypadku zmian w sytuacji taktycznej. Do zwalczania nagle pojawiających się celów może być skierowany cały pododdział śmigłowców uzbrojonych wspierający jednostkę sił lądowych lub jego część. Każde doraźne wsparcie ogniowe winno być uzgodnione pomiędzy dowódcą grupy śmigłowców uzbrojonych a dowódcą ogólnowojskowym oraz oficerem odpowiedzialnym za wsparcie ogniowe.

e/ Zadania śmigłowców uzbrojonych w ramach wsparcia wojsk na polu walki

Rodzaj prowadzonych działań bojowych przez wspieraną jednostkę sił lądowych nie wywiera zasadniczego wpływu na sposób działania śmigłowców uzbrojonych. W natarciu, obronie czy też w toku działań opóźniających i w innych sytuacjach bojowych, taktyka działań śmigłowców wsparcia w zwalczaniu

poszczególnych celów niczym istotnym nie będzie się różniła. Zmianom ulegać będą tylko wykonywane zadania.

W natarciu śmigłowce uzbrojone będą wykonywały następujące zasadnicze zadania taktyczne:

- osłona wojsk zarówno w czasie wprowadzenia, jak i wyprowadzania ich z walki, kolumn tyłowych oraz taktycznych desantów śmigłowcowych;
- prowadzenie rozpoznania powietrznego łącznie z rozpoznaniem walką wspólnie z organami rozpoznania ogólnowojskowego;
- bezpośrednie wsparcie ogniowe dla uzupełnienia lub spotęgowania ognia na wprost;
- wzmacnianie siły uderzeniowej wojsk lądowych tam, gdzie ich ilość jest niewystarczająca i brak jest możliwości odpowiedniego przegrupowania sił;
- kierowanie ogniem artylerii polowej;
- ograniczanie możliwości przeciwnika w zakresie: wzmacniania oddziałów pierwszorzutowych, dowozu zaopatrzenia lub wycofania się oraz wykonywanie uderzeń na obiekty tyłowe przeciwnika;
- prowadzenie działań pozornych;
- przeciwdziałanie kontratakom przeciwnika;
- orientowanie wspieranej jednostki sił lądowych. W ramach tego zadania śmigłowce uzbrojone wskazują wykryte kierunki przegrupowań, określają położenie konkretnych sił a także dostarczają dokładnych danych o ugrupowaniu bojowym i możliwościach przeciwnika;
- usprawnianie ruchu wojsk własnych poprzez prowadzenie kontroli przejść w wyznaczonym czasie.

W obronie do najczęściej stawianych zadań śmigłowcom uzbrojonym będą należały:

- zajęcie i utrzymanie /wspólnie z desantem śmigłowcowym/ ważnych punktów terenowych;
- bezpośrednie wsparcie wprowadzanych do walki /w celu wykonania kontrataku/ odwodów lub drugich rzutów;
- zabezpieczenie luk i styków pomiędzy poszczególnymi rejonami obrony;
- odpieranie taktycznych desantów spadochronowych i śmigłowcowych przeciwnika;

- ubezpieczanie strefy tyłów;

- dyżurowanie w gotowości na każde wezwanie do bezpośredniego wsparcia ogniowego i prowadzenia działań w ramach ubezpieczenia bojowego, szczególnie w rejonie głównego wysiłku obrony.

W działaniach odwrotowych do ważniejszych zadań śmigłowców uzbrojonych zalicza się:

- prowadzenie bezpośredniego wsparcia ogniowego wycofującej się spieranej jednostki sił lądowych;

- osłona i bezpośrednie wsparcie desantów śmigłowcowych prowadzących działania opóźniające;

- prowadzenie działań pozornych;

- ubezpieczanie skrzydeł i tyłów poprzez prowadzenie rozpoznania lub działań powietrzno-szturmowych.

f/ Użycie śmigłowców uzbrojonych do zwalczania broni pancernej

W poglądach zachodnich dotyczących wykorzystania śmigłowców uzbrojonych na współczesnym polu walki szczególną uwagę zwraca się na ich wykorzystanie do zwalczania czołgów i innych pojazdów pancernych. Uważa się, że umiejętne zastosowanie śmigłowców szturmowych uzbrojonych w najnowsze pociski przeciwpancerne /pocisk SS-11 o skutecznym zasięgu do 3300 m i pocisk TOW - skuteczny zasięg 3500 m/ bardzo istotnie wpłynie na dotychczasowe możliwości przeciwpancerne wojsk.

Przewiduje się następujące podstawowe zasady taktyki działań śmigłowców uzbrojonych przy atakowaniu pojazdów pancernych:

- Przyziemne wyczekiwanie. Śmigłowce działają na małych wysokościach w pobliżu uprzednio wykrytego przeciwnika. /Za pomocą celownika ze stabilizatorem, śmigłowiec jest w stanie wykryć i zidentyfikować pojazdy pancerne z odległości do 6 km/. Znajdując się początkowo w znacznej odległości od przeciwnika, śmigłowce wykonują lot okrężny na dogodnej wysokości, a w miarę zbliżania się do jego sił, kontynuują lot między naturalnymi osłonami terenowymi /wzgórza, drzewa, wąwozy i inne nierówności terenu/ podchodząc jak najbliżej atakowanych obiektów. Czas odsłonięcia się śmigłowca w celu

wykonania ataku musi być w tym przypadku skrócony do minimum, gdyż następuje w polu rażenia środków obrony przeciwlotniczej przeciwnika. W czasie lotu odkrytego śmigłowiec nie powinien odsłaniać swej dolnej części i ustawiać się do oddania ognia w najbardziej korzystnym profilu.

- Atak pośredni jest wykonywany przez śmigłowce metodą niszczenia celów z praktycznego, maksymalnie, zasięgu rakiet. W dogodnych warunkach terenowych i widoczności pociski przeciwpancerne typu SS-11 lub TOW odpalane są z odległości ich maksymalnego, skutecznego zasięgu /3300-3500 m/. Zapewnia to możliwość nie-wchodzenia śmigłowca w zasięg ognia przeciwlotniczego środków przeciwnika. Lot pocisku do celu korygowany jest przez system kierowania ze śmigłowca. Stosowanie tego sposobu atakowania pojazdów pancernych wpływa wydatnie na bezpieczeństwo śmigłowca i tylko minimalnie zmniejsza skuteczność prowadzonego ognia do czołgów i innych pojazdów bojowych.

- Działanie z ukrycia. Śmigłowce szturmowe ukrywają się przed obserwacją przeciwnika, wykorzystując naturalne warunki terenowe /wzgórza, lasy itp./, do najwłaściwszego momentu, w którym dokonują krótkotrwałego wejścia do walki /atak celu z zawisu/ i następnie wracają poza ukrycie. Dane o czasie wejścia do walki przekazują śmigłowce rozpoznawcze i posterunki obserwacji naziemnej. W przypadku gdy zachodzi potrzeba zwielokrotnienia siły uderzenia ogniowego na cele przeciwnika, wówczas śmigłowce wchodzą do akcji z ukrycia kilkakrotnie zmieniając w miarę możliwości miejsce kolejnego pojawienia się. Stosowanie tego sposobu ataku zwiększa możliwości szturmowe śmigłowców przy jednoczesnym wzroście stopnia ich bezpieczeństwa.

- Atak na wąskim froncie jest wykonywany przez śmigłowce przy atakowaniu kolumny czołgów w ruchu. Najwłaściwszym przeprowadzeniem ataku w tym wypadku jest wyjście na tył kolumny w czasie przemieszczania się jej w wąskim miejscu /wąwóz, przełęcz, droga leśna itp./. Ciepło wydalane z silników czołgowych stwarza dobry obraz termiczny zapewniający maksymalną celność pocisków przeciwpancernych /czułych na źródło ciepła/.

- Zmasowanie i ruch. Ten sposób działania śmigłowców szturmowych przeciwko broni pancernej polega na koncentrycznym użyciu większej liczby tych śmigłowców w krótkim czasie

w celu zmasowania ognia na określone cele przeciwnika co zapewnia uzyskanie dużych efektów. Przy czym stwierdza się, że przy takim działaniu powodzenie zapewnia ruchliwość umożliwiająca szybkie i uprzedzające wykonanie uderzeń ogniowych przez śmigłowce /przeprowadzenie ataku przed otwarciem ognia przez środki obrony przeciwlotniczej przeciwnika/.

g/ Działanie śmigłowców uzbrojonych w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy

Trudne warunki atmosferyczne /mgła, padający śnieg, dymy itp./ wpływają w poważnym stopniu na wzrost trudności w zakresie wykonywania zadań ogniowych przez śmigłowce uzbrojone. Oddziaływanie tych warunków zmniejszają w pewnym stopniu różne urządzenia techniczne obserwacji pola walki montowane na nowoczesnych śmigłowcach bojowych /takie, jak: urządzenia radiolokacyjne, telewizyjne i na podczerwień/, niemniej jednak nie eliminują one całkowicie trudności działań w tych warunkach.

Poważniejszy problem stanowią działania śmigłowców szturmowych w nocy. Oprócz wykorzystania wyżej wspomnianych urządzeń technicznych, dla umożliwienia działań nocnych stosuje się różne sposoby oświetlania terenu.

W działaniach bojowych w Wietnamie w początkowym okresie wojny Amerykanie stosowali dla tego celu głównie bomby oświetlające zrzucane na spadochronach bezpośrednio ze śmigłowców lub z towarzyszącego im specjalnego samolotu oraz pociski oświetlające wystrzeliwane z moździerzy /jeżeli śmigłowce atakują cele w pobliżu stanowisk wojsk własnych/. Ten sposób oświetlenia terenu ma szereg wad - tp. krótki czas palenia się oraz znoszenie przez wiatr z rejonu walki zawieszonych na spadochronach bomb czy też pocisków oświetlających co stanowiło poważne trudności w wykonaniu zadania przez śmigłowce.

W związku z tym w późniejszym okresie działań zaczęto montować na śmigłowcach specjalne reflektory do oświetlania terenu.

Aktualnie w działaniach nocnych śmigłowców uzbrojonych stosuje się jako zasadę przydzielanie do klucza w składzie trzech śmigłowców jednego śmigłowca wyposażonego w reflektory do oświetlania terenu. W lotnictwie sił lądowych Stanów Zjednoczonych przystosowano do tego celu śmigłowiec transportowy CH-47, na który zamontowano zespół silnych reflektorów mogących oświetlać teren zarówno bezpośrednio jak również światłem rozproszonym odbitym od chmur. W czasie oświetlania terenu w rejonie obiektu ataku śmigłowiec ten znajduje się w zawisie na wysokości 400-500 m lub wykonuje lot po kręgu o małej średnicy. Śmigłowce uzbrojone atakujące cel działają na mniejszej wysokości i manewrują w ten sposób, aby przez cały czas znajdować się poza strumieniem światła reflektorów. Ułatwia to śmigłowcom szturmowym celowanie a przeciwnikowi utrudnia prowadzenie ognia.

x

x x

Wyżej omówione poglądy i zasady oraz taktyka działań śmigłowców na współczesnym polu walki są w dalszym ciągu dyskutowane i doskonalone w różnych ćwiczeniach prowadzonych na Zachodzie. Przewiduje się jednak, że wypracowane dotychczas ogólne koncepcje na ten temat nie ulegną poważniejszym zmianom.

Tabela nr 1

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE ŚMIGŁOWCÓW UZBROJONYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W WYPOSAŻENIU GŁÓWNYCH PAŃSTW NATO

	ALOUETTE II	ALOUETTE III	SA-330 PUMA	OH-6A	UH-1B i D IROQUOIS	CH-34 CHOCTOW	CH-47C CHINOOK	CH-54 SKYCRONE	AH-1G COBRA	SCOUT	WG-13 WESTLAND	AH-56A CHEYENNE
Średnica wirnika /w m/	10,2	11	15	8	13,4-14,6	17,1	18,3	21,9	13,4	9,8	12,8	15,36
Długość kadłuba /w m/	9,7	10	14,8	7	12-12,7	14,1	15,5	21,4	13,5	9,2	12,7	18,31
Wysokość /w m/	2,7	3	5,1	2,5	4,5	4,9	5,7	7,7	3,5	3	3,7	4,29
Udźwig użyteczny /w kg/	600	900	2500	500	1800-2200	1200	10000	9400	1800	1000	1600	4650
Prędkość maksymalna /w km/godz./	180	210	290	240	245	200	295	200	352	200	290	408
Prędkość przelotowa /w km/godz./	170	190	270	220	200	156	236	176	297	170	250	390
Prędkość wznoszenia /w m/sek./	4,5	8	10	10	12-15	5,1	12	4,1	-	3	13	17
Pułap praktyczny	4500	6000	5800	5500	5800-6000	2900	4500	3200	2190	3700	3000	7925
Zasięg /w km/	400	600	500	1000	800-1000	400	2300	250	860	480	1000	3230
Uzbrojenie				XM-7 XM-21	XM-2 XM-3 XM-5 XM-6 XM-7 XM-21	XM-3	XM-24		XM-28 XM-52 XM-53 XM-95 XM-158 XM-159			Pociski ppanc TOW

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
W wyposażeniu /państwo/	F NRF!	F NRF	F W.B.	USA NRF W	USA	USA	USA	USA	USA	W.B.	W.B. F	USA

UWAGA: Na każdym śmigłowcu mogą być montowane dwa-trzy systemy uzbrojenia

Tabela nr 2

SYSTEMY UZBROJENIA ŚMIGŁOWCÓW

System uzbrojenia	Typ śmigłowca	Rodzaj uzbrojenia	Możliwości ogniowe	Szybkostrzelność /ilość strzałów na minutę/	Donośność skuteczna /w m/	Jednostka ognia
1	2	3	4	5	6	7
XM-2	UH-1B	Dwa karabiny maszynowe M-37C kaliber 7,62 mm	± 9° w stosunku do położenia pionowego	1700	500	300-1100
XM-3	UH-1B	Dwa karabiny maszynowe M-60 + dwa zasobniki rak.70 mm lub granaty dymne	± 15° wychylenie w płaszczyźnie pionowej	-	500 2000	700 48 lub 336
XM-4	CH-34	Jak wyżej				
XM-5	UH-1B	40 mm granatnik M-75	± 15°-35° w płaszczyźnie pionowej	200	1750	150 450
XM-6	UH-1B	Cztery karabiny maszynowe M-60	± 15°-35° w płaszczyźnie pionowej	2200	750	6700
XM-7	OH-6A	Dwa karabiny maszynowe 7,62 mm /sprzężone/		1700	500	
XM-8	OH-6A	Jak wyżej + granatnik M-75				
XM-16	UH-1B	Cztery karabiny maszynowe M-60 + dwa zasobniki rak.70 mm		2200	750 2000	6700 2x8

1	2	3	4	5	6	7
XM-21	OH-6A	Dwa karabiny maszynowe 6 lufowych "MINIGUN" + dwa zasobniki rak.70 mm		12000	500	3000 2x7
XM-22	UH-1B	Wyrzutnie ppanc poc.rakietowych SS-11			3300	6
XM-28	AH-1G	Dwa karabiny masz. "MINIGUN" + granatnik M-75 40 mm		4000 220	1000 1300	12800 462
XM-30	UH-1D	Dwa działka 30 mm		425	3000	4000
XM-51	UH-1D AH-56A	Dwa granatniki M-75 40 mm		220	1750	450
XM-52	AH-56A	Jedno 30 mm działko		425	3000	2000
XM-53	AH-56A	Karabin masz."MINIGUN"		4000	500	6700
XM-157	AH-1G	Siedem poc.rak.70 mm "FFAR"			2500	7 rak.
XM-158	AH-1G UH-1B	Siedem rakiet 70 mm"FFAR" + system XM-16 lub XM-21			2500	7 rak. 6700 lub 12800
XM-159	CH-54A AH-1G	19 pocisków rakietowych 70 mm "FFAR"			2500	19
?	AH-56A	Przeciwpancerne pociski rakietowe TOW 105 mm			3500	6

Tabela nr 3

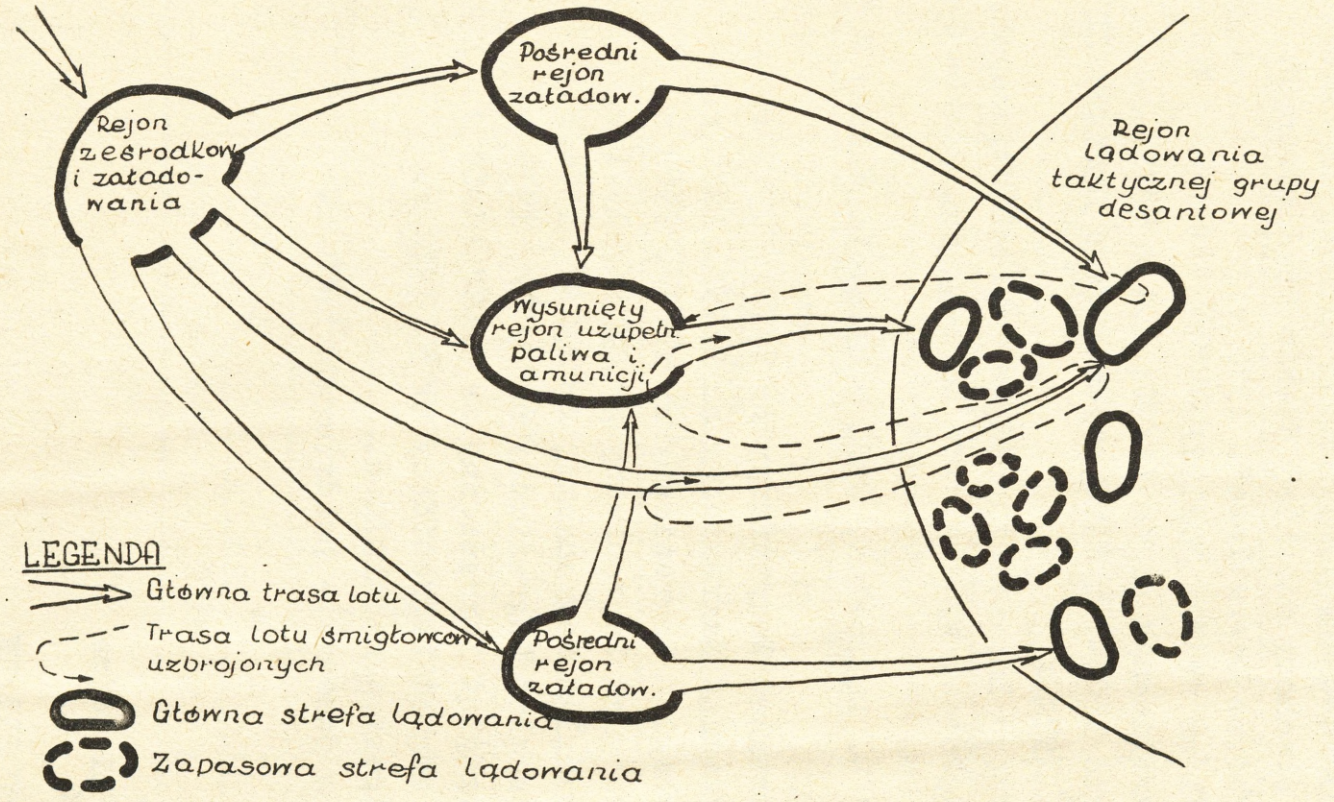
MOŻLIWOSCI ZAŁADOWCZE TYPOWYCH SMIGŁOWCOW TRANSPORTOWYCH

Oznaczenie lub nazwa śmigłowca	Rodzaj ładunku	Ilość	Uwagi
UH-1D	Żołnierzy	7-8	Z pełnym uzbr.
	Samochód 0,25 t.	1	
CH-47	Żołnierzy	32	Z pełnym uzbr.
	Haubica 105 mm i obsługa amunicji	1 60 szt.	
CH-54	Żołnierzy	45	Z pełnym uzbr.
	Mały spychacz	1	
	Transporter M-113	1	Na małą odległość
	Haubica 155 mm i obsługa	1	
	Amunicja 155 mm	100 szt.	
WESSEX	Żołnierzy	16	Z pełnym uzbr.
WESTLAND	Żołnierzy	11	- " -
ALOUETTE III	Żołnierzy	6	- " -
PUMA	Żołnierzy	18	- " -
	Różnego ładunku	2700 kg	

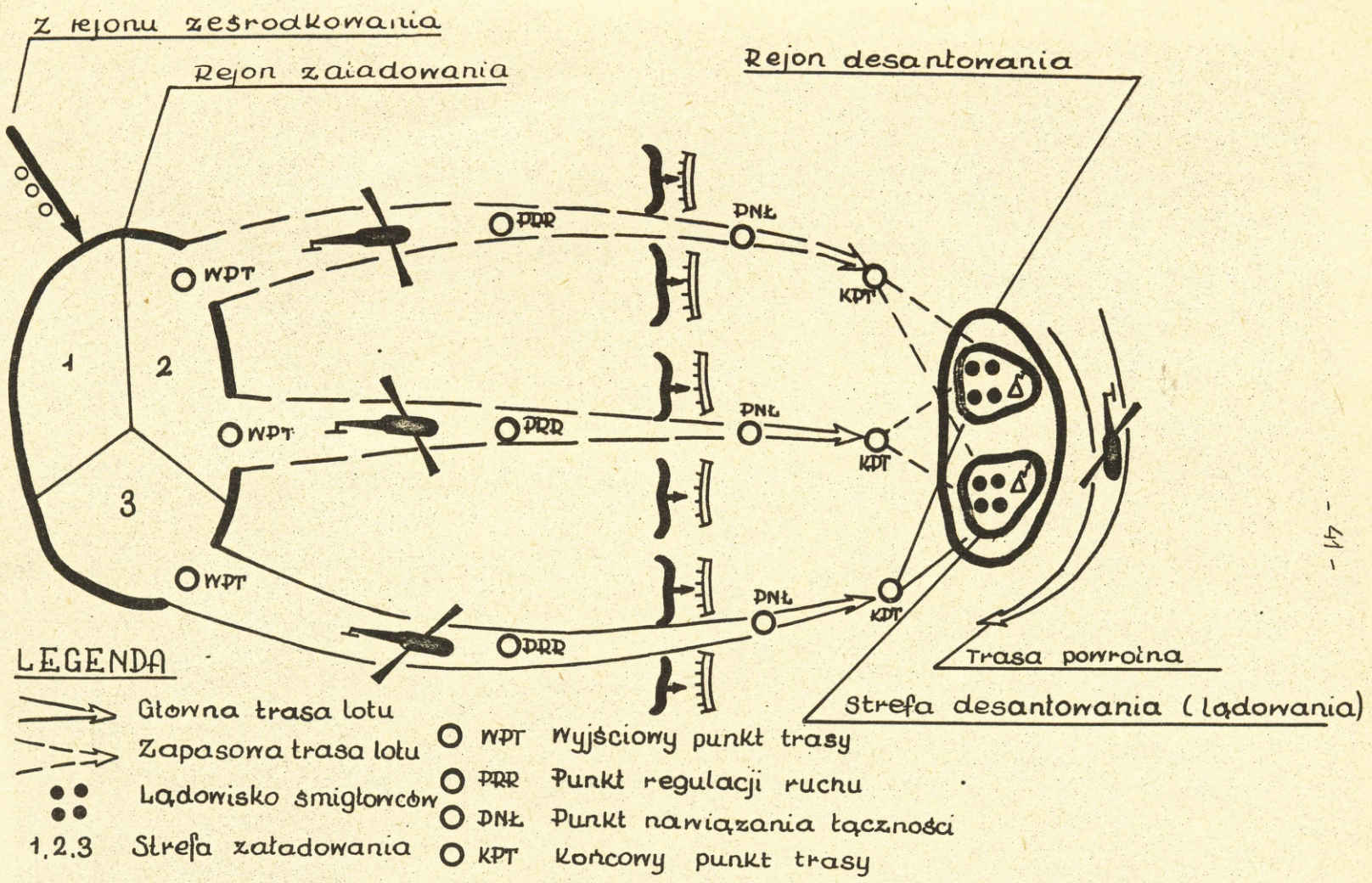
BIBLIOGRAFIA

1. Regulamin sił lądowych Stanów Zjednoczonych FM-57-35 Airmobile Operations.
2. Instrukcja piechoty morskiej Stanów Zjednoczonych "Helicopterborne Operations". 1970 r.
3. Wojenna Myśl nr nr 8 i 10/1971.
4. Wojennyj Zarubieżnik nr nr 11/70; 2,4 i 9/71.
5. Lotnictwo sił lądowych NATO, wydawnictwo Zarządu II Sztabu Gen. 1972 r.
6. Katalog Sprzętu Lotniczego państw kapitalistycznych. Część V Śmigłowce, wydawnictwo Zarządu II, Sztabu Gen. 1970 r.
7. "Śmigłowce" W. Ostrowicz, Wyd. Biblioteki Wiedzy Wojskowej.
8. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 6/76/, 1970 r.
9. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 5/75/, 1970 r.
10. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 1/65/, 1969 r.
11. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2/78/, 1971 r.
12. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 4/74/, 1970 r.
13. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 1/77/, 1971 r.
14. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 3/67/, 1969 r.
15. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 5, 1972 r.
16. Aviation Digest - maj 1970 r.
17. Marine Corps Gazette - październik 1971 r.

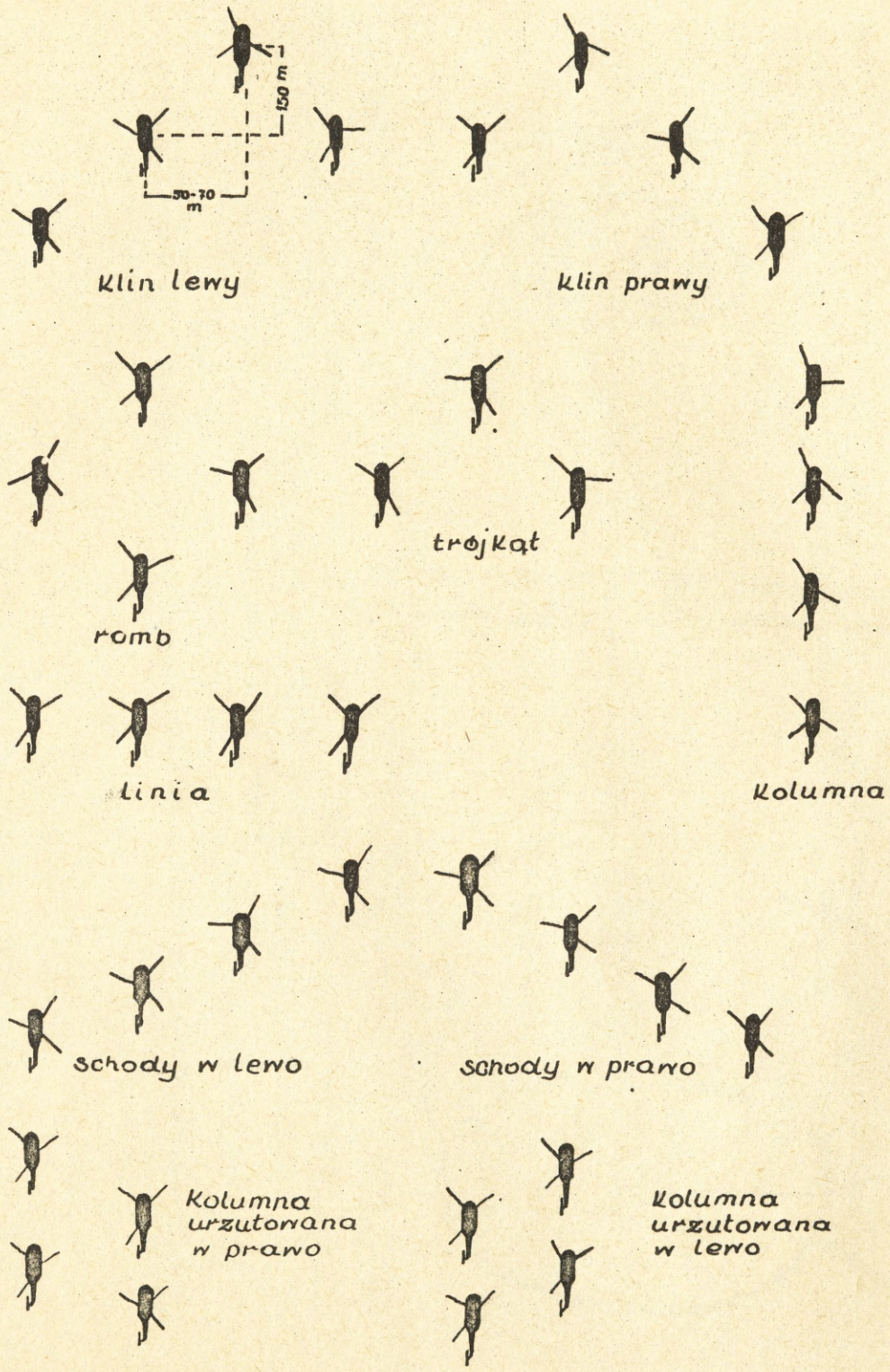
Odbito 200 egz.
Egz.nr 1-200 Bibl.tajna
Wyk.ppłk GOŻUCH
Druk.K.L.
Nr.ks. pf 475/pf 811/WW
Kor.N.E.



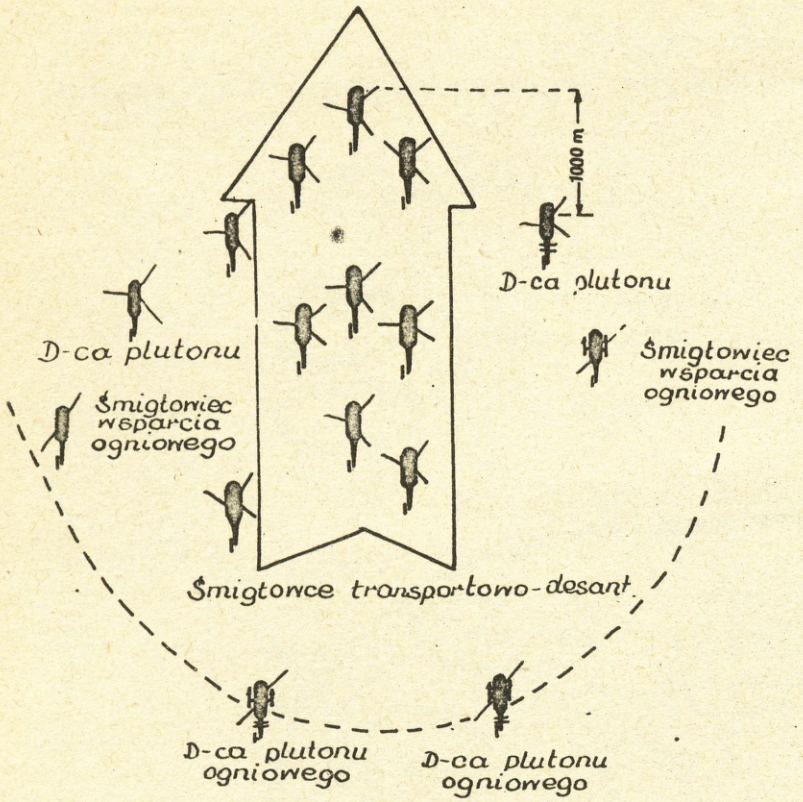
Rys. 1 Organizacja przerzutu taktycznej grupy desantowej



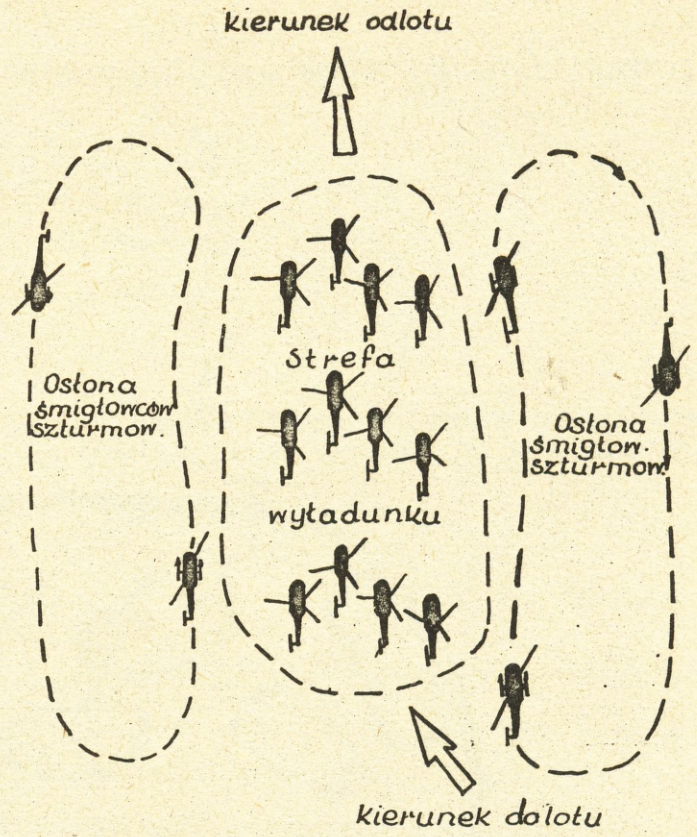
Rys. 2 Przerzut taktycznej grupy desantowej (wariant)



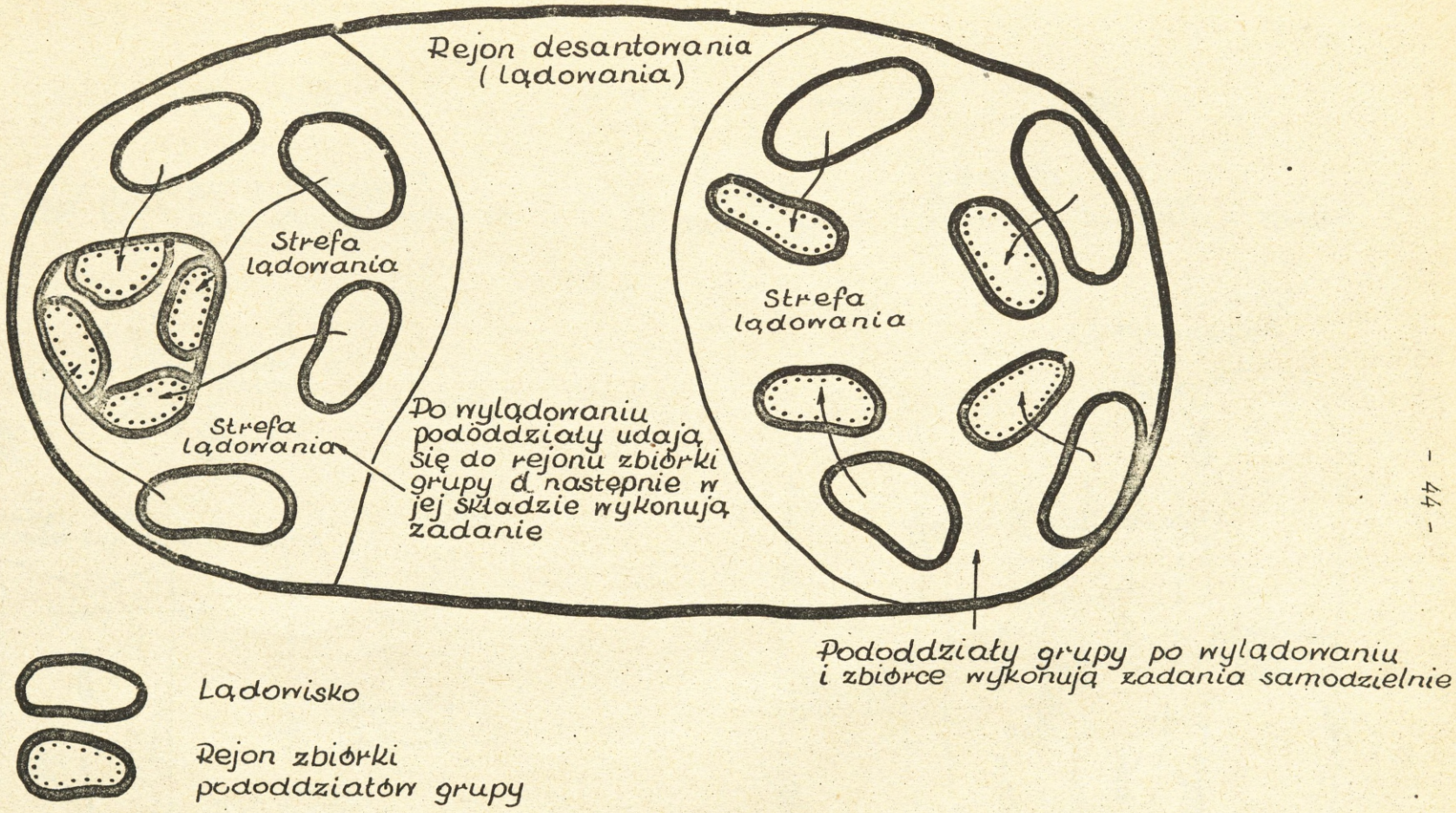
Rys. 3 Szyki bojowe śmigłowców



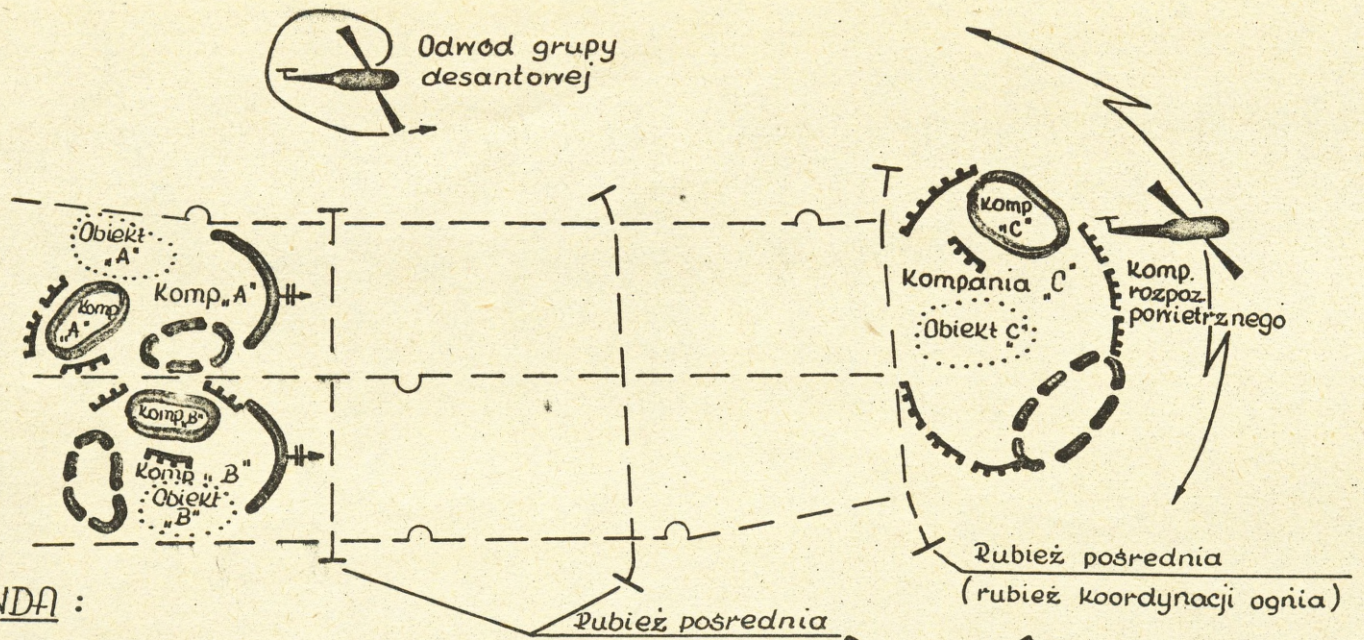
Rys.4 Szyk bojowy fali szturmowej desantu wzmocnionego batalionu piechoty



Rys.5 Fala szturmowa desantu w strefie lądowania



Rys. 6 Organizacja rejonu lądowania i zbiórki pododdziałów taktycznej grupy desantowej



LEGENDA:

Główna strefa lądowania

Zapasowa strefa lądowania

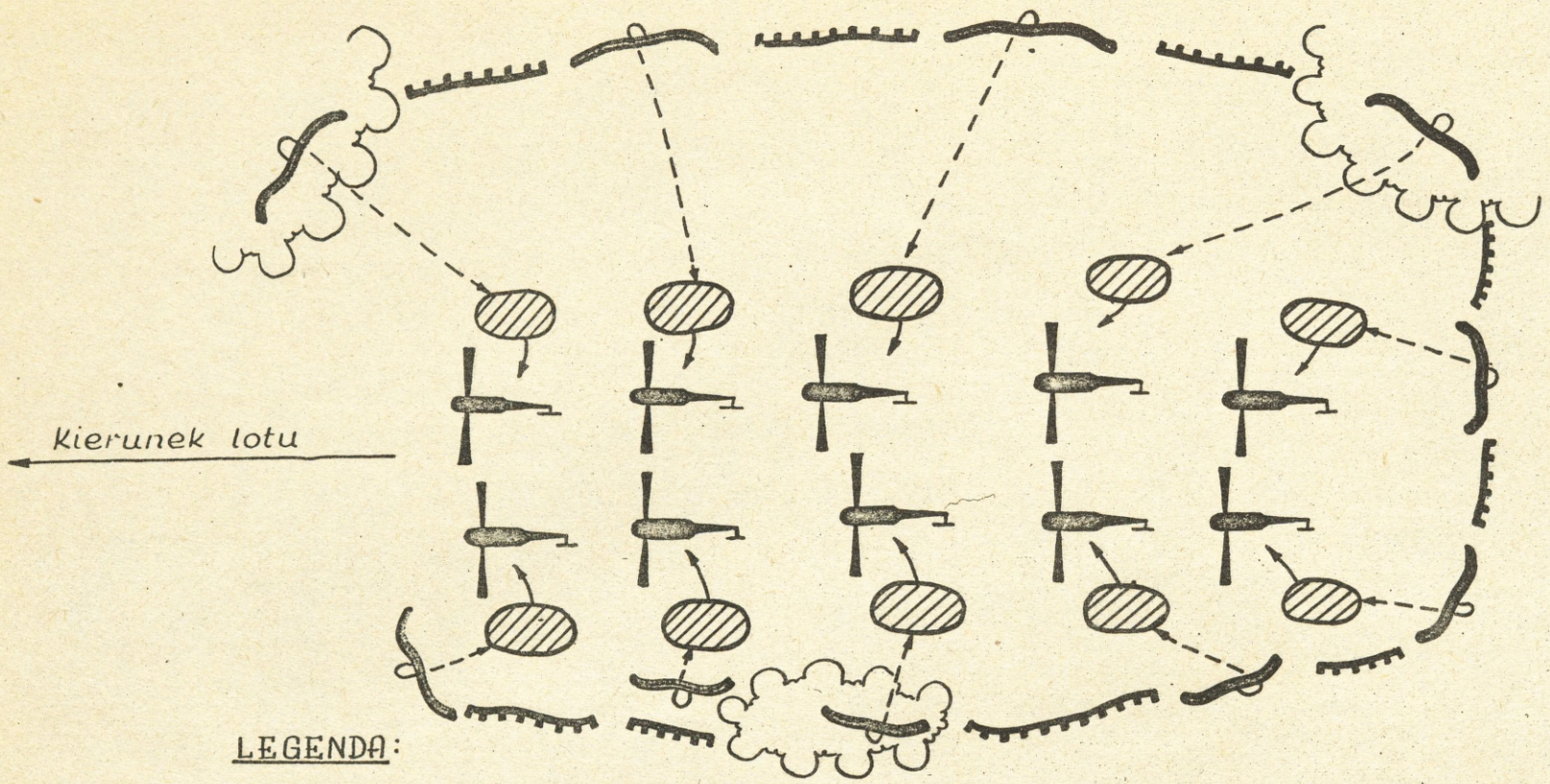
Zadanie bliższe kompanii piechoty

Pozycja blokująca

Skład taktycznej grupy desantowej

batalion piechoty, bateria 105 mm haubic;
batalion śmigłowców transp.-desantowych
kompania rozpoznania powietrznego

Rys. 7 Działania taktycznej grupy desantowej po wykonaniu przez kompanie piechoty zadania bliższego (wariant)



LEGENDA:

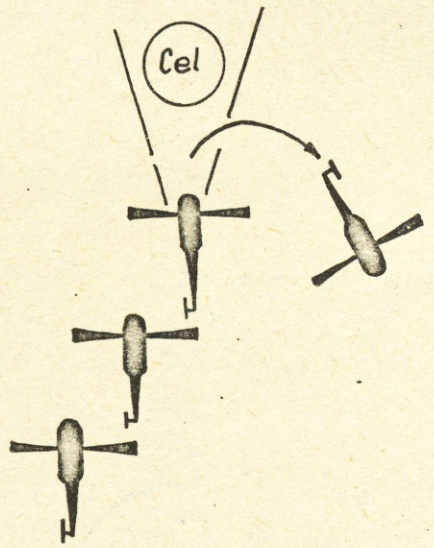
Rejony zbiórki sił głównych ewakuowanych w pierwszej kolejności

Pozostałe pododdziały sił głównych zajmujące rejony zbiórki (ewakuowane w drugiej kolejności)

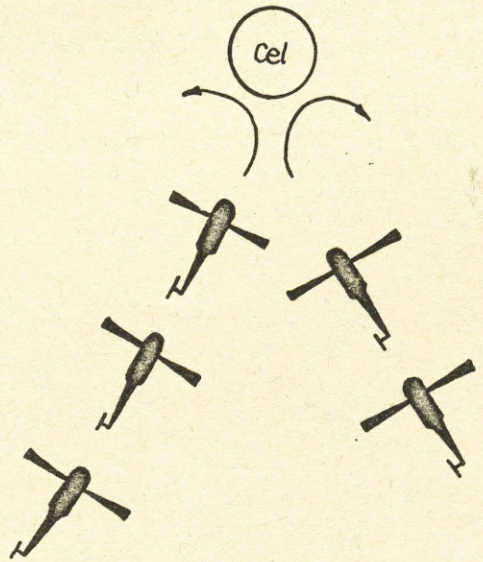
Pododdziały osłony, ewakuowane w ostatniej kolejności

Rys.8 Ewakuacja taktycznej grupy desantowej z rejonu działań bojowych

Wyk. w 200 egz.
Egz. nr 1-200 B.T.
poz. nr 812/IVW



Rys. 9 Atakowanie celu z jednego kierunku



Rys. 10 Atakowanie celu z dwóch kierunków