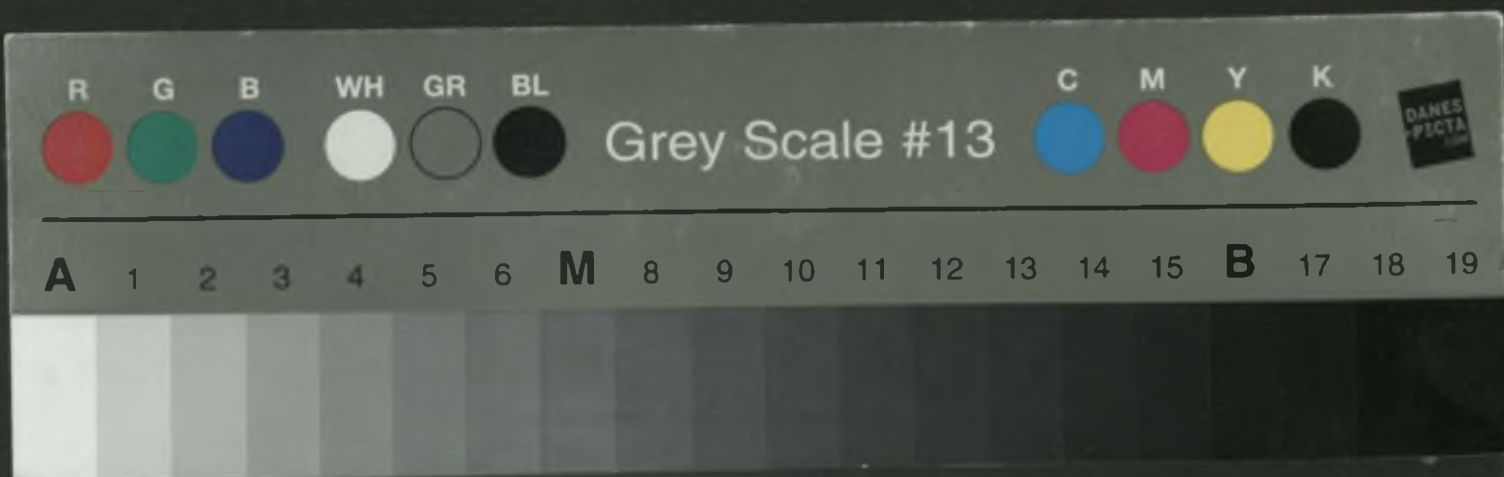




MICHAŁ SADYKIEWICZ

KAWALERIA POWIETRZNA

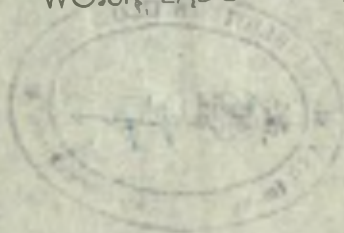
(PROBLEMY BUCHLIWOŚCI
WOJSK LĄDOWYCH)



MICHAŁ SADYKIEWICZ

KAWALERIA POWIETRZNA

(PROBLEMY RUCHLIWOŚCI
WOJSK LĄDOWYCH)



WYDAWNICTWO
MINISTERSTWA OBRONY NARODOWEJ

Obwolutę i okładkę projektował
MIECZYSLAW WIŚNIEWSKI

Redaktor
JANUSZ HORODECKI



Redaktor techn.: Helena Malczewska

Printed in Poland

Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej
Warszawa 1963. Wydanie I

Nakład: 3000 egz. Obj.: 13,80 ark. wyd., 19,25 ark.
druk. Papier: druk. sat. IV kl. 65 g, format:
82×104/16 z Fabryki Celulozy i Papieru im.
J. Dąbrowskiego w Kluczach. Oddano do skła-
du 4.III.1963 r., podpis. do druku w maju 1963 r.
Druk ukończono w maju 1963 r. Zam. nr 1694
z dn. 15.II.63 r. Wojsk. Zakł. Graf. w W-wie
L-35. Cena zł 20.-

PRZEDMOWA

Należy chyba oczekiwać, że tak oryginalna pozycja wydawnicza, jaką jest „Kawaleria powietrzna”, powinna odegrać w naszej publicystyce wojskowej rolę przysłowiowego „kija w mrowisku”. Wprawdzie tezy wyjściowe tej pracy dotyczą zagadnienia równie dawnego, jak historia wojen, niemniej jednak autor, przeprowadzając analizę stanu rzeczy istniejącego w nowoczesnych armiach lądowych, doprowadza nas do stwierdzenia, że oto — w pewnej konkretnej dziedzinie — znaleźliśmy się w momencie skoku dialektycznego. Niezauważalne, stopniowe zmiany ilościowe wytworzyły w ostatnich dosłownie latach zupełnie nową sytuację jakościową. A nowa sytuacja jakościowa domaga się jakościowo nowych, radykalnych rozwiązań. Autor „Kawalerii powietrznej” postawił sobie za zadanie odnalezienie i zaproponowanie takiej właśnie kategorii rozwiązań.

Podstawą myślową całej sprawy jest skonstatowanie następującej prawidłowości*: istnieje dużo potrzeb i zadań — o skali zarówno taktycznej, jak i operacyjnej (a nawet strategicznej) — które mogą być zaspokojone i wypełnione jedynie przez rodzaj wojsk, dysponujący organiczną szybkością dwukrotnie (co najmniej) wyższą od szybkości poruszania się zasadniczej masy wojsk lądowych. Wymienione potrzeby i zadania dotyczą przede wszystkim takich dziedzin, bez których nie może być w ogóle mowy o prowadzeniu walki, bitwy ani wojny, jak — dowodzenie, łączność, rozpoznanie, ubezpieczenie. Trzeba tu jeszcze koniecznie dodać i manewr, w rozumieniu szybkiego i głębokiego** działania na skrzydła i tyły nieprzyjaciela,

*Słusznej dla prawie całej historii wojen, a już bez żadnych wątpliwości dla wojen okresu maszynowego, prowadzonych przez masowe armie narodowe.

** Pojęcie „głębokości” manewru jest oczywiście całkowicie zależne od skali manewru.

to znaczy taki rodzaj manewru, który wielokrotnie w decydujący sposób rozstrzygał o wynikach walki, bitwy czy nawet kampanii. Nie można przy tym zapomnieć o potrzebie i roli oddziałów wydzielonych, których istota polega na możliwości łatwego wyprzedzania sił głównych.

Przez całe wieki, aż do II wojny światowej, podstawową masę wojsk lądowych stanowiły dywizje piechoty, a rodzajem wojsk dysponującym organiczną szybkością dwukrotnie wyższą była kawaleria, organizowana i włączana do wojsk lądowych na wszystkich szczeblach dowodzenia — taktycznym, operacyjnym i strategicznym; od pojedyn-
owych gońców konnych w kompaniach piechoty, do armii konnych w dyspozycji naczelnego dowództwa.

Następnym etapem rozwoju tej prądocelowości stało się częściowe lub całkowite wypieranie i zastępowanie konia silnikiem spalinowym, kawalerii — wojskami zmotoryzowanymi (zmechanizowanymi, pancernymi) o organicznej szybkości dwu lub trzykrotnie wyższej od organicznej szybkości kawalerii*.

Nawiasem mówiąc, zastępowanie konia silnikiem rozpoczęło się od organicznego włączania wojsk zmotoryzowanych najpierw do związków taktycznych i operacyjnych kawalerii, które zawsze odczuwały palącą potrzebę dysponowania na własny kawaleryjski użytek elementami rozpoznania, ubezpieczenia, dowodzenia, łączności i manewru, posiadającymi organiczną szybkość wyższą od podstawowej masy jeźdźców i zaprzęgów konnych. Wspominamy tu o tym, ponieważ — jak się czytelnik przekona — sprawa będzie miała jak najbardziej konsekwentny ciąg dalszy: z chwilą gdy dojdziemy do konkretnych zagadnień kawalerii powietrznej, zobaczymy, że i taka kawaleria ze swej strony będzie znów potrzebowała dla siebie (po wylądowaniu) pewnej liczby środków szybszych i bardziej manewrowych od zasadniczej masy desantu spieszzonego, bądź zmotoryzowanego (a to są już dwa odmienne warianty, domagające się alternatywnych rozwiązań!)

Jak powiedziano wyżej, znaleźliśmy się obecnie w momencie jakościowego skoku w dziedzinie struktury zasad-

* A nawet — w dziedzinie rozpoznania strategicznego i operacyjnego — dawne zadania kawalerii zaczęło coraz bardziej przejmować lotnictwo.

niczej masy wojsk lądowych. Konstatujemy: nie ma już piechoty w jej tradycyjnym znaczeniu; nie ma już w składzie zmodernizowanych wojsk lądowych dywizji piechoty. Jesteśmy (większość z nas) naoczniymi świadkami zanikania — drugiego już po kawalerii — głównego rodzaju wojsk lądowych*.

Użyte tu sformułowanie jest ostrożne, niemniej jednak obiektywne zjawisko, wobec którego stoimy, nosi ostre i niewątpliwe znamiona skoku jakościowego, streszczającego się w fakcie, że organiczna szybkość podstawowej masy wojsk lądowych równa się obecnie szybkości pojazdu mechanicznego, napędzanego silnikiem spalinowym. Z powyższego zaś wynika wniosek, że nie istnieje obecnie żaden rodzaj wojsk lądowych, który by — ze względu na organiczną szybkość, co najmniej dwukrotnie wyższą od organicznej szybkości podstawowej masy wojsk lądowych — mógł odgrywać taką samą rolę, jaką odgrywała niegdyś kawaleria w stosunku do piechoty względnie — wojska zmotoryzowane (zmechanizowane) w stosunku do kawalerii.

* Podkreślam „zanikania” a nie „końca”, ponieważ z tym „koncem” to już różnie bywało. Tak na przykład z chwilą zakończenia w listopadzie 1918 roku I wojny światowej, teoretycy wojskowi zgodnym chórem odśpiewali requiem dla kawalerii, a już bez żadnej wątpliwości requiem dla kawalerii strategicznej i operacyjnej. A tymczasem, jeszcze nie przebrzmiały ostatnie dźwięki tych żałobnych pień, gdy na wschodnich teatrach wojennych powstały idealne warunki do użycia i działania wielkich mas kawalerii. W ciągu paru następnych lat historia wojen musiała obiektywnie odnotować fakt gwałtownego renesansu kawalerii wraz z licznymi dowodami zupełnie decydującego wpływu operacji, dokonanych przez wielkie związki kawalerii przede wszystkim na polach bitew Wojny Domowej Związku Radzieckiego. Ale nie tylko tam, pamiętamy bowiem na przykład o roli kawalerii tureckiej w zwycięstwie pod Smyrną.

W ostatecznym wyniku, kawaleria — w większej lub mniejszej liczbie — ostała się we wszystkich walczących państwach co najmniej do 1940 roku; przetrwała czynnie — znowu na Wschodzie — do samego końca II wojny światowej, nawet w formie nowoczesnych — z amalgamowanych z silnikiem — korpusów kawalerii.

Mając na uwadze przytoczony tu precedens historyczny, zachowujemy ostrożność i nie mówimy o definitywnym „końcu” piechoty. Mówimy o jej „zanikaniu”.

Zarówno sformułowana wyżej definicja, jak i wysnuty z niej wniosek mogą sprawiać wrażenie nieprecyzyjnych, ze względu na użyte w definicji określenie parametru organicznej szybkości podstawowej masy nowoczesnych wojsk lądowych. Taki parametr, jak „szybkość pojazdu mechanicznego”, może się wydawać zbyt ogólnikowy — istnieje przecież cała gama rozpiętości pomiędzy maksymalnie osiągalną prędkością np. ciągnika gąsienicowego a silnego samochodu osobowego. Jest to niewątpliwa prawda, która jednak nie podważa ani definicji ani wniosku, ponieważ — wspólnie z autorem — musimy tu myśleć kategoriami taktyki, operacji, kolumn, oddziałów, związków taktycznych — „podstawowej masy wojsk lądowych” — a ponadto rozpatrywać te wszystkie czynniki nie tylko na podstawie doświadczeń z ostatniej wojny i ćwiczeń czasu pokojowego. Musimy jeszcze transponować wnioski, wysnute zarówno z teoretycznej analizy zagadnienia, jak i z doświadczenia — w cały zespół przewidywanych warunków nowoczesnej wojny.

Autor w przekonujący sposób naświetlił powyższe zagadnienie, częściowo w rozdziale pierwszym, częściowo w siódmym. Jego argumentację można by jeszcze uzupełnić paroma wyjaśnieniami.

Mianowicie — dysponujemy już zupełnie konkretnymi doświadczeniami wojennymi, dotyczącymi całkowicie zmotoryzowanej podstawowej masy wojsk lądowych. Mowa o wojskach lądowych brytyjskich i amerykańskich kampanii zachodnioeuropejskiej 1944 i 1945 roku. Pomimo tego, że motoryzacja wspomnianych armii nie osiągnęła jeszcze tak wysokiego stopnia, z jakim mamy do czynienia obecnie, natykano się — w ruchowych fazach kampanii na duże trudności w każdym wypadku, gdy zachodziła potrzeba wyrzucenia przed czoło sił głównych jakichś szybkich, a dostatecznie silnych elementów — rozpoznania, ubezpieczenia oddziałów wydzielonych czy zgrupowania uderzeniowego, przeznaczonego do wykonania manewru oskrzydającego. Przyczynę tych trudności stanowił obiektywny fakt, że już kolumna wielkości oddziału (wzmocnionego batalionu i wyżej), w skład której wchodziły różne rodzaje pojazdów mechanicznych (nieunikniony atrybut samowystarczalności i siły danej kolumny), nie jest w zasadzie w stanie przekroczyć szybkości rzędu oko-

ło 30 km/godz., to jest szybkości równej lub bardzo zbliżonej do przeciętnej szybkości marszu podstawowej masy zmotoryzowanych wojsk lądowych.

W każdym więc przypadku, uzyskanie wyprzedzenia — koniecznej odległości pomiędzy wyrzuconym naprzód elementem (rozpoznania, ubezpieczenia, manewru) a siłami głównymi — musiało się odbywać kosztem czasu, co jednocześnie znaczy — kosztem obniżenia przeciętnego tempa natarcia sił głównych.

Nie ulega wątpliwości, że szkodliwy wpływ tego obiektywnego prawa, stwierdzonego eksperymentalnie w kampaniach 1944/45 roku (a potwierdzonego następnie w czasie licznych ćwiczeń) będzie w przyszłości spotegowany, a to przede wszystkim ze względu na dwie kategorie jakościowo nowych zjawisk atomowego pola walki:

— „barierę terenu i skażeń” (zjawisko tak nazwane i opisane przez autora w rozdziale pierwszym);

— nowe operacyjne i taktyczne normatywy przyszłego pola walki.

Pierwsza kategoria zjawisk nie wymaga komentarza, poza przypomnieniem, że omawiane trudności dały już o sobie znać w o ileż łatwiejszych warunkach terenowych wojny konwencjonalnej.

Do drugiej kategorii należą nie tylko zwielokrotnione wszereż i w głąb pasy działania wojsk we wszystkich formach walki, ale przede wszystkim i nade wszystko założone zasięgi i tempa operacji. Normatywy te stanowią wielokrotność odpowiednich wielkości znanych w minionych wojnach. A przecież to właśnie głębokość zadania dnia dywizji (jako funkcja i warunek tempa operacji armijnej) stanowi jednostkę miary, określającą — w konkretnych parametrach godzin i kilometrów — konieczne wyprzedzenie, jakie powinny uzyskać omawiane elementy rozpoznania, ubezpieczenia, a w szczególności manewru oskrzydającego i oddziały wydzielone, wyrzucone przed czoło nacierającej podstawowej masy wojsk lądowych. Zależność ta nie wymaga chyba bardziej szczegółowego uzasadnienia i dlatego można od razu przejść do sformułowania wypływającego z niej wniosku, że odległości koniecznego wyprzedzenia (w relacji pojęć „nowoczesna piechota” i „nowoczesna kawaleria”) wielokrotnie wzrosły i że jednocześnie, ze względu na założone

tempa operacji, wyprzedzenia tego nie da się osiągnąć metodą wyczekiwania*.

Pulkownik Sadykiewicz przedstawia czytelnikom swoją propozycję rozwiązania dylematu, przed którym stanęły nowoczesne wojska lądowe w związku z całkowitą ich motoryzacją (mechanizacją), która — powtarzamy — stała się przyczyną zjawiska, że w aktualnej sytuacji nie istnieje żaden rodzaj wojsk lądowych, dysponujący organiczną szybkością przewyższającą organiczną szybkość podstawowej masy wojsk lądowych, podczas gdy potrzeba istnienia „wojsk szybkich” jest co najmniej równie aktualna, jak dawniej.

Propozycja autora polega na koncepcji wykorzystania maszyn latających o pionowym starcie i lądowaniu, jako podstawy do stworzenia nowoczesnego rodzaju wojsk szybkich, nazwanych przez niego (roboczo) — kawalerią powietrzną.

Pomysł wykorzystania maszyn latających i przestrzeni powietrznej do „uskrzydlenia” operacji lądowych miał już precedensy w historii wojen i w wielu armiach i licznych kampaniach materializował się w postaci dywizji (a nawet korpusów) powietrzno-desantowych. Autor „Kawalerii powietrznej” wyraża jednak pogląd — który uzasadnia gruntownie i w sposób przekonujący (przede wszystkim w rozdziałach piątym i dwunastym) — że wojska powietrzno-desantowe nie posiadają tych właściwości, które by pozwoliły im na przejęcie — wszędzie i zawsze — roli i zadań szybkich wojsk lądowych. Argumentacja autora jest istotnie trudna do podważenia szczególnie tam, gdzie jest mowa o taktycznym szczeblu użycia i o taktycznym charakterze działania kawalerii powietrznej. (Trzeba istotnie przyznać, że już sam zewnętrzny aspekt desantu śmigłowcowego sprawia nieodparte wrażenie działania bojowego znacznie silniejszego, groźniejszego oraz nieporównanie bardziej szybkiego i operatywnego — niż desant spadochronowy.)

Autor widzi więc nowy rodzaj wojsk lądowych, wykorzystujących jako etatowy środek transportu tak zwane przez siebie „pionowzłoty”. Zdecydowanie — nie śmigłowce, ale maszyny latające o pionowym

* Sił głównych na uzyskanie odpowiedniego wyprzedzenia przez elementy „szybkie”.

starcie i lądowaniu, co autor bardzo wyraźnie podkreśla i na co pozwalamy sobie zwrócić uwagę czytelnika. Chodzi bowiem o to, że sam autor dostrzega jeszcze wiele niedomagań aktualnie istniejącego sprzętu i wcale nie uważa go za idealny; formułuje nawet i wysuwa pod adresem techników konkretne wnioski i propozycje, mające na celu usunięcie głównych niedomagań i udoskonalenie taktycznych właściwości sprzętu, co uważam za jeden z pozytywnych momentów pracy — zwłaszcza, że wspomniane propozycje mieszczą się chyba w granicach realnych możliwości technicznych, a w każdym razie w granicach niezbyt oddalonej perspektywy rozwoju.

W tej chwili jednak, w kategorii „pionowzlotów” egzystują — i są masowo eksploatowane — tylko śmigłowce, i z tej racji autor rozpatruje zalety i wady, zadania, treść i formy użycia i działania, łącznie z zagadnieniami struktury organizacyjnej kawalerii powietrznej, biorąc pod uwagę konkretny, istniejący sprzęt — to jest śmigłowce. Do czasu, dopóki nie wynajdzie się czegoś lepszego.

Trzeba autorowi przyznać, że dąży on usilnie do jak najbardziej obiektywnej analizy przesłanek i do jak najbardziej obiektywnego wysnuwania wniosków, że stara się rozpatrzyć i zważyć wszystkie strony zagadnienia, zarówno pozytywne, jak i negatywne.

W większości przypadków — zgodnie z aksjomatem, który głosi, że sposoby wojowania stanowią funkcję narzędzi wojowania — wspomniana ocena dotyczy oczywiście podstawowego narzędzia, determinującego charakter nowego rodzaju wojsk, to jest śmigłowca, rozpatrywanego w wielorakich aspektach użycia i działania kawalerii powietrznej.

Należy ocenić, że w większości wypadków autorowi udało się zachować obiektywizm. Spotykamy się jednak z fragmentami przeprowadzenia dowodu oraz z wnioskami, skłaniającymi do przypuszczenia, że w pewnych niczlicznych momentach, sentyment w stosunku do własnego dzieła przeważał — na pewno nieświadomie — nad surowym obiektywizmem. Mam tu na myśli nade wszystko argumenty, występujące w paru miejscach; mają one na celu udowodnienie żywotności śmigłowców, ich dużej odporności na różnorodne sposoby ogniowego przeciwdziałania nieprzyjaciela; są to argumenty, w których, przy od-

robinie sceptycyzmu, można się jednak dopatrzeć śladu emocji, śladu tendencji w zastosowaniu wyboru.

Tak się złożyło, że w czasie, który dzielił zakończenie ostatniej redakcji książki od momentu napisania tej przedmowy, rozpoczęło się — chyba po raz pierwszy w historii — dość regularne zestrzeliwanie śmigłowców amerykańskich przez partyzantów w Południowym Wietnamie*. Zaczodziłoby więc pytanie, czy te wydarzenia nie przekreślają całkowicie wszystkich dowodów autora na temat żywotności i odporności śmigłowców? Czy doświadczenia wietnamskie nie przekreślają w ogóle całej wartości książki, jeszcze przed jej opublikowaniem?

Odpowiadamy z dużym przekonaniem: nie. Ponieważ znamy tylko nieliczne nagie fakty — w takich a takich dniach stycznia 1963 roku południowowietnamscy partyzanci zestrzelili tyle a tyle śmigłowców amerykańskich. Poza tym nie wiemy nic — ani jakich śmigłowców, ani w jakich okolicznościach, ani kiedy, ani gdzie, ani jaką bronią. Wobec tego nie mamy najmniejszej podstawy do wysnuwania jakichkolwiek wniosków ani na temat żywotności śmigłowców, ani na temat sposobów ich zwalczania.

Znamy już precedensy historyczne, kiedy to przedwcześnie wysnuwanie wniosków ze sporadycznych wydarzeń wojennych prowadziło do jak najbardziej konkretnych decyzji, które w rezultacie odbiły się w bardzo krótkim czasie i w sposób bardzo szkodliwy na obronności kraju**. Tylko dogłębna znajomość wszystkich okoliczności i wszechstronne naukowe zbadanie całości zagadnienia, mogą doprowadzić do słusznych wniosków i słusznych decyzji.

Pod względem tematycznym książkę można podzielić na dwie części. Pierwsza z nich, jest czysto informacyjna, historyczna i techniczna. Dla czytelnika część ta reprezen-

* Pisano w styczniu 1963 r.

** Mam tu na myśli np. niesłuszne wnioski, sformułowane pod wpływem klęski czołgów włoskich pod Guadalajarą. w czasie hiszpańskiej wojny domowej, na skutek których zapadła w Związku Radzieckim decyzja likwidacji korpusów zmechanizowanych; decyzja zrealizowana w przeddzień II wojny światowej (Istorijskaja Wielikoj Otieczestwiennojsz Woiny Sowieckoszo Sojuz 1941—1945, tom I, Moskwa 1960, s. 439).

tuje znaczną wartość poznawczą. Dla autora — stanowi naukową bazę wyjściową do drugiej części książki, którą nazwałbym koncepcyjną. Nie ma powodów do przypuszczenia, ażeby pierwsza część mogła pobudzić jakąś ożywioną dyskusję. Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa z częścią koncepcyjną, do której znowu musimy zastosować dychotomię, wyodrębniając dwa działy: lotnictwa wojsk lądowych i kawalerii powietrznej jako takiej.

Wprawdzie potrzeba istnienia lotnictwa wojsk lądowych jest już dziś sprawą powszechnie uznaną i we wszystkich prawie armiach świata lotnictwo takie znajduje się już w jakimś stadium realizacji. Niemniej, poglądy autora na zadania lotnictwa wojsk lądowych, jak również konkretne propozycje dotyczące siły, składu i form organizacyjnych w różnych ogniwach dowodzenia — powinny doprowadzić do jakiejś — prawdopodobnie umiarkowanej — dyskusji i wymiany poglądów.

Właściwym „kijem w mrowisku” stanie się chyba temat taktycznej — a już szczególnie operacyjnej — kawalerii powietrznej. Jest to bowiem jakaś śmiała i wybiegająca naprzód wizja przyszłości. Osobiście oczekuję, że ten dział książki wywoła diametralnie rozbieżne ustosunkowanie się różnych czytelników. Wydaje się, że koncepcja kawalerii powietrznej będzie miała zarówno zdecydowanych przeciwników, jak i entuzjastycznych zwolenników. Pośrodku mogą się znaleźć zwolennicy umiarkowani, wyznający pogląd mniej lub bardziej odmienny od poglądów wyrażonych przez autora.

Propozycja pułkownika Sadykiewicza zawiera w sobie niewątpliwie jakiś stopień fantazji, a każdy z czytelników będzie oceniał wielkość tego stopnia w odmienny sposób. Według oceny piszącego tę przedmowę, nasilenie fantazji wzrasta w miarę odwracania stron książki. Najdalej idące propozycje autora mogą być nawet oceniane jako czysta fantazja — i może tak jest, a może nie. Ostateczną odpowiedź na tę wątpliwość może dać tylko bardzo solidne, poparte eksperymentami* zbadanie propozycji.

* Pisząc o eksperymentach nie mam wcale na myśli, jakoby koniecznie trzeba było sformować np. dywizję kawalerii powietrznej i przeprowadzić z nią szereg ćwiczeń. Wiemy bowiem, że istnieją inne, realnie dostępne i możliwe sposoby eksperymentowania, które mogą doprowadzić do zupełnie wiarygodnych wniosków.

Przyklejanie do rozważań autora etykiety „fantazja” nie musi mieć wcale wydźwięku pejoratywnego. Wprost przeciwnie — wiemy z całą pewnością, że tylko fantazja — utrzymana w granicach dyscypliny umysłowej — była demiurgiem wszelkiego postępu, prowadziła do jak najbardziej konkretnych i twórczych wyników.

Rozpatrując pod takim kątem widzenia rozważania i propozycje autora, dochodzimy do wniosku, że bez względu na stopień ich merytorycznej słuszności, „kawaleria powietrzna” stanowi jakąś zakończoną koncepcję. Stanowi — pomimo może fantastycznego aspektu — zupełnie realne ramy, w których może się pomieścić i z których może się rozwinąć poszukiwanie i rozwiązanie dylematu.

Na temat fantazji możemy jeszcze przypomnieć, że w swoim czasie nowatorskie propozycje takich teoretyków wojskowych, jak np. Fuller, Liddell Hart i (za przepraszaniem) Guderian, również były uważane przez znaczną część specjalistów wojskowych za czystą fantazję. A mimo to, również w swoim czasie doczekały się — co najmniej częściowej lub nawet pełnej — realizacji i — co najmniej częściowo lub nawet całkowicie — potwierdzały w praktyce swoją słuszność (w określonym czasie i w określonych warunkach).

Napisałem wyżej, że nasilenie fantazji autora wzrasta w miarę odwracania stron książki. Gradacja taka wynika z oceny kolejnych faz propozycji. Tak więc, całość propozycji dotyczących lotnictwa wojsk lądowych nie wkracza w ogóle w dziedzinę fantazji i mieści się bez reszty w ramach jak najbardziej realnych i materialnych perspektyw.

Następująca po lotnictwie wojsk lądowych „mala” wersja kawalerii powietrznej, przeznaczona przez autora do wypełniania zadań taktycznych i zorganizowanej w jednostki rzędu pododdziałów, uzyska chyba również u większości czytelników opinię propozycji ze wszech miar realnej. Stworzenie i wykorzystanie takich pododdziałów, w ramach wojsk lądowych nawet niewielkiego państwa, wydaje się — na pierwszy rzut oka — zupełnie osiągalne*.

* Biorąc między innymi pod uwagę taki np. fakt, że Polska jest jednym z dwunastu krajów świata, produkujących śmigłowce w skali przemysłowej.

Znacznie więcej wątpliwości i podejrzeń o „czystą fantazję” musi niewątpliwie wzbudzić maksymalna wersja operacyjnej kawalerii powietrznej, występującej w postaci związków taktycznych. Wątpliwości i zarzuty pójda z pewnością w wielu kierunkach. Autor musi się liczyć z atakami przeciwko swoim argumentom, uzasadniającym samą możliwość skutecznego i wydajnego wykorzystania całych związków taktycznych kawalerii powietrznej w warunkach nowoczesnej wojny. Gdyby zaś przeciwnikom operacyjnej kawalerii powietrznej udało się w nieodparty sposób udowodnić brak takiej możliwości*, to z przykrością muszę stwierdzić, że tym samym zostałby przeprowadzony dowód przeciwko sensowi istnienia takich wysoce specjalizowanych związków taktycznych w ogóle!

Jednym z wysuniętych argumentów „przeciw” będzie prawdopodobnie zarzut, że — pomijając wszelkie inne przyczyny — w naszych realnych polskich warunkach nie warto w ogóle rozważać zagadnienia związków taktycznych kawalerii powietrznej, ponieważ — ze względów ekonomicznych — nigdy sobie na takie związki nie będziemy mogli pozwolić.

Ten partykularny argument jest dosyć łatwy do odparcia, ponieważ — abstrahując od wszelkich innych argumentów „przeciw”:

— po pierwsze — wielu z nas pamięta, jak w okresie międzywojennym utrzymywano zdecydowanie, że „nigdy” nie będziemy sobie mogli pozwolić na posiadanie np. własnych taktycznych związków pancernych (zmechanizowanych) i jeszcze wielu innych rzeczy. To proroctwo się nie spełniło; „nigdy” — jest ryzykowne;

— po drugie — nie jesteśmy sami. Mamy nie tylko prawo, mamy obowiązek moralny wnosić nasz własny wkład do wspólnego, sumarycznego potencjału, stanowiącego o obronnej potędze naszego Obozu; dlatego też mamy nie tylko prawo, ale i obowiązek wybiegania myślą poza możliwości pojedynczego kraju. Twórcza myśl wojskowa, poruszająca i przedstawiająca — nawet niekoniecznie w doskonały sposób — nowe koncepcje, dotyczące ważnych

* Może matematyczny, może przy zastosowaniu metody badania operacji? Niniejszym nawołuję! (F. S.).

i aktualnych zagadnień, może niekiedy stanowić wkład bardziej wartościowy od „konkretnych” dóbr materialnych*.

W dyskusji na temat operacyjnej kawalerii powietrznej można się również spodziewać następującej kontrpropozycji: nie warto organizować specjalnych „śmigłowcowych” związków taktycznych, ponieważ zadania takich związków można rozwiązać równie dobrze — a taniej — innymi sposobami. Trzeba tylko w tym celu dysponować jednostkami śmigłowców transportowych (wielorakiego użytku), na których — w razie potrzeby — można przerzucać tam gdzie trzeba jakiegokolwiek jednostki wojsk zmechanizowanych.

Jest to niewątpliwie jedno z rozwiązań, z pewnością bardziej ekonomiczne, jeżeli chodzi o zagadnienie kosztów, i z pewnością dyskusja na ten temat jest bardzo pożądana i powinna być owocna. Pozwalam sobie z góry przedstawić pod rozagę potencjalnych dyskutantów parę realnych argumentów „za” i „przeciw”. A więc powtarzam, że rozwiązanie takie byłoby na pewno znacznie bardziej ekonomiczne i to co najmniej z dwóch względów:

— pozwoliłoby na najbardziej ekonomiczne manewrowanie dla wielorakich celów (transportu, zaopatrzenia, ewakuacji itp.) jednostkami dyspozycyjnych śmigłowców transportowych;

— pozwoliłoby na uniknięcie kosztów tworzenia, szkolenia, odmiennego wyposażenia specjalizowanych związków kawalerii powietrznej — a przy tym jednostek o ograniczonym stopniu wykorzystania.

Są to argumenty niewątpliwie ważne.

Z drugiej jednak strony mamy do zanotowania szereg precedensów historycznych, wskazujących na pewną stałą prawidłowość w tworzeniu nowych rodzajów wojsk, przy wykorzystaniu jakiegoś nowego sprzętu technicznego.

Prawidłowość polega na tym, że w dziedzinie wykorzystania na potrzeby wojska nowego sprzętu technicznego

* Nie usiłuję tu oczywiście ocenić, czy książka płk. dypl. Sadykiewicza stanowi równoważnik jednego pistoletu maszynowego, czy dywizji pancernej. Chodzi o to, że jeżeli się ma do powiedzenia coś nawet „na wyrost”, ale zawierającego twórczą myśl, to warto powiedzieć. Choćby jedynie dla wywołania dyskusji — i to nie tylko na własnym podwórku.

(przeważnie transportowego) możemy się w większości wypadków dopatrzeć dwóch etapów:

1. Etap improwizacji. Z chwilą gdy urodził się pomysł wykorzystania do przewozu wojsk lądowych nowego środka transportowego, to początkowo brano taki sprzęt, jaki istniał (często w gospodarce narodowej), i przewożono nim takie wojsko (żołnierzy), jakie istniało. Charakterystycznym dla tego etapu jest brak specjalizacji, zarówno w odniesieniu do środka transportu, jak i do transportowanych żołnierzy.

2. Etap specjalizacji, dotyczący zarówno sprzętu, który już w tym etapie jest konstruowany i produkowany według postulatów wojskowych (jakkolwiek jego pierwowzorem jest sprzęt z pierwszego etapu). Wykorzystujące ten transport wojsko jest również specjalizowane, często staje się nowym rodzajem wojsk o specjalnej strukturze organizacyjnej, uzbrojeniu, wyekwipowaniu, wyszkoleniu itd.

Przykłady: pociągi pancerne, piechota zmotoryzowana, szwadrony ckm na taczankach, wojska powietrzno-desantowe. Można znaleźć i więcej.

Faktem jest, że prawidłowość taka istnieje i że u jej podstaw leżą następujące zjawiska:

— etap specjalizacji stanowiący konsekwencję pozytywnych doświadczeń i wniosków zebranych w etapie improwizacji;

— przejście od jednego do drugiego etapu w najwyższym stopniu zależne od decyzji i możliwości uruchomienia masowej produkcji specjalizowanego sprzętu;

— rozwiązanie najbardziej ekonomiczne z punktu widzenia budżetu, ale bardzo często mało ekonomiczne z punktu widzenia perspektywy obronności, a ten drugi wzgląd miał zawsze priorytet.

Po podkreśleniu wszystkich zalet książki i zasygnalizowaniu merytorycznych momentów, które — moim zdaniem — mogą stanowić temat polemiki, chcę zwrócić uwagę na dwa zagadnienia, które domagają się bardziej szczegółowego i precyzyjnego opracowania, a które również dopraszają się dyskusji.

Pierwszy — to wizja skonstruowania i bojowego wykorzystania „myśliwskich” śmigłowców (str. 126). Myśl ciekawa, chyba realna — jednakże już z góry propozycja ta (a może tylko sformułowanie jej przez autora?) skłania do wypowiedzenia kontrpropozycji: wydaje się mianowicie, że śmigłowce „myśliwskie” nie będą mogły całkowicie zastąpić samolotów myśliwskich przy osłonie transportów śmigłowcowych; będą mogły co najwyżej w jakimś stopniu uzupełnić ich działanie. Nasuwa się tu koncepcja „zewnątrznej” peryferii osłony, będącej domeną samolotów myśliwskich i „wewnętrznej” — stworzonej przez śmigłowce „myśliwskie”.

Podrozdział „Użycie kawalerii powietrznej w warunkach masowych skażeń radioaktywnych” (str. 245) również zawiera momenty, domagające się opracowania, uściślenia i przedyskutowania. Zachodzi bowiem pewna sprzeczność w oświetleniu zagadnienia wykorzystania dwóch, eksponowanych przez autora, zalet śmigłowców: zdolności do lotu na małych wysokościach i zdolności wymijania „górk” przestrzeni skażonych. Z całą pewnością sprzeczności te dadzą się pogodzić. Zagadnienie to — jako niezwykle typowe dla warunków nowoczesnej wojny — powinno koniecznie doczekać się obszernego rozwinięcia.

Na zakończenie przedmowy: jak widzimy, zawartość „Kawalerii powietrznej” roi się po prostu od tematów, domagających się dyskusji. Jedną z przyczyn takiego charakteru książki jest jej aktualność. Dylemat poruszony przez autora jest bowiem integralnym składnikiem szerszego zagadnienia — ruchliwości i manewrowości wojsk lądowych; zagadnienie to, w takim czy innym ujęciu, zapelnia od paru lat lamy literatury wojskowej całego świata. Świadczy o tym między innymi bogata bibliografia, jaką posiłkował się autor „Kawalerii powietrznej”, a która dotyczy jednego tylko wycinka zagadnienia.

Gen. bryg. dr FRANCISZEK SKIBIŃSKI

WSTĘP

Współczesne wojska lądowe przeżywają najpoważniejszy w swej historii kryzys. Więcej — znalazły się w obliczu iście hamletowskiego dylematu: być albo nie być?

Co spowodowało ten kryzys, jakie są jego objawy, jakie możliwości i perspektywy przezwyciężenia — oto pytania, na które próbuje znaleźć odpowiedź ta książka.

Przedstawiając propozycje zmierzające do zapewnienia wojskom lądowym rangi odpowiadającej potrzebom ery rakietowo-jądrowej, wysuwam pewne nowe, nieraz być może radykalne i daleko idące rozwiązania, oparte głównie na użyciu nowych rodzajów sprzętu latającego, a w szczególności — śmigłowców. Widzę w nich nie tylko uniwersalne wojskowe pojazdy powietrzne, ale i nowy, niezmiernie efektywny środek walki.

Przewidując, że propozycje te mogą wywołać u niektórych Czytelników zastrzeżenia w odniesieniu do postulowanego w niniejszej pracy zakresu i rozmachu wykorzystanie tego sprzętu oraz jego możliwości bojowych sądzę, że warto tu przypomnieć trzy niewątpliwie wysoce autorytatywne opinie, jakie wyrażono w swoim czasie o nowych rodzajach broni i sprzętu bojowego.

„Łuk jest prostym w obsłudze rodzajem uzbrojenia, podczas gdy broń palna ma bardzo skomplikowaną

budowę i jest zbyt ciężka dla strzelania w ruchu. Ponadto łucznik może oddać 6 celnych strzałów na minutę, natomiast muszkieter tylko jeden strzał w ciągu 2 minut."

(Z referatu dla Tajnej Rady Państwa w Anglii — koniec XVI wieku).

„To doskonały sport, ale dla armii samolot jest bezużyteczny. Admiralicja brytyjska już trzykrotnie go odrzuciła."

(Opinia, którą gen. Ferdynand Foch, późniejszy marszałek Francji, wypowiedział na zawodach lotniczych w roku 1910).

„Nieźle urządzenie mechaniczne, ale takimi maszynami nie można wygrać wojny."

(Wypowiedź o czołgu lorda Herberta Kitchena, marszałka i ministra wojny Wielkiej Brytanii w roku 1916).

Naturalnie, nie każde novum ma przed sobą przyszłość. Trzeba jednak rozważnie i wnikliwie przestudować wszelkie możliwości każdego nowego środka i sposobu walki oraz rozpatrywać je w rozwoju. Nawet jeśli z początku wydają się one być skromne i mało obiecujące. Nie bądźmy zatem zbyt pochopni w ocenie nowych środków walki.

Pragnę wyrazić głęboką wdzięczność generałowi brygady dr. Franciszkowi SKIBIŃSKIEMU za okazaną mi niezwykle życzliwą i dalekoidącą pomoc w opracowaniu niektórych tez tej książki.

Wielu cennych uwag i wskazówek merytorycznych udzielił mi też generał brygady Bolesław CHOCHA, któremu również winien jestem szczególną wdzięczność.

AUTOR

Rozdział pierwszy

KRYZYS RUCHLIWOŚCI NAZIEMNEJ WOJSK LĄDOWYCH

Jak miecz Damoklesa zawisł nad światem złowrogi cień grzyba atomowego.

Spośród wszystkich trzech klasycznych rodzajów sił zbrojnych — wojska lądowe mają obecnie najtrudniejsze warunki działania w wojnie nuklearnej.

Marynarka wojenna uszła względnie uchodzi pod wodę, w głębiny mórz. Siły lotnicze swoimi super-sonicznymi samolotami i rakietami rozpraszają się w oceanie powietrznym. Najwięcej jednak problemów doktrynalnych rozstrzygnąć muszą wojska lądowe.

A przecież bez nich, bez wojsk lądowych, nie uda się zdyskontować ani efektów ognia raketowo-jądrowego, ani wyników działań floty i lotnictwa.

Współczesne wojska lądowe opierają swe nadzieje na możliwości skutecznych działań w wojnie nuklearnej, głównie na stosowaniu procedury taktycznej noszącej nazwę „podwójnego leja”, a polegającej na wypełnieniu trzech nakazów:

- rozśrodkowania przed uderzeniem;
- skupienia sił w momencie uderzenia;
- błyskawicznego rozproszenia po wykonaniu uderzenia.

Jednak kluczem do stosowania taktyki „podwójnego leja” jest maksymalnie duża ruchliwość. Tymczasem wojska lądowe pomimo szerokie-

go zmotoryzowania i zmechanizowania stanowią nadal rodzaj sił zbrojnych o ograniczonych zdolnościach manewrowych, których ruchliwość nie odpowiada wymaganiom atomowego pola walki.

Obecnie w zasięgu rakiety z głowicą nuklearną znalazł się cały glob ziemski. Moc ognia nuklearnego przewyższa setki i tysiące razy moc ognia broni konwencjonalnej z czasów II wojny światowej. Natomiast ruchliwość armii lądowej pozostała na poziomie ery przedatomowej. Wystąpiło zjawisko nie notowanej dotąd w dziejach wojen dysproporcji między ogniem i ruchem, między mocą i zasięgiem ognia a możliwościami manewrowymi na lądzie.

Główną przeciwwagą pocisku atomowego jest ruch, szybki ruch. Ale tej przeciwwagi współczesne wojska lądowe nie posiadają.

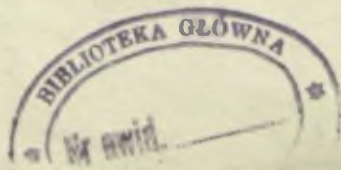
Czynnikiem, który ogranicza ruchliwość naziemnych oddziałów wojsk lądowych — niezależnie od bezpośredniego przeciwdziałania npla — jest bariera terenu i skażeń.

Bariera terenu i skażeń (termin użyty tu skrótowo i umownie) obejmuje sześć głównych elementów składających się na to, że ruch wojsk lądowych jest hamowany na polu walki, a niekiedy nie tylko hamowany, ale wręcz blokowany, tzn. całkowicie zatrzymany na krótszy lub dłuższy okres czasu.

Elementami tymi są:

1. Przeszkody naturalne
2. Zapory inżynieryjne
3. Blokada dróg
4. Zapory chemiczne
5. Zniszczenia i pożary od uderzeń atomowych
6. Skażenia promieniotwórcze.

Należy tu podkreślić, że w większości wypadków ruch wojsk będzie ograniczony na skutek s u m o w a -



nia się w tym samym czasie i przestrzeni niektórych wspomnianych elementów. Dotyczy to zwłaszcza ostatnich dwóch, które często będą występowały łącznie.

PRZESZKODY NATURALNE

Są to przeszkody terenowe, atmosferyczne i wynikające z trudności ruchu w warunkach nocy. Przeszkody terenowe — to przede wszystkim zbiorniki wodne, jak rzeki, jeziora i kanały.

W Europie środkowej w kierunku równoleżnikowym spotyka się węższe rzeki lub kanały przeciętnie co 20—30 kilometrów, natomiast szerokie przeszkody wodne co 80—100 kilometrów. Innymi słowy, gdyby wojska nacierające zechciały uzyskać tempo działań zaczepnych rzędu 100 kilometrów na dobę, wówczas musiałyby forsować codziennie cztery—pięć przeszkód wodnych, w tym co najmniej jedną szeroką*.

Czy wojska lądowe mają obecnie takie możliwości? Mimo gwałtownego ilościowego i jakościowego rozwoju techniki i sprzętu przepławowego, tempo forsowania rzek jest nadal niewystarczające i znacznie odbiega od tempa natarcia.

Podstawowy problem forsowania, który polega na przeprawie sprzętu ciężkiego wraz z czołowymi rzutami, nie został dotąd w pełni rozwiązany. Nie pomogły najwymyślniejsze amfibie, piechota musi nadal walczyć pierwszą godzinę na przyczółku sama bez pomocy czołgów. A podwodna przeprawa czołgów po dnie? Ten nowy, coraz powszechniej stosowany i znacznie bardziej skuteczny od dotychczasowego sposób zakłada jednak konieczność uprzedniego opanowania prze-

* Szczególne trudności istnieją na kierunku nadmorskim, gdzie przeszkodami wodnymi są szerokie i głębokie ujścia rzek.

ciwległego brzegu oraz odparcia przeciwnika poza linię horyzontu, tak aby odcinki podwodnej przeprawy czołgów znalazły się poza zasięgiem obserwowanego ognia nieprzyjaciela. Jeśli do tego dodamy, że przeprawę czołgów po dnie musi poprzedzać dokładne rozpoznanie i wytyczenie (a nieraz i przygotowanie) dróg dojazdu i wyjazdu z rzeki oraz podwodnych tras, to staje się jasne, że piechota nadal musi walczyć pierwszą najbardziej krytyczną godzinę* bez wsparcia czołgów, tym bardziej że nie wszystkie odcinki rzek dogodne do forsowania nadają się jednocześnie do podwodnej przeprawy czołgów.

A czołgi pływające? Te nie zastąpią czołgów klasycznych ani ilościowo, ani tym bardziej jakościowo.

Nieprzyjaciół będzie zawsze dążył do tego, aby utrudnić lub wręcz uniemożliwić przeprawę przez przeszkody wodne, dublując je zaporami promieniotwórczymi, chemicznymi i niekiedy napalmem rozlewianym wprost na powierzchni wody. Promieniotwórcze skażenie przepraw uzyskać można zarówno poprzez jądrowe uderzenie naziemne, jak i nawodne. W ten sposób przeszkody wodne stanowią i w obecnych warunkach moment poważnie ograniczający ruchliwość wojsk lądowych.

Do przeszkód terenowych zalicza się poza tym przeszkody wynikające z niesprzyjającego dla ruchu ukształtowania i pokrycia terenu, a więc wąwozy, góry, duże masywy leśne, bagna, zwarte kompleksy zurbanizowane itp.

Już sam ruch poza siecią dróg bitych, a zwłaszcza w marszu na przełaj, nawet w równinnym i otwartym terenie, nie pozwala kolumnom pojazdów mechanicznych (przede wszystkim gąsienicowych) na uzyskanie

* Patrz: „Przegląd Wojsk Lądowych” nr 8/61, s. 50 i nr 3/62, s. 54.

większych prędkości jazdy jak 15 do 20 km/godz. i to w sytuacji, gdy nie występują żadne inne przeszkody w ruchu.

Głębokie pokrywy śnieżne, większe opady atmosferyczne, noc, mgła, dym — wiele jest w przyrodzie tego rodzaju hamulców. Wszelkie techniczne usprawnienia ułatwiające ruch pojazdów naziemnych w nocy i złych warunkach atmosferycznych nie spowodowały jak dotąd radykalnych zmian na lepsze. Nawet noktowizja jest bezradna podczas śnieżycy, we mgle i dymie, a optymalny zasięg widoczności przy jej pomocy liczony jest zaledwie na setki metrów. Dla kolumn jadących z wygaszonymi światłami jest to niewystarczające.

Tak więc tempo pokonywania przeszkód naturalnych przez współczesne wojska lądowe niewiele odbiega od tempa uzyskiwanego w okresie drugiej wojny światowej.

ZAPORY INŻYNIERYJNE

Szerokie zmechanizowanie prac inżynieryjno-saperskich pozwala obecnie w stosunku do okresu minionej wojny na pewne ograniczenie liczby saperów powoływanych do tego rodzaju robót. W ten sposób rozległość wszelkiego rodzaju pól minowych i innych zapór inżynieryjnych będzie na przyszłym polu walki zapewne nie mniejsza niż w erze przedatomowej. Duża szybkość ich budowy przysporzy niemało trudności przy rozpoznawaniu i pokonywaniu tych zapór*. Stąd możliwości zwiększenia szybkości ruchu wojsk lądowych są raczej problematyczne.

* Istnieją również mechaniczne środki pokonywania zapór, jednak skuteczność ich jest mniejsza od wydajności zmechanizowanych środków ustawiania zapór, zwłaszcza minowych.

BLOKADA DROG

Chodzi o znane również w minionych wojnach (zwłaszcza w ich początkowych okresach) zjawisko tarasowania dróg przez ewakuującą się żywołowo ludność cywilną. Należy poważnie liczyć się z tym, że w chwili wybuchu wojny nuklearnej miliony ludności cywilnej zechcą natychmiast opuścić wielkie ośrodki miejskie i inne potencjalne obiekty uderzeń nuklearnych i uchodzić w obszary, które, ich zdaniem, będą mniej narażone. Każdy rzeczywisty, a nawet pozorny lub wyimaginowany wybuch nuklearny spotęguje tę panikę, wobec której bezsilne będą jakiekolwiek środki.

W Europie znajduje się obecnie około kilkunastu milionów samochodów prywatnych, nie mówiąc o milionach traktorów, motocykli, skuterów i pojazdów konnych. Te masy pojazdów mogą już w pierwszych godzinach wojny tak skutecznie zablokować główne arterie komunikacyjne i drogi bite, że wszelki zorganizowany naziemny ruch wojsk stanie się niemożliwy.

W miarę upływu czasu, ten milionowy potok objętych paniką ludzi i pojazdów rozplynie się. Słuszny jest jednak pogląd, że pierwsza faza początkowego okresu wojny nuklearnej mierzona być może tylko kilkoma dniami przesądzi zapewne o jej wyniku końcowym.

Nasuwa się stąd wniosek, że zablokowanie dróg przez ludność cywilną może czasowo sparaliżować wszelki ruch wojsk lądowych. Usunięcie tej groźby nastęrczy istotne trudności. Będzie to żywioł, którego nie da się w pełni opanować, dopóki sam nie ustąpi jak rozlana rzeka.

ZAPORY CHEMICZNE

Tu wystarczy chyba jedno stwierdzenie: istnieje obecnie możliwość uzyskania tak wysokiego stężenia trujących środków chemicznych, wobec których nie zabezpieczą maski przeciwgazowe ani inne urządzenia ochronne*. I w tej dziedzinie, podobnie jak w wyścigu pocisk-pancerz, zwyciężył pocisk, czyli środek trujący nad środkiem ochrony.

Z tego wynika, że zapory chemiczne mogą okresowo zatrzymać ruch pojazdów naziemnych, a w każdym razie większości pojazdów armii lądowej, które nie dysponują hermetycznie izolowanymi kabinami dla przewożonych żołnierzy.

ZNISZCZENIA, POŻARY, ZAWAŁY OD UDERZEN ATOMOWYCH

Przypomnijmy sobie raz jeszcze obraz Hiroszimy po wybuchu atomowym i okoliczność, że współczesna broń nuklearna jest wszak o wiele bardziej potężna. W Hiroszimie zastosowano bombę o mocy 20 kiloton, obecnie zaś tysiące pocisków o mocy 100, 500 i więcej kiloton wypełniają arsenały mocarstw nuklearnych, nie mówiąc już o ładunkach megatonowych. Nietrudno więc sobie wyobrazić jak dalece utrudniony będzie ruch w strefach masowych zniszczeń wywołanych bronią atomową...

SKAŻENIA PROMIENIOTWÓRCZE

Na zakończenie ostatni, ale w hierarchii ważności chyba pierwszy i główny element w całym komple-

* Chodzi tu o zastosowanie w kierowanych polach fugasów chemicznych typu fosforo-organicznego. Są to wysokotoksyczne środki trujące (jak soman, tabun i sarin). Patrz — Z. Jastrak, *Skażenie promieniotwórcze, chemiczne i biologiczne*, Warszawa 1963.

sie możliwych przyczyn ograniczenia ruchu lądowego: skażenia promieniotwórcze.

Ten rodzaj oddziaływania na ruch wojsk lądowych jest najbardziej skuteczny pod względem zasięgu i czasu trwania. Przy sprzyjających warunkach atmosferycznych kilkanaście naziemnych uderzeń atomowych o łącznej mocy kilkuset kiloton może spowodować zablokowanie na okres wielu godzin wszelkiego naziemnego ruchu przeciwnika w pasie szerokości np. 100 kilometrów. A taką liczbą i mocą uderzeń jądrowych może we współczesnych warunkach dysponować nieomal każda dywizja pancerna, zmechanizowana czy piechoty przy uwzględnieniu środków wsparcia działających na jej korzyść.

Zapory promieniotwórcze można tworzyć bez względu na kierunek wiatru. I na nic zdadzą się grube, stalowe osłony czołgów, ani opancerzone transportery piechoty, nie mówiąc już o samochodach, stanowiących podstawową masę pojazdów wojsk lądowych. Trzeba będzie odczekać, aż minie niebezpieczny poziom promieniowania, a czasem nawet cofnąć się lub uciekać przed nadchodzącą z wiatrem chmurą radioaktywną. Albo wyminąć i obejść teren skażony*, co jednak z innych przyczyn może się opóźnić czy nawet w ogóle nie udać się: patrz wyżej punkty od 1 do 5.

W ten sposób bariera terenu i skażeń limituje ruchliwość wojsk lądowych, oddziałując na nie bezpośrednio lub pośrednio przez opóźnienie np. dowozu

* Istnieje naturalnie jeszcze możliwość pokonania stref skażeń przy wykorzystaniu zjawiska znacznego osłabienia przenikliwości promieni radioaktywnych przez pancerz czołgu czy transportera opancerzonego — ale tylko w granicach określonego natężenia promieniowania na jednostkę czasu. Dotyczy to więc odcinków o stosunkowo słabym natężeniu lub małym zasięgu promieniowania. Na głównych kierunkach zmasowania naziemnych uderzeń jądrowych o dużej mocy takich odcinków terenu będzie niewiele.

paliwa, amunicji lub środków przeprawowych*. Tak więc potężna, niszczycielska siła broni masowego rażenia, zwłaszcza kolosalna efektywność broni raketowo-jądrowej, nie może być należycie zdyskontowana z powodu niedostatecznej ruchliwości wojsk w stosunku do istniejących wymagań.

Jakie są perspektywy zwiększenia ruchliwości wojsk lądowych? Można śmiało założyć, że żadnych radykalnych zmian na lepsze oczekiwać nie należy. Wszelkie dalsze nieustannie wprowadzane udoskonalenia techniczne, jakkolwiek przynoszą określone korzyści, nie zmieniają jednak tego podstawowego faktu, że wojskowe pojazdy naziemne osiągnęły już pułap swoich możliwości.

W tej sytuacji współczesna myśl wojskowa zmierza do rozstrzygnięcia problemu ruchliwości sił lądowych na atomowym polu walki za pomocą aparatów latających.

* Trudności w dziedzinie zaopatrywania wojsk powodowane barierą terenu i skażeń mogą okazać się niemniej groźne. W związku z tym warto przytoczyć następujący przykład, który podaje b. dowódca amerykańskiej 12 Grupy Armii gen. Bradley, opisując działania we Francji w roku 1944: „Kryzys zaopatrywania materiałowego, który groził zatrzymaniem nas tam, gdzie nie zdołałby tego dokonać nieprzyjaciół, nie był bynajmniej wynikiem wadliwego działania naszego systemu zaopatrywania, lecz stanowił nieuchronną konsekwencję nieoczekiwanie szybkiego tempa natarcia”. (O. Bradley, *Żołnierska epopeja*, W-wa 1961, s. 403, 404). Należy przy tym zaznaczyć, że to „nieoczekiwanie szybkie” tempo natarcia wynosiło wówczas zaledwie 12 kilometrów na dobę i że obecnie zakłada się, że działania zaczepne mogą rozwijać się z szybkością 10-krotnie większą (patrz str. 103). Można więc przypuszczać, że zaopatrywanie wojsk będzie na ogół bardzo utrudnione, bowiem:

— w stosunku do czasów II wojny światowej naziemne środki dowozu zaopatrzenia nie uległy żadnym istotnym przeobrażeniom na lepsze;

— na drogach zaopatrywania pojawiły się nowe przeszkody hamujące — strefy skażeń radioaktywnych i masowych zniszczeń atomowych.

Rozdział drugi

WSPÓŁCZESNE KONSTRUKCJE POJAZDÓW POWIETRZNYCH DLA WOJSK LĄDOWYCH

Rasowy oficer wojsk lądowych od czasów najdawniejszych aż do okresu poprzedzającego drugą wojnę światową, musiał być znawcą koni. Była to sprawa nie tylko jego zamilowania czy snobizmu, ale przede wszystkim był to przebieg jego umiejętności zawodowych: koń poruszał przecież całą armię.

W nowszych czasach zainteresowanie oficera skierowało się w stronę samochodu i czołgu.

Obecnie nadchodzi względnie już nadeszła era uskrzydlenia wojsk lądowych. Kto wie, czy jutro nie zażąda się od nas, oficerów wojsk lądowych, licencji pilota, tak jak dziś wymagane jest posiadanie prawa jazdy samochodem i czołgiem.

A zatem:

Jakie kategorie statków powietrznych interesują armię lądową?

Jakie są ich charakterystyki, zalety i wady?

Jaka jest ich przydatność bojowa, teraz i w przyszłości?

Od lotów braci Wright do lotów braci kosmicznych Nikołajewa i Popowicza rodzina statków powietrznych ogromnie rozrosła się. Proces powstawania coraz to nowszych, przeróżnych rodzajów, kategorii i grup aparatów latających trwa nieustannie i ostatnie lata przyniosły w tej dziedzinie wiele obiecujących innowacji.

Gwałtowne tempo pojawiania się coraz to nowszych rodzajów konstrukcji lotniczych spowodowało, że ich systematyka, a nawet nazewnictwo nie nadążają za potrzebami. Dlatego przeprowadzona w tym rozdziale oraz w dalszych częściach książki klasyfikacja aparatów latających jest umowna, podobnie jak umowne i prowizoryczne są nazwy niektórych gatunków statków powietrznych.

Co się tyczy przeprowadzonej w tym rozdziale oceny poszczególnych kategorii sprzętu latającego, to należy zastrzec się, że w odniesieniu do wyprodukowanych na Zachodzie maszyn eksperymentalnych (a są nimi obecnie z wyjątkiem śmigłowców i klasycznych samolotów niemal wszystkie pozostałe rodzaje sprzętu) ocena ta jest raczej pobieżna i orientacyjna. Wynika to z braku umiaru i obiektywizmu firm lotniczych krajów kapitalistycznych, które w dążeniu do reklamy swych osiągnięć często identyfikują założenia teoretyczne z istotnymi osiągnięciami praktycznymi. Dlatego też należy krytycznie przyjmować publikowane przez te źródła dane taktyczno-techniczne dotyczące nowych konstrukcji lotniczych. Jednak z konieczności dane z tych źródeł zostały wykorzystane w tym rozdziale.

Z punktu widzenia wojsk lądowych, zasadniczym i wstępnym kryterium podziału aparatów latających będzie wyodrębnienie dwóch podstawowych kategorii maszyn:

- normalnego startu i lądowania,
- pionowego oraz skróconego startu i lądowania.

Nie wdając się w bliższe rozważania, najogólniej można zdefiniować powyższe pojęcia następująco.

Aparaty latające o długości rozbiegu i dobiegu powyżej 600 m zalicza się do samolotów o normalnym starcie i lądowaniu.

Pojazdy powietrzne startujące i lądujące w ogóle bez rozbiegu i dobiegu określić można jako aparaty pionowego startu i lądowania w skrócie: SPS (samoloty pionowego startu), na Zachodzie — VTOL (vertical take-off and landing).

Pojazdy powietrzne, których start do wysokości 15 m i lądowanie z tej wysokości zamyka się w granicach poniżej 600 m — to samoloty krótkiego startu i lądowania — w skrócie: SKS (samoloty krótkiego startu), na Zachodzie — STOL (short take-off and landing)*.

Jeśli wojska lądowe mają być istotnie uskrzydłone, to mogą to uzyskać głównie za pomocą statków powietrznych o właściwościach pionowego i skróconego startu i lądowania (SPS i SKS). Lotnictwo klasyczne, wymagające lotnisk o utwardzonej nawierzchni oraz długich pasów startowych, nie może rzecz jasna w ogóle wchodzić w rachubę jako lotnictwo organiczne armii lądowej na atomowym polu walki.

Sprzęt latający kategorii SPS i SKS jest obecnie niezwykle różnorodny.

AERODYNY** PIONOWEGO STARTU I LĄDOWANIA (SPS)

Jedynym jak dotąd seryjnie produkowanym i eksploatowanym aparatem latającym pionowego startu i lądowania jest śmigłowiec (międzynarodowa nazwa: helikopter).

* Istnieją również eksperymentalne konstrukcje kombinowane, które, w zależności od wielkości ciężaru użytecznego, mogą startować i lądować pionowo lub mieć krótki start i lądowanie: SPS-SKS lub VTOL-STOL.

** Aerodyny — aparaty latające cięższe od powietrza. Istnieją jeszcze inne kategorie aparatów latających pionowego startu i lądowania — aerostaty (sterowce i balony), które w naszych rozważaniach zostaną jednak w ogóle pominięte.

Głównymi walorami śmigłowca są jego zdolności do:

- pionowego startu i lądowania*;
- zawisnięcia w powietrzu; latania bokiem, a także do tyłu;
- wykonywania długotrwałego lotu koszącego, nawet tuż nad ziemią (wodą), wierzchołkami drzew czy dachami budynków, co pozwala wykorzystać fałdy terenowe i szatę roślinną dla krycia się i maskowania;
- holowania różnych ładunków w powietrzu, po wodzie lub ziemi.

W stosunku do innych istniejących statków powietrznych śmigłowce są stosunkowo najmniej wymagające, jeśli chodzi o warunki atmosferyczne i meteorologiczne. Potrafią latać również w nocy oraz w warunkach ograniczonej widoczności (mgła, dym itp.). Jednak grad, mokry śnieg, gołoledź, zamiecie śnieżne i ulewne deszcze oraz porywiste wiatry o sile ponad 50 km/godz. mogą znacznie utrudnić użycie śmigłowców.

Głównym kryterium różnicowania śmigłowców jest ich podział według udźwigu. Na tej podstawie można wyodrębnić pięć kategorii śmigłowców: mikro, małe, lekkie, średnie i ciężkie**.

Mikro śmigłowce — to aparaty zdolne do udźwigu tylko jednej osoby — pilota.

W seryjnej produkcji ta grupa śmigłowców jest jak dotąd reprezentowana dość skromnie. Typowym przedstawicielem tych miniaturowych aparatów latających

* Lądowanie może się odbywać w każdym terenie, nawet na stokach wzgórz o pochyłości do 15 stopni. Niebezpieczne jest jedynie lądowanie na bardzo miękkim, piaszczystym terenie. Unoszony do góry na skutek ruchu wirników piasek może dostać się do silnika i uszkodzić go.

** Zestawienie współczesnych śmigłowców wg udźwigu przedstawia załącznik nr 1.

jest maszyna amerykańska Hiller XROE-1 (rys. 1 i 2) o ciężarze zaledwie 136 kg. Unosi jedynie pilota i może go przerzucić z prędkością do 100 km/godz. na odległość do 250 km. Tego typu śmigłowce* świetnie spełniają rolę motocykli powietrznych w służbie łącznikowej i nadają się do prowadzenia rozpoznania wzrokowego. Mogą one znaleźć zastosowanie nieomal we wszystkich rodzajach wojsk.

Śmigłowce małe — mogą oprócz pilota przewozić jeszcze jednego pasażera. Do tej grupy aparatów należy radziecki śmigłowiec KA-10 (rys. 3) przewożący 2 osoby z prędkością 125 km/godz. na odległość do 500 km. Takie maszyny nadają się do celów łącznikowych, obserwacji i kontroli pola walki, do rozpoznania (w tym do rozpoznania skażeń promieniotwórczych za pomocą lekkich radiometrów), korygowania ognia artylerii, regulacji ruchu itp.

Śmigłowce lekkie — to aparaty przewożące od 3 do 5 osób lub ciężar do 300—400 kg. Doskonałymi właściwościami dysponuje należący do tej grupy maszyn śmigłowiec polski SM-2, budowany wg licencji radzieckiej (rys. 4). Przewozi on pilota i 4 pasażerów lub, w wersji sanitarnej, lekarza i dwóch rannych, leżących na noszach; rozwija prędkość przelotową 130 km/godz. i ma zasięg do 500 km.

Oprócz zadań, które mogą wykonywać śmigłowce „mikro” i małe, ta kategoria maszyn nadaje się również do prowadzenia rozpoznania za pomocą środków technicznych: telewizji, urządzeń pracujących na zasadzie podczerwieni, lekkich aparatów radiolokacyjnych, radiopelengacyjnych itd. Śmigłowce lekkie nadają się też do zadań ratowniczych, ewakuacji sanitarnej oraz do przerzutu drobnych grup wywiadowczych i party-

* Są jeszcze mniejsze śmigłowce o wadze zaledwie 75 kg — patrz załącznik nr 1.



Rys. 1. Śmigłowiec Hiller XROE-1 w locie



Rys. 2. Śmigłowiec Hiller XROE-1 w stanie złożonym



Rys. 3. Śmigłowiec KA-10



Rys. 4. Śmigłowce SM-2 w locie

zanckich poza linię frontu. Mogą być także wykorzystywane dla przeprowadzenia rekonesansu przez dowódców oraz dla interwencyjnego przewozu ważnych, niedużych ładunków. Czynione są także skuteczne próby uzbrojenia śmigłowców lekkich i użycia ich dla zwalczania celów naziemnych.

Śmigłowce średnie są to maszyny o udźwigu ładunku użytecznego rzędu 1—3 ton lub odpowiedniej ilości pasażerów. Do tej grupy maszyn należy śmigłowiec radziecki Mi-4 (rys. 5). Przewozi on



Rys. 5a. Śmigłowce Mi-4 w locie

14—16 ludzi lub ładunek o ciężarze do 1,5 tony. Prędkość przelotowa tego śmigłowca wynosi 150 km/godz., zasięg — 400 km.

Śmigłowce średnie to przede wszystkim maszyny transportowe. Mogą one przewozić różne ładunki. Np. Mi-4 może unieść samochód osobowo-terenowy lub kuchnię polową. Przewozi też działka bezodrzuto-

we i moździerze o kalibrze do 120 mm oraz armaty przeciwpancerne do 76 mm.

Śmigłowce średnie świetnie nadają się do przewozu wojsk i desantów powietrznych, ewakuacji rannych,



Rys. 5b. Załadowanie desantu do śmigłowca Mi-4



Rys. 5c. Wyladunek samochodu ze śmigłowca Mi-4

zaopatrywania powietrznego okrążonych i czołowych elementów wojsk. Mogą też być zastosowane przy szybkim montażu lekkich konstrukcji mostowych, do pośpiesznego ustawiania pól minowych i innych ro-

dzajów zapór. Za pomocą śmigłowców średnich wygodnie jest przeprowadzać rekonesans terenu, gdy ma w tym wziąć udział większa grupa ludzi. Wreszcie maszyny te mogą być wykorzystane jako latające wyrzutnie raketowe.

Śmigłowce ciężkie — są to aparaty latające o dużym udźwigu. Należą do nich radzieckie śmigłowce Jak-24 (rys. 6) i Mi-6 (rys. 7).



Rys. 6. Śmigłowiec Jak-24

Śmigłowiec Jak-24, zwany potocznie „latającym wagonem”, może zabrać ponad 30 żołnierzy lub równorzędny ładunek. Może łatwo unieść w powietrze (na holu) duży samochód ciężarowy. Jak-24 rozwija prędkość 170 km/godz. i ma zasięg ponad 500 kilometrów.

Jeszcze szersze możliwości posiada śmigłowiec Mi-6. Maszyna ta, konstrukcji dr Michała Milla, jest obecnie najpotężniejszym śmigłowcem na świecie. Mi-6 ustanowił ostatnio jedenaście rekordów światowych,

między innymi uzyskał prędkość maksymalną 300, 578 km/godz.; udźwig 20 111 kg na wysokości 2700 m, zasięg maksymalny z ładunkiem 5 ton — 1000 km*.



Rys. 7. Śmigłowiec Mi-6

W wersji latającego dźwigu Mi-6 (rys. 8) unosi ładunek o ciężarze ponad 16 ton. Na pokładzie Mi-6 mieści się 70—90 ludzi.

Jakie zastosowanie bojowe mogą mieć śmigłowce ciężkie? Przede wszystkim transport powietrzny wojsk i sprzętu oraz ewakuacja sanitarna. Dalej — montaż ciężkich elementów mostowych, różnych przenośnych konstrukcji, rurociągów polowych itp.

Odrębną kategorią śmigłowców są tzw. „latające dźwigi”. Nazwą tą określa się śmigłowce dowolnej wielkości, a więc o różnych wskaźnikach nośności, pozbawione w zasadzie wewnętrznej kabiny do pomieszczenia ładunku. Ładunek zostaje umocowany od zewnątrz maszyny poniżej kadłuba. Zazwyczaj stosuje się podwieszanie ładunku bezpośrednio lub w specjalnym zasobniku. Dzięki posiadaniu wysokiego podwozia, „latający dźwig” może lądować wprost nad zabie-

* „Trybuna Ludu” z 23 września 1962 r.

ranyin ładunkiem lub, jeśli lądowanie nie jest możliwe, podjąć ładunek podczas zawisu przy pomocy wciągarki linowej.

Najbardziej rozpowszechnione są obecnie średnie i ciężkie „latające dźwigi”, te ostatnie o nośności 8—15 i więcej ton.

Główną zaletą „latających dźwigów” jest ich wszechstronne zastosowanie (wszelkiego rodzaju prace montażowe, demontażowe oraz przewozy powietrzne różnych ładunków), przede wszystkim zaś wyeliminowanie czaso- i pracochłonnych czynności załadowniczych i wyładowniczych.

Dodatnią cechą tych maszyn jest też zmniejszenie dotychczasowych ograniczeń w stosunku do wymiarów gabarytowych transportowanego sprzętu wojskowego.



Rys. 8. Śmigłowiec MI-6 — wersja „latający dźwąg”

Dotychczas wymiary te były z konieczności limitowane wielkością kabin załadowniczych przeznaczonych do transportu ładunków.

Opracowanie specjalnych podwieszanych zasobników umożliwi wykorzystanie „latających dźwigów” również do przewozu pododdziałów żołnierzy, węzłów łączności, stanowisk dowodzenia, stacji radiolokacyjnych, czołówek chirurgicznych, warsztatów polowych itp.

Można oczekiwać, że w przyszłości śmigłowce typu „latających dźwigów” dokonają istotnego przełomu w dziedzinie materiałowego zaopatrywania wojsk. Wyobraźnia rysuje następujący schemat dowozu najbardziej pilnych środków zaopatrzenia: z fabryk na lotniska — „latającymi dźwigami”; z lotnisk tyłowych na lotniska polowe — samolotami; dalej — na składnice polowe i stamtąd wprost do wojsk — znów „latającymi dźwigami”. Wyeliminuje się w ten sposób zależność od zawodnego w wojnie nuklearnej transportu kolejowego oraz nie zawsze skutecznego transportu samochodowego; ograniczy ilość pośrednich ogniw zaopatrywania i uwielokrotni szybkość i operatywność dowozu oraz możliwości manewru zapasami materiałowymi. Poważnie zredukuje się również personel polowych składnic, gdyż będzie on wykonywał głównie czynności dyspozytorskie, a nie za- i wyładownicze.

Rozwój śmigłowców zmierza w kierunku stosowania silników turbinowych, które zapewniają znacznie większe możliwości niż dotychczas powszechnie używane silniki tłokowe.

W porównaniu do silników tłokowych zastosowanie turbin na śmigłowcach daje między innymi następujące korzyści:

- zwiększa moc silnika;
- znacznie niższy ciężar jednostkowy;

- mniejsze wymiary;
- mniejsza wibracja śmigłowca i mniejszy hałas w locie;
- eliminuje się konieczność rozgrzewania silnika przed startem;
- możliwość stosowania szerokiego asortymentu paliw — od nafty do benzyny.

Z punktu widzenia warunków polowych wszystkie te zalety są bardzo istotne i powodują, że śmigłowiec wyposażony w silnik turbinowy (śmigłowiec taki nazywany jest turbośmigłowym) jest bardziej operatywny w eksploatacji. Szczególnie ważna jest przy tym



Rys. 9. Śmigłowiec W-2

ta okoliczność, że zamiast wysokooktanowego paliwa śmigłowiec turbinowy może korzystać z tych samych materiałów pędnych co czołg.

Jak dalece korzystne i wręcz radykalne zmiany wprowadzają silniki turbinowe, świadczą dwa najnowsze radzieckie śmigłowce turbośmigłowe W-2 i W-8 (rys. 9 i 10). Posiadając te same gabaryty co śmigłowce Mi-1 i Mi-4, zabierają odpowiednio 8 i 30 pasażerów, zamiast 3 i 14 w wersji z silnikiem tłokowym.

Śmigłowce turbośmigłowe stoją obecnie u progu rozwoju i przewiduje się, że ciężkie maszyny turbośmigłowe będą mogły wkrótce przewozić ładunki dochodzące (w przypadku „latających dźwigów”) do 40 ton.



Rys. 10. Śmigłowiec W-8

Posiadając szereg niewątpliwych zalet, śmigłowce mają jednak też istotne wady, które w znacznym stopniu ograniczają możliwość traktowania ich jako wszechstronnych maszyn latających.

Poważnym brakiem śmigłowców jest stosunkowo mała prędkość ich lotu sięgająca 200—250, maksimum 300 km/godz. Tej granicy ze względu na swoje właściwości aerodynamiczne śmigłowce w zasadzie już przekroczyć nie mogą*.

* Podczas lotu poziomego na nacierającej łopacie (włnika nośnego) prędkość obwodowa sumuje się z prędkością lotu śmigłowca, co powoduje powstanie bardzo dużych prędkości całkowitych łopat, nawet wtedy, kiedy śmigłowiec leci jeszcze stosunkowo wolno. Przy zwiększeniu prędkości lotu ponad 200—250 km/godz., a w niektórych najnowszych typach śmi-

Drugą wadą śmigłowca jest stosunkowo duże zapotrzebowanie mocy silnika (dwukrotnie i więcej razy wyższe niż u samolotów o tym samym ciężarze startowym), co znacznie pogarsza eksploatacyjne wskaźniki ekonomiczne.

Duże koszty produkcji, niewielka trwałość konstrukcji, zwłaszcza elementów nośnych, i ograniczony do 500—800 godzin lotu przebieg międzynaprawczy silników — wszystko to wpływa ujemnie na rozpowszechnienie śmigłowców. Dodajmy jeszcze do tego potrzebę liczego personelu technicznego, długie przestoje wynikające ze skomplikowanej obsługi oraz trudny pilotaż*. Niemniej jednak w określonych warunkach zalety śmigłowca przewyższają ich wady i dopóki nie znajdzie się maszyna o podobnych walorach, ale mniejszych wadach, śmigłowiec utrzymywać będzie prymat w dziedzinie uniwersalnych statków powietrznych pionowego startu i lądowania.

Wiroloty — to pojazdy powietrzne łączące w sobie cechy śmigłowca i samolotu o skrzydle stałym.

Jedną z pierwszych wersji maszyn tej kategorii są produkowane od 1957 roku przez angielską firmę Fairey — „Rotodyny” (rys. 11). Wirnik rotodyny uruchamiają małe silniki odrzutowe, umocowane na końcach łopat, pracujące jedynie w czasie startu i lądowania. Po starcie wspomniane silniki zostają wyłączone, wirnik zaczyna obracać się samoistnie na skutek opływania prądami powietrza i zwiększa siłę nośną pojazdu, którą zapewniają ponadto małe skrzydła

głowców ponad 300 km/godz., następuje zjawisko odrywania się strug powietrza od wirników. Powoduje to spadek siły nośnej silnika, wibrację śmigłowca i inne niekorzystne procesy, grożące zniszczeniem maszyny.

* Pilotaż śmigłowca jest istotnie trudny, ale nie wymaga specjalnej kondycji fizycznej, jaka niezbędna jest przy pilotowaniu samolotów, zwłaszcza odrzutowych.

stałe. Do napędu w locie poziomym służą dwa silniki ze śmigłami umocowane w skrzydłach po bokach kadłuba.

Napęd rotodyny stanowią dwa silniki turbośmigłowe o mocy 3000 KM każdy, cztery zaś silniki odrzutowe zapewniają po 450 kg ciągu. Umożliwia to lot z 65 pasażerami na pokładzie lub z ładunkiem 7 ton i prędkością 300 km/godz. na odległość do 300—1000 km w zależności od ciężaru przewożonego ładunku.



Rys. 11. Wirolot Fairey Rotodyna

Duże nadzieje rokuje inna odmiana wirolotów, tzw. „Wintokrył” konstrukcji radzieckiej.

„Wintokrył” (rys. 12), zademonstrowany publicznie po raz pierwszy podczas pokazów lotniczych w Tuszyń w lipcu 1961 roku, reprezentuje rewelacyjne osiągnięcia: pobił on z miejsca kilka rekordów świata należących do wirolotów, uzyskując między innymi prędkość 375 km/godz*.

* Poprzedni rekord należał do angielskiej „Rotodyny” i wynosił 307 km/godz.

„Wintokrył”, jak oceniają specjaliści na podstawie dużych wymiarów jego wirników nośnych (średnica ok. 25 m) i kadłuba, może przewozić 100 pasażerów.

Istnieją też znacznie mniejsze konstrukcje wirolotów, np. maszyna amerykańska Mc Donnell XV-I. Mając silnik o mocy 525 KM może ona przewozić 3 pasażerów.



Rys. 12. Wirolot Kamowa „Wintokrył”

Posiadając pozytywne cechy śmigłowca oraz samolotu, wiroloty przewyższają śmigłowce prędkością przy jednakowych lub nieco lepszych wskaźnikach udźwigu i zasięgu. Ujemną stroną wirolotów jest złożoność konstrukcji (istnienie dwóch mechanizmów napędowych — dla wirników i śmigieł ciągnących), co podraża koszty ich produkcji i eksploatacji.

Wiroloty ustępują ponadto śmigłowcom w zwrotności i zapewne, podobnie jak śmigłowce, nie są zdolne do odbywania długotrwałych lotów tuż przy powierzchni ziemi.

Charakterystyki lotne wirolotów predystynują je głównie do działań transportowych (duże maszyny)

i łącznikowych (mniejsze maszyny). Bardziej skomplikowana niż w śmigłowcach obsługa techniczna sprawia, że w warunkach polowych maszyny te będą raczej znajdowały się na szczeblach wyższych związków operacyjnych w przeciwieństwie do śmigłowców, które mogą organicznie wchodzić w skład związku taktycznego, a nawet oddziału wojsk lądowych.

Jeszcze jedną odmianą wiropłatów* są wiatrakowce. Wirnik nośny nie jest w tych maszynach napędzany, ale obraca się samoistnie — tylko w locie — na skutek opływu prądami powietrza, które zapewniają siłę nośną. Ruch do przodu powoduje normalne śmigło samolotowe. Tak więc wiatrakowiec wymaga do startu przestrzeni dla nabrania rozpędu. Nie może on startować pionowo, zawisać nieruchomo w powietrzu, ani też latać (jak śmigłowiec) do tyłu lub na boki. Może natomiast lądować nieomal pionowo, wykorzystując siłę autorotacji silnika. Jest to więc właśnie wspomniana na wstępie tego rozdziału maszyna klasy: start krótki — lądowanie pionowe (SKS-SPS).

Zalety wiatrakowca w porównaniu ze śmigłowcem — to prostota konstrukcji i obsługi, bardziej ekonomiczne wykorzystanie mocy silnika.

Wiatrakowce, obarczone wieloma wadami śmigłowców i nie posiadające ich zalet z wyjątkiem jednej — pionowego lądowania — nie znalazły jednak szerszego zastosowania praktycznego.

Poduszkowce. Zupełnie oryginalną zasadę działania wykorzystują pojazdy zwane „poduszkowcami”**. W istocie rzeczy nie są to statki powietrzne w klasycznym rozumieniu. Poduszkowce — to raczej

* Do kategorii wiropłatów zalicza się: śmigłowce, rotodyny, wiroloty (w tej liczbie również wintokryły) oraz wiatrakowce.

** Według innej nomenklatury — pojazdy pneumatyczne.

wehikuly pośrednie, pomiędzy samochodami a samolotami.

Maszyna ta wytwarza „poduszkę” ze sprężonego powietrza, która utrzymuje pojazd nad terenem o dowolnej powierzchni: szosa, grunt, błoto, piasek, mocza-ry, śnieg, lód, woda.

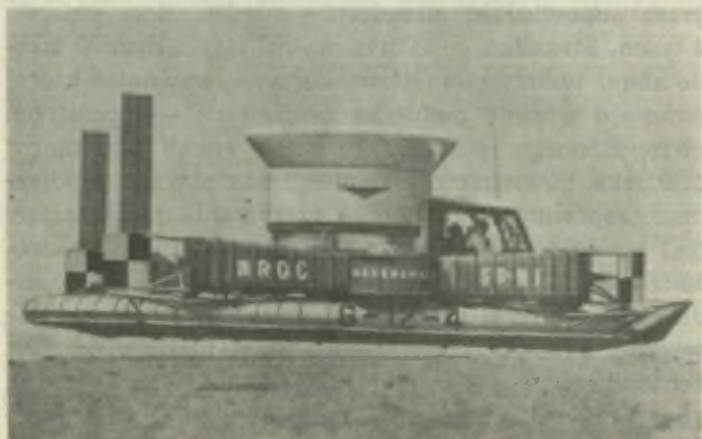
Wspomniana poduszka tworzy się z powietrza czerpanego z otaczającej pojazd atmosfery i wtłaczanego przez odpowiednie urządzenie między dno pojazdu a teren. Strumień powietrza wylatujący z dysz w stronę ziemi tworzy powietrzną kurtynę, wewnątrz której powstaje właśnie poduszka powietrzna — przestrzeń podwyższonego ciśnienia. W czasie ruchu poziomego* poduszka powietrzna przemieszcza się wraz z pojazdem, zapewniając cały czas utrzymanie się maszyny nad powierzchnią ziemi (wody). Rozumie się, że sprężone powietrze bez przerwy ucieka spod spodu pojazdu i czyni to tym prędzej, im wyżej pojazd wznosi się w górę. Dlatego cechą szczególną poduszkowców jest konieczność lotu tuż nad powierzchnią lądu (wody), gdyż przy tej samej mocy napędowej udźwig progresywnie maleje w miarę wznoszenia się poduszkowca. W związku z tym, tego rodzaju pojazdy utrzymują w locie średnią odległość rzędu 10—15 cm pomiędzy dnem a terenem. Czy mogą latać wyżej? Teoretycznie na pewno tak, jednak ze względów praktycznych poduszkowce pozostaną zapewne pojazdami przyziemnymi. Inaczej musiałyby dysponować silnikami napędowymi o kolosalnej mocy, tak aby urządzenie sprężające mogło wyrównywać straty powietrza ulatnia-

* Ruch ten zapewnia dodatkowe urządzenie odrzutowe. Odrzut wytwarzany jest bądź za pomocą powietrza dostarczanego przez to samo źródło sprężu co i dla poduszki, bądź też przez niezależne źródło odrzutu w postaci osobnych wentylatorów lub sprężarek. Kierowanie pojazdem odbywa się dzięki regulacji wielkości lub kierunku odrzutu.

jącego się szybko spod spodu poduszki. Ta ewentualność uczyniłaby poduszkowce pojazdami całkowicie nieopłacalnymi w eksploatacji.

Jakie istnieją obecnie znane konstrukcje poduszkowców?

„Hovercraft” SR-N1 — to jeden z udanych i praktycznie już wypróbowanych poduszkowców (rys. 13).



Rys. 13. Poduszkowiec SR-N1

Jego kadłub wykonany jest w postaci płaskiego owalnego pontonu. W środku, w zabudowanym pionowo tunelu, mieszczą się silnik tłokowy o mocy 450 KM i napędzana przez ten silnik turbina do sprężania powietrza.

Powierzchnia dna wynosi 50 m², ciężar całkowity pojazdu (bez ładunku użytecznego) sięga 18 000 kg. Aparat ten zdolny jest do udźwignięcia 20 żołnierzy w pełnym uzbrojeniu i wykonania z takim ładunkiem lotu na wysokości 15 cm nad powierzchnią terenu (wody) z prędkością 55 km/godz. na odległość kilkuset

kilometrów. „Hovercraft” pomyślnie latał nad obszarami wodnymi, między innymi przeleciał kanał La Manche.

Inny poduszkowiec brytyjski, Westland SR-N2 (rys. 14), zabiera na pokład aż 66 pasażerów i rozwijając prędkość ponad 120 km/godz. osiąga odległość do 320 km.

Do głównych zalet poduszkowców należy ich duża ekonomiczność. Wymagają one obecnie około 100 KM,



Rys. 14. Poduszkowiec SR-N2

przy dalszych zaś udoskonaleniach tylko 70 KM na tonę przewożonej konstrukcji, podczas gdy w samolocie zapotrzebowanie to wynosi 200 KM, a w samochodzie 35 KM.

Do negatywów poduszkowców zaliczyć należy małą wysokość lotu, co utrudnia pokonywanie stromych wzgórz o pochyłości powyżej 10°, nie mówiąc już o niemożliwości przeskakiwania przez tego rodzaju przeszkody terenowe jak lasy, domy itp.

W czasie lotu, zwłaszcza w terenie suchym, ruch poduszkowców zdradzają wznoszące się tumany kurzu;

w terenie skażonym kurz ten zwiększa ponadto możliwość napromienienia ludzi znajdujących się na pokładzie.

Jakie są perspektywy bojowego zastosowania poduszkowców?

Mogą one okazać się bardzo przydatne we wszelkiego rodzaju działaniach desantowych*, w niewielkich akwenach morskich (desant systemu „brzeg-brzeg”), zwłaszcza dla opanowania wysp przybrzeżnych, półwyspów, w akcji w deltach i ujściach szerokich rzek. Poduszkowce mogą być ponadto użyte do transportu ciężkiego sprzętu podczas forsowania przeszkód wodnych i rozległych pól minowych.

Do działań ściśle lądowych poduszkowce nadają się jedynie na obszarach niemal całkowicie równinnych, jak stepy, pustynie, tundra itp., a więc raczej na terenach pozaeuropejskich.

Zmienne opłaty (konwertoplany) są to statki powietrzne wykorzystujące zmianę kierunku ciągu z pionowego, potrzebnego podczas startu i lądowania, na poziomy — konieczny podczas lotu.

Zmiana kierunku ciągu może być dokonana bardzo różnymi metodami:

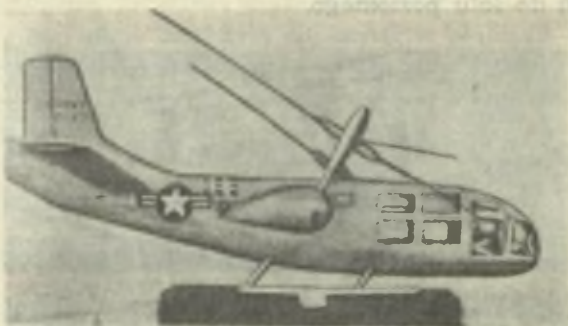
— przekręceniem o 90° śmigła (wirnika nośnego), zespołu napędowego lub całego skrzydła wraz z zespołem napędowym i śmigłem;

— odchyleniem strumienia wytwarzanego przez zespół napędowy;

— stosowaniem różnych niezależnych urządzeń: śmigieł, wirników, silników odrzutowych działających w wymaganym kierunku.

* Poduszkowce przeznaczone do działań desantowych będą w przyszłości zapewne opancerzone i silnie uzbrojone, na co pozwoli duży udźwig tych pojazdów.

Do zmiennopłatów, w których zmiana ciągu odbywa się przez przekręcenie śmigła, należy maszyna amerykańska Bell XV-3 (rys. 15). Przy przejściu tego zmiennopłatu z zawisu do lotu do przodu osie wirników nośnych przekręcają się w locie o 90° tak, że



Rys. 15. Zmiennopłat Bell XV-3

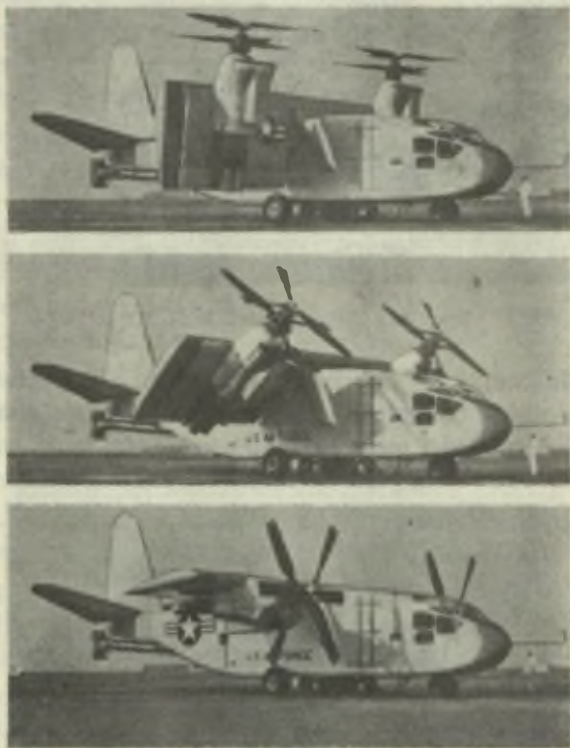
wirniki stają się śmigłami ciągnącymi. Umożliwia to uzyskanie dwukrotnie większych niż u śmigłowców prędkości lotów, nawet do 500 km/godz.



Rys. 16. Zmiennopłat Vertol 76

Inny rodzaj zmiennopłatów reprezentują amerykańskie maszyny Vertol 76 i Hiller 18 (rys. 16 i 17). Start

następuje tu przy ustawieniu skrzydeł w pozycji pionowej, kiedy wirniki działają podobnie jak w śmigłowcu. Po uzyskaniu niezbędnej wysokości, następuje stopniowa zmiana położenia skrzydeł (a wraz z nimi i układu napędowego) i wówczas zmiennopłat przechodzi do lotu poziomego.



Rys. 17. Zmiennopłat Hiller 18

Samolot amerykański Doak-16 (rys. 18) to jeszcze jeden rodzaj maszyny o pionowym starcie i lądowaniu. Na końcach skrzydeł ma on dwa obudowane wentylatory ustawione w położeniu pionowym, poziomym

lub poprzecznym (zakres przekręcania wynosi 100°). Wentylatory te wytwarzają siłę nośną podczas startu i lądowania, a następnie, na skutek stopniowego przekręcania, nadają samolotowi coraz większą prędkość poziomą, aż do uzyskania warunków lotu horyzontalnego.

Zmiennopłaty znajdują się nadal w stadium wstępnych doświadczeń poligonowych i dlatego trudno jest obecnie omawiać ich perspektywy rozwojowe.



Rys. 18 Samolot Doak-16

Jedno jest prawdopodobne: jeśli wejdą one do seryjnej produkcji, to ze względu na swą mniejszą niż u śmigłowców zwrotność, lecz większą prędkość przelotową, zmiennopłaty będą wykorzystywane głównie dla przewozów na dłuższych odległościach, pozostawiając śmigłowcom trasy krótkie i średnie.

Inne też przeznaczenie niż śmigłowce miałyby tzw. „Pingwiny” — samoloty startujące i lądujące w pionowym położeniu kadłuba. Do tej kategorii maszyn zalicza się amerykański odrzutowiec Ryan X-13 (rys. 19). Jest to jednomiejscowy samolot turboodrzutowy, startujący z ruchomej platformy. Ustawiony pionowo i utrzymywany na tej platformie za pomocą

haków, X-13 odczepia się od nich po uruchomieniu silnika i uzyskaniu niezbędnego ciągu. Po wzniesieniu się na odpowiednią wysokość, pilot oddziałując na sterzy i ciąg silnika wyprowadza maszynę do lotu poziomego. Lądowanie odbywa się w nieco inny sposób. Samolot przechodzi z lotu poziomego w pionowy, po czym pilot, zmniejszając siłę ciągu zespołu napędowego, cofa maszynę w tym położeniu w dół aż do ponownego zawisnięcia na wsporniku platformy lub wylądowania na trójkątowym podwoziu.



Rys. 19. Samolot Ryan X-13



Rys. 20. Pierścieniopłat C-450 Coleopter

Do „Pingwinów” zalicza się także pierścieniopłaty („Coleoptery”). Są to również maszyny o napędzie odrzutowym. Mają one płat w kształcie pierścienia, wewnątrz którego mieści się kadłub umocowany na kilku zestrzałach. W przedniej części kadłuba znajduje się kabina pilota. Do znanych tego typu konstrukcji należy francuski pierścieniopłat C-450 Coleopter (rys. 20).

Start i lądowanie maszyna ta wykonuje w pozycji pionowej. Kierowanie lotem podczas startu odbywa się za pomocą sterów gazowych znajdujących się w strumieniu gazu, a przy dużej prędkości lotu za pomocą wychyłowych płaszczyzn na płacie.

„Pingwiny”, a w tej liczbie i „Coleoptery”, pomyślane są jednak głównie jako samoloty myśliwskie lotnictwa operacyjnego (frontowego), należy więc sądzić, że bezpośredniego zastosowania jako organiczne statki powietrzne wojsk lądowych mieć nie będą.

Inną odmianą maszyn SPS są tzw. latające platformy. Należy do nich konstrukcja amerykańskiej firmy Hiller V2-1E (rys. 21). Ma ona wewnątrz platformy przeciwbieżne śmigła — wentylatory o średnicy 2,4 m, napędzane przez trzy silniki tłokowe o łącznej mocy 120 KM. Pilot stoi na platformie i steruje za pomocą kierownicy typu motocyklowego. Nadawanie prędkości poziomej



Rys. 21. Latająca platforma Hiller V2-1-E

odbywa się przez pochylenie ciała i całej platformy w kierunku zamierzonego lotu. „Latająca platforma” może więc latać jedynie na małych kątach natarcia, stąd każde jej przechylenie związane jest z możliwością utraty stateczności. W związku z tym praktyczne zastosowanie tej maszyny latającej jest mocno ograniczone.

Napęd wentylatorowy wykorzystuje również wehikuł powietrzny typu „latający samochód”. Pojazd taki

o nazwie Flying Jeep (latający łązik) amerykańskiej firmy Piasecki (rys. 22) ma następujące charakterystyki: siłę nośną zapewniają dwa wentylatory o średnicy 2,4 m napędzane przez dwa silniki tłokowe o łącznej mocy 340 KM. Kierowanie pojazdu w locie odbywa się za pomocą sterów ustawionych w obudowie strumienia. Prędkość poziomą nadaje się przez odchylenie strumienia. Ciężar całkowity aparatu wynosi około 900 kg, ciężar użyteczny 450 kg.



Rys. 22. Latający samochód „Flying Jeep” Piasecki

W wypadku uzyskania w przyszłości zadowalających wyników w eksploatacji tych pojazdów, „latające samochody” mogłyby znaleźć ewentualne zastosowanie w wojskach lądowych dla celów łącznikowych i rozpoznawczych.

Bardzo interesujące są też projekty urządzeń mających przekształcić bezpośrednio człowieka w istotę latającą. Chodzi o tzw. „pasy rakietowe” lub wg innej nomenklatury, „indywidualne przyspieszacze rakietowe”.

Urządzenie takie wyprodukowane przez firmę Bell (rys. 23) składa się z zamocowanego na pasie i plecach tornistrowego rezerwuaru z nadtlakiem wodoru,

dwóch dysz odrzutowych i dźwigni sterujących. Nad-tlenek wodoru pod dużym ciśnieniem przekształca się w tlen i parę wodną, która wydostaje się na zewnątrz z wielką prędkością przez dysze wylotowe, tworząc



Rys. 23. Pas rakietowy Bell

w ten sposób odpowiednią siłę ciągu. „Pas rakietowy” pozwala jakoby żołnierzowi wykonać skok na odległość ponad 100 m, na wysokości do 10 metrów i z prędkością 40 km/godz. Ciężar całego urządzenia 40 kg. Przewiduje się, że w przyszłości będzie można skonstruować „pas rakietowy” o ciężarze zaledwie 10 kg, umożliwiający wykonanie skoku na odległość do 1000 m i wysokość do 40 m.

Jakie są perspektywy wykorzystania tych urządzeń? Zakładając, że zostaną one znacznie udoskonalone, zwłaszcza w sensie obniżenia ich ciężaru oraz umożliwienia „pilotowi” przewozu jego broni i ekwipunku bojowego, co, jak widać ze zdjęcia (rys. 23), nie jest teraz możliwe, „pasy rakietowe” mogą znaleźć w siłach lądowych różnorodne zastosowanie. Mogą się więc

przydać w operacjach morskich i działaniach desantowych, dla umożliwienia żołnierzom desantu wykonania masowego skoku z okrętów na brzeg, ponad wodą, polami minowymi i zaporami nieprzyjaciela; mogą mieć zastosowanie przy forsowaniu z marszu szerokich przeszkód wodnych, w terenie górzystym itd.

Opis samolotów o pionowym i skróconym starcie i lądowaniu byłby niepełny, gdyby pominąć jeszcze jedną grupę maszyn latających; a mianowicie samoloty bezpilotowe. Są to aparaty o silnikach tłokowych lub odrzutowych, o stosunkowo niewielkich gabarytach, przewożone lądem na specjalnych platformach. Są one zdolne do latania w najcięższych nawet warunkach atmosferycznych. Duża prędkość (około i ponaddzwiękowa) i małe wymiary tych maszyn decydują o ich dużej odporności na ogień nieprzyjaciela. Głównym przeznaczeniem samolotów bezpilotowych jest prowadzenie rozpoznania powietrznego, a zwłaszcza wykrywanie celów dla broni raketowo-jądrowej. Na samolotach tych będzie można instalować aparaturę techniczną: radiolokacyjną, radiologiczną*, telewizyjną, fotograficzną lub urządzenia pracujące na zasadzie podczerwieni.

Ujemne strony samolotów bezpilotowych, ograniczające ich zastosowanie przez związki taktyczne i operacyjne armii lądowej, to — duże koszty konstrukcji, ograniczony czas lotu i konieczność posiadania skomplikowanych urządzeń sterowania i obsługi naziemnej (ciężki sprzęt radiolokacyjny itp.).

W wojskach lądowych mogą one jednak znaleźć szerokie zastosowanie dla celów rozpoznawczych. Musiałyby to być jednak głównie samoloty bezpilotowe, tanie, o małych wymiarach, nieskomplikowanej kon-

* Aparatura radiologiczna — sprzęt do rozpoznawania promieniotwórczości radioaktywnego.

strukcji i niewielkich wymaganiach w zakresie obsługi naziemnej, przy jednocześnie korzystnych charakterystykach lotno-technicznych. W armii lądowej Stanów Zjednoczonych wykorzystany jest np. samolot bezpilotowy SD-2. Kilka takich samolotów, wraz z aparaturą naprowadzania i ruchomą platformą startową, stanowi zespół bezpilotowego rozpoznania lotniczego. Samolot SD-2 ma długość 5 m, szerokość skrzydeł 4 m. Silnik o mocy 225 KM zapewnia prędkość 556 km/godz., pułap do 6100 m i promień działania 185 km. Czas trwania jednego lotu — 45 minut. Samolot startuje z ruchomej platformy, wykorzystując dla uzyskania dużej prędkości startowej dwa przyspieszacze rakietowe. Ciężar samolotu (startowy) 600 kg, w tym ciężar aparatury rozpoznawczej 110 kg. Sterowanie odbywa się drogą radiową za pomocą naziemnej stacji zdalnego kierowania, składającej się z aparatury radiolokacyjnej, przelicznika elektronowego, urządzenia planszowego (automatycznie wykreślającego położenie samolotu w locie) oraz agregatu elektrycznego. Samolot SD-2 ląduje za pomocą zdalnie lub automatycznie otwieranego spadochronu.

Bezpilotowe samoloty rozpoznawcze mają niewątpliwie przed sobą duże możliwości rozwojowe zarówno na szczeblu operacyjnym, jak i taktycznym*. Nie wyprą one jednak pilotowanych aparatów latających, nie wymagających skomplikowanych i drogich naziemnych urządzeń obsługi i sterowania i znacznie mniej podatnych na zakłócenia radioelektroniczne.

* Pojawiają się już nawet bezpilotowe śmigłowce. Marynarka wojenna Stanów Zjednoczonych przeprowadza próby z bezzałogowym śmigłowcem DSN-1. Jest to zdalnie sterowana maszyna przeznaczona do zwalczania okrętów podwodnych, którą w tym celu uzbrojono w samonaprowadzającą się na cel torpedę. Moc silnika wynosi 72 KM.

SAMOLOTY KRÓTKIEGO STARTU I LĄDOWANIA (SKS)

Pod względem niezbędnej długości startu i lądowania można je podzielić na samoloty:

- ultrakrótkiego startu i lądowania (rozbieg i dobieg w granicach do 150 m);
- krótkiego startu i lądowania (150—300 m);
- skróconego startu i lądowania (300—600 m).

Wszystkie te trzy grupy samolotów mogą przy tym korzystać z lotnisk gruntowych.

Pod względem udźwigu (co dla naszych rozważań jest cechą szczególnie ważną) samoloty SKS można zróżnicować umownie na cztery kategorie, a mianowicie na samoloty: małe, lekkie, średnie i ciężkie.

Samoloty małe — to aparaty o minimalnym ciężarze własnym, unoszące pilota i jednego — dwóch pasażerów. Typowym jest tu samolot CSS-13* (rys. 24).



Rys. 24. Samolot CSS-13

Samoloty o takich właściwościach (prędkość przelotowa 120 km/godz.; zasięg — 500 km; ultrakrótki start

* Jest to polska wersja powszechnie znanego w minionej wojnie samolotu radzieckiego Po-2.

i lądowanie) świetnie nadają się do zadań łącznikowych i rozpoznawczych.

Samoloty lekkie — to aparaty unoszące 4—6 pasażerów, np. samolot radziecki Jak-12 (rys. 25).



Rys. 25. Samolot Jak-12

Mogą one znaleźć szerokie zastosowanie w armii lądowej dla celów łącznikowych, ewakuacji sanitarnej, korygowania ognia artylerii i przewozu ładunków o ciężarze do 500 kg.

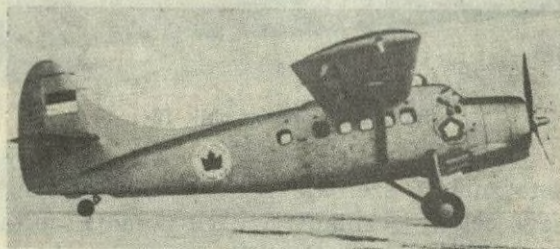
Jak-12 wymaga lądowiska o rozmiarach: dla startu 125 m, dla lądowania 190 m. Prędkość do 200 km/godz., zasięg około 1000 km.

Samoloty średnie — mogą udźwignąć 10—15 pasażerów lub równorzędny ładunek użyteczny. Do znanych tego rodzaju konstrukcji należy samolot radziecki AN-2 (rys. 26) o udźwigu 8—14 pasażerów lub amerykański U1A-Otter (rys. 27), który przewozi 10 pasażerów wzgl. 1000 kg ładunku.

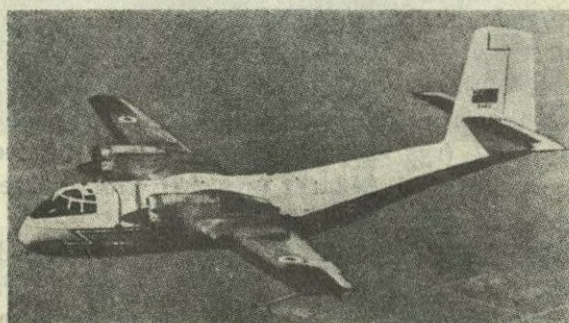
Samoloty SKS średnie mogą wykonywać zadania związane z transportem i ewakuacją wojsk i sprzętu, przerzutem spadochronowych grup dywersyjno-rozpoznawczych poza linię frontu itd.



Rys. 26. Samolot AN-2



Rys. 27. Samolot U1A-Otter

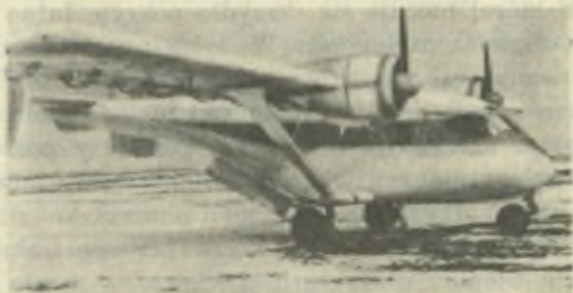


Rys. 28. Samolot AC-1 Caribou

Samoloty ciężkie — to aparaty zdolne do udźwigu wielotonowego ładunku. Samolot kanadyjski AC-1 „Caribou” (rys. 28) jest typowym przedstawicielem ciężkich samolotów SKS. Oprócz trzech ludzi załogi może zabrać 28 żołnierzy z pełnym wyposażeniem albo 22 rannych na noszach. Samolot ten o ciężarze startowym 10,8 ton wykonuje start (lub lądowanie) na przestrzeni zaledwie 240 metrów, przy czym lądowiskiem może być każdy mniej więcej równinny odcinek terenu.

Ciężkie samoloty SKS mogą wykonywać poważne zadania taktyczne i operacyjne w strefie działań bojowych: przerzucać desanty powietrzne, grupy dywersyjne i partyzanckie poza linię frontu, przewozić wojska i sprzęt, ewakuować rannych itp.

Analizując możliwości SKS nie można pominąć wręcz rewelacyjnego w tej dziedzinie samolotu radzieckiego AN-14 „Pszczółka” (rys. 29) wyprodukowa-



Rys. 29. Samolot AN-14 „Pszczółka”

nego seryjnie już w roku 1957. „Pszczółka” zabiera na pokład 7 ludzi lub 600 kg ładunku i wymaga do startu i lądowania przestrzeni długości zaledwie 60

metrów. Samolot ten może latać z prędkością ponad 200 km/godz. w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy. Te znakomite osiągi kwalifikują „Pszczółkę” do wykonywania szeregu zadań taktycznych, z przyczyn technicznych dostępnych często jedynie śmigłowcom.

Latające skrzydła. „Dysponujemy obecnie zupełnie rewelacyjnymi perspektywami uzyskania na wyposażenie wojsk zupełnie nowego typu samolotu, który będzie tak samo tani oraz prosty w konstrukcji i obsłudze jak zwykły samochód ciężarowy.” Taką opinię wyraża o nowym rodzaju statku powietrznego, tzw. „latającym skrzydle”, miesięcznik amerykański „Army”^{*}.

Chodzi tu o oryginalną konstrukcję samolotu z elastycznym skrzydłem, ściślej mówiąc ze skrzydłem wykonanym z duralowych rur obciążniętych tkaniną nylonową. Prototyp takiego samolotu zakładów Ryan w Stanach Zjednoczonych posiada kadłub spawany z rur stalowych (rys. 30). W centralnej części kadłuba znajduje się wystająca kratownica w kształcie kolumny, do której mocuje się skrzydło pokryte luźno zwisającą tkaniną nylonową. W tylnej części kadłuba umocowany jest silnik o mocy zaledwie 100 KM ze śmigłem pchającym. W stanie spoczynku tkanina pokrywająca skrzydło zwisa luźno, pomiędzy podłużnicami uchwytującymi obrzeże klina. Dolny otwarty bok klina tworzy krawędź spływu powierzchni nośnej. Skrzydło w kształcie delty wytwarza siłę nośną po napięciu tkaniny przez ruch powietrza w czasie lotu. Powierzchnia nośna w pełni naprężonego skrzydła wynosi około 17 m².

Kadłub samolotu wraz z silnikiem i platformą dla przewozu ładunków oraz kabiną pilota zawieszony jest

^{*} *Airborne on wing of cloth*, „Army”, czerwiec 1961 r.

na głównym dźwigarze skrzydła. Sterowanie tym samolotem jest bardzo proste: ruchem drążka w kabynie przesuwana się kadłub w stosunku do środka parcia powierzchni nośnej do przodu, do tyłu lub na boki. Przesunięcie środka ciężkości podczas lotu powoduje zmianę nachylenia latawca, zmianę opływu strug powietrza, a zatem zmianę siły nośnej. Start i lądowa-



Rys. 30. Latające skrzydło Ryan

nie zapewnia się głównie przez zmianę kąta natarcia skrzydła, co z kolei uzyskuje się po prostu naciąganiem lub odpuszczaniem linek kierunkowych. Start i lądowanie takiego pojazdu odbywa się na bardzo krótkiej przestrzeni. „Latające skrzydło” odznacza się dobrą statecznością i sterownością. Osiąga ono prędkość rzędu 130—160 km/godz. i zasięg do 500 km.

Wyjątkowo prosta konstrukcja tej maszyny sprawia, że unosi ona w powietrze ciężar użyteczny, przekraczający 50% ciężaru ogólnego, podczas gdy dla większości samolotów o skrzydłach konwencjonalnych udźwig użyteczny nie przekracza 30% ciężaru ogólnego samolotu. „Latające skrzydło” posiada też dużą ma-

newrowość, może nawet wykonać lot nurkujący. Koszty jednostkowe tych pojazdów (przy seryjnej produkcji) nie powinny chyba przekraczać kosztu standardowego samochodu ciężarowego.

„Rezultaty odbywających się obecnie ćwiczeń wskazują, że samoloty ze skrzydłami elastycznymi mogą być wykorzystane dla stworzenia pierwszej, rzeczywiste powietrznej dywizji, w której bataliony i kompanie miałyby swoje etatowe powietrzne środki transportowe”, konkluduje „Army”, kończąc analizę właściwości „latających skrzydeł”.

Pora na wnioski.

Jaka więc kategoria aparatów latających spośród maszyn pionowego i krótkiego startu i lądowania najbardziej nadaje się obecnie jako podstawowy rodzaj sprzętu dla potrzeb uskrzydlenia wojsk lądowych?

Odpowiedź może być tylko jedna: śmigłowiec.

I to z następujących przyczyn:

— z całej plejady maszyn o pionowym starcie i lądowaniu śmigłowiec jest jedynym aparatem latającym mającym za sobą pomyślne wieloletnie doświadczenie eksploatacyjne, w tej liczbie również w warunkach bojowych*;

— spośród wielu innych konstrukcji lotniczych śmigłowiec okazał się najbardziej wydajną maszyną w dziedzinie przewozów powietrznych na krótkie i średnie odległości w strefie działań bojowych. A te odległości są dla wojsk lądowych szczególnie ważne w sensie zapewnienia szybkiego manewru powietrznego;

* Porównaj rozdział trzeci.

— śmigłowiec może być produkowany w najróżnorodniejszych wersjach pod względem udźwigu i przeznaczenia, zapewniając w ten sposób szerokie możliwości zastosowania w różnych dziedzinach życia i walce sił lądowych;

— spośród szeregu zadań, jakie mogą być wykonywane na rzecz armii lądowej za pomocą aparatów latających, najbardziej uniwersalne możliwości ma właśnie śmigłowiec.

Jaki jest główny atut śmigłowca?

Spójrzmy na tabelę 1.

Nawet pobieżna analiza tej tabeli wykazuje, że śmigłowiec swoimi właściwościami lotno-technicznymi w niektórych dziedzinach góruje, w innych zaś ustępuje pozostałym rodzajom maszyn latających. Jest tylko jedna dziedzina, w której jest on bezkonkurencyjny: **zwrotność**.

I to zadecydowało o obecnej karierze śmigłowca. Można na pewno zaryzykować twierdzenie, że dopóki nie znajdzie się inna maszyna latająca, która przewyższy śmigłowiec zwrotnością, dopóty najbardziej rozpoznawaną maszyną latającą w armii lądowej pozostanie śmigłowiec.

Ale czy śmigłowiec ma być jedynym rodzajem organicznego sprzętu latającego wojsk lądowych?

Oczywiście nie. Jeśli pominąć wszystkie eksperymentalne konstrukcje omawiane w tym rozdziale, to oprócz śmigłowców pozostają jeszcze samoloty SKS. Ustępując pod wieloma względami śmigłowcom, a zwłaszcza w dziedzinie zwrotności i zdolności do pionowego startu i lądowania, samoloty SKS przewyższają śmigłowce między innymi: dwukrotnie mniejszymi kosztami eksploatacji; mniejszym zużyciem paliwa i mniejszymi wymaganiami w obsłudze technicznej;

Tabela 1
ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH WSKAŹNIKÓW LOTNO-TECHNICZNYCH RÓŻNYCH KATEGORII PILOTOWANYCH
APARATÓW LATAJĄCYCH PIONOWEGO ORAZ KRÓTKIEGO STARTU I LĄDOWANIA W STOSUNKU DO
SMIGŁOWCÓW

Wskazniki	Pionowy start i lądowanie	Prędkość przelotowa	Zasięg	Zdolność do zawisnięcia w powietrzu	Zdolność do lotu przy- ziemnego*	Łup ma- krymalny	Zwrotność	Udźwig użyteczny	U w a g i
Kategorie apara- tów latających									
Samoloty SPS	+	++	++	—	—	++	—	+	a Przeciętnie, nie licząc ciężkich śmigłowców klasy Mi-6
Samoloty SKS	++	++	++	—	—	++	—	+	b Śmigł. radz. Mi-6 obecnie dysponują większym udźwigiem
Zmiennopłaty	++	—	+	—	—	—	—	—	c Lądowanie prawie pionowe
Pierscieniopląty	—	—	—	—	—	—	—	—	
Poduszkowce	—	—	—	—	—	—	—	—	
Wiatrakowce	—	—	—	—	—	—	—	—	
Wioloty	—	—	—	—	—	—	—	—	
Latające skrzydła	—	—	—	—	—	—	—	—	

U W A G A: Znak „+” — oznacza jednakowe lub lepsze wskaźniki niż u śmigłowców, Znak „—” — oznacza gorsze w stosunku do śmigłowców wskaźniki lub brak możliwości uzyskania takiego samego wyniku.

* Przez „zdolność do lotu przyziemnego” należy rozumieć możliwość długotrwałego wykonywania lotu tuż nad ziemią (wodą) lub wierzchołkami przeszkód terenowych. Przez „zwrotność” rozumie się zdolność do skutecznego manewrowania we wszystkich płaszczyznach i kierunkach.

większą prędkością oraz zasięgiem lotu. Tę okoliczność należy mieć na uwadze w dalszych rozważaniach.

Co się zaś tyczy pozostałych omówionych już oraz innych, wciąż powstających nowych maszyn eksperymentalnych, możemy z pewnością założyć, że niektóre z nich mogą w przyszłości wejść do produkcji seryjnej i okazać się pomocnikami, rywalami, a może nawet następcami śmigłowców i samolotów SKS.

Szczególnie duże nadzieje można chyba wiązać — jeśli chodzi o wojska lądowe — z maszynami typu „Wintokryłów”, „Latających skrzydeł” i być może z poduszkowcami.

Rozdział trzeci

HISTORIA UŻYCIA ŚMIGŁOWCÓW W DZIAŁANIACH BOJOWYCH

ZASTOSOWANIE WIROPLATÓW W DRUGIEJ WOJNIE ŚWIATOWEJ

Pierwsze próby użycia wiropłatów w działaniach bojowych zostały przeprowadzone w angielskim korpusie interwencyjnym we Francji (1939—1940). Zastosowano wówczas do celów obserwacyjnych, łącznikowych i korygowania ognia wiatrakowce typu C-40.

W latach 1942—1943 przekazano w Stanach Zjednoczonych do produkcji seryjnej śmigłowce YR-4 konstrukcji inż. Sikorskiego o udźwigu około 300 kg i prędkości przelotowej 80—100 km/godz. Z zakupionych tego typu aparatów Anglicy sformowali eskadrę w składzie 6 śmigłowców YR-4 z przeznaczeniem do działań w Birmie. Eskadra ta w kwietniu 1944 roku ewakuowała rannych żołnierzy 3 hinduskiej dywizji piechoty działającej w dżungli, zaś w końcu 1944 roku została użyta wspólnie z samolotami transportowymi do zaopatrywania okrążonego przez wojska japońskie garnizonu w Impol oraz do ewakuacji rannych. Poszczególne śmigłowce tej eskadry używane były do obserwacji i rozpoznania pola walki i terenu po stronie własnej oraz do celów łącznikowych i korygowania ognia artylerii.

W roku 1945 w amerykańskich siłach morskich zorganizowano eskadrę śmigłowców (17 maszyn) do zadań łącznikowych i ratownictwa morskiego.

I to już chyba wszystko, co opublikowane zostało dotąd z zakresu użycia śmigłowców w czasie drugiej wojny światowej*.

Choć były to próby o charakterze raczej eksperymentalnym, stanowiły one jednak ważny krok w dziedzinie praktycznego wykorzystania śmigłowców w działaniach bojowych. Od tego też czasu datuje się ich masowa, seryjna produkcja.

ŚMIGŁOWCE W WOJNACH PERYFERYJNYCH

Po drugiej wojnie światowej śmigłowce znalazły zastosowanie prawie we wszystkich konfliktach zbrojnych. W szczególnie szerokim zakresie użyto je na Malajach, w Wietnamie** i Algierii.

W operacjach przeciwko algierskim siłom wyzwoleniczym Francuzi masowo stosowali śmigłowce. Użyte wówczas maszyny, głównie typu Djinn i Alouette, skutecznie wykonywały otrzymywane zadania. Uzbrojone i częściowo opancerzone śmigłowce często wykorzystywano między innymi do takich celów jak: zwalczanie ogniem pokładowym punktów oporu; rozpoznanie walką (raczej ogniem); niszczenie lekkich umocnień polowych; patrolowanie; ubezpieczenie itp. Do listopada 1959 roku francuskie śmigłowce biorące udział w walkach w Algierii spędziły w powietrzu ponad 35.000 godzin. Duży rozmach stosowania śmigłowców w Algierii każe przypuszczać, że uzyskano tam ważne doświadczenia. Brak jednak dostępnych

* Wiadomo również, że hitlerowska marynarka wojenna czyniła próby zastosowania śmigłowców pokładowych na okrętach dla celów rozpcznawczych.

** Między innymi po kapitulacji garnizonu twierdzy Dien-Bien-Fu ewakuowano na śmigłowcach z tego rejonu za zgodą dowództwa Wietnamskiej Armii Ludowej około 200 rannych żołnierzy francuskich.

źródeł i informacji o rezultatach tych doświadczeń utrudnia dokonanie oceny przydatności śmigłowców w tego rodzaju działaniach. Jedno nie ulega wątpliwości: Francuzi widocznie uznali zalety śmigłowców, skoro liczba tych maszyn w Algierii wzrastała z roku na rok w postępie nieomal geometrycznym.

W operacji „Muszkietier”, przeprowadzonej w dniach 5 i 6 listopada 1956 roku w rejonie Port-Said, wojska brytyjskie i francuskie użyły śmigłowców w ramach połączonego desantu morsko-spadochronowo-śmigłowcowego. Zadanie śmigłowców w tej operacji polegało na wysadzeniu batalionu piechoty na opanowany przez desant morski przyczółek. W tym celu użyto 20 śmigłowców, które przewiozły z dwóch lotniskowców (zakotwiczonych w odległości 80 km od brzegu) w ciągu 83 minut — 415 żołnierzy 45 brytyjskiego batalionu piechoty morskiej i około 23 ton sprzętu i zaopatrzenia.

Po wylądowaniu na głębokości 1—2 km od brzegu morza pododdziały 45 batalionu niezwłocznie przystąpiły do działań zaczepnych i wspólnie z wysadzonymi uprzednio w rzucie szturmowym 42 i 40 batalionem piechoty morskiej opanowały nakazany rejon miasta oraz centralę urządzeń hydrotechnicznych Kanału Sueskiego.

UŻYCIE ŚMIGŁOWCÓW NA FRONCIE KOREANSKIM

Najciekawsze choć nie najnowsze są doświadczenia z zakresu użycia bojowego śmigłowców w wojnie koreańskiej 1950—1953. Są to doświadczenia bardzo pouczające i pozwalające uzyskać szereg porównawczych i aktualnych wniosków.

Należy jednak liczyć się z tym, że opublikowane przez Amerykanów materiały i informacje dotyczące

działań śmigłowców w Korei, na podstawie których opracowano niniejszy rozdział*, mogą niekiedy być tendencyjne. Nie jest wykluczona możliwość, że przedstawiona w tak korzystnym świetle rola śmigłowców w Korei jest świadomie inspirowana przez amerykańskie koncerny przemysłu lotniczego zainteresowane w rozwinięciu produkcji tego typu aparatów.

Pierwsze 4 śmigłowce przybyły do Korei w sierpniu 1950 roku. Weszły one w skład eskadry bliskiego rozpoznania lotniczego o nazwie VMO-6, przydzielonej do 1 amerykańskiej brygady piechoty morskiej. W eskadrze tej w latach 1950—1953 było przeciętnie 10 samolotów lekkich oraz 10 śmigłowców.

W sierpniu 1951 roku utworzono w Korei pierwszą jednostkę lotniczą złożoną wyłącznie ze śmigłowców — eskadrę śmigłowców transportowych piechoty morskiej o nazwie HMR-161**. Eskadra ta posiadała przeciętnie 15 śmigłowców.

Prócz tych dwóch eskadr, śmigłowce (zwłaszcza w końcowym etapie wojny koreańskiej) występowały również w niewielkiej liczbie w wojskach lądowych, brak jednak dostępnych publikacji o wynikach ich działań. Dlatego wszystkie dalsze informacje i rozważania o użyciu bojowym śmigłowców w Korei dotyczą wyłącznie śmigłowców wchodzących w skład obu wspomnianych eskadr***.

* W opracowaniu tego rozdziału wykorzystano głównie następujące publikacje: L. Montross, *Cavalry of the sky*, Nowy Jork 1954; A. Lee, *Air Power*, Londyn 1955; „Marine Corps Gazette” roczniki 1950—1954; M. Cagle, F. Manson, *The sea war in Korea*, Annapolis 1957.

** Eskadra HMR-161 była przeważnie podporządkowana dowódcy 1 dywizji piechoty morskiej.

*** Eskadra VMO-6 posiadała śmigłowce HOS-1 i HTL-4, eskadra HMR-161 wyłącznie śmigłowce typu HRS-1.

Aby uzyskać właściwy obraz działań śmigłowców na froncie koreańskim, należy na wstępie zapoznać się z ich ówczesnymi osiągnięciami, które ujmuje poniższa tabela.

Tabela 2

Typ	Załoga	Moc silnika w KM	Prędkość maksymalna w km/godz.	Zasięg w km	Pulap w m	Udźwig
HOS-1	1	450	150	130	?	3 ludzi lub 227kg ładunku
HTL-4	1	260	150	300	5000	2 ludzi
HRS-1	2	800	160	580	3230	6 ludzi lub 645kg ładunku

Rzuca się w oczy mała zdolność udźwigu śmigłowców wchodzących w skład obu eskadr.

Zadania, które wykonywały śmigłowce w Korei były różnorodne.

Jedno z najczęstszych polegało na ewakuacji sanitarnej. Niezależnie od planowych lotów w celu przewozu rannych, utrzymała się wówczas zasada, że wracając z linii frontu po wykonaniu zadania śmigłowce zabierają na pokład rannych żołnierzy. Ogółem przez cały czas wojny w Korei na 25 śmigłowcach należących do obu eskadr ewakuowano z linii frontu (przeważnie z batalionowych punktów medycznych) ponad 23.000 rannych, których najczęściej przewożono wprost do specjalistycznych szpitali armijnych, znajdujących się niekiedy na statkach.

Wiele lotów z rannymi wykonano nocą. I tak na przykład śmigłowce eskadry VMO-6 w drugiej poło-

wie 1952 roku ewakuowały 1752 rannych, w tej liczbie 287 w nocy.

W szeregu wypadków rannych wywożono na śmigłowcach z oddziałów znajdujących się w okrążeniu. Wielu żołnierzy ewakuowanych drogą powietrzną odniosło tak dalece poważne rany głowy, jamy brzusznej lub płuc, że ewakuacja innymi środkami nie pozwoliłaby niewątpliwie na uratowanie im życia. Duży procent rannych ewakuowanych na śmigłowcach stosunkowo szybko powrócił do swoich oddziałów macierzystych*.

Zastosowanie śmigłowców do wywozu rannych miało poważne zalety:

- zapewniało dużą szybkość i wydajność ewakuacji (w warunkach Korei przeciętnie 5—8 razy prędzej niż transportem naziemnym);

- zapewniało większą wygodę przewozu rannych (wyeliminowanie wstrząsów w czasie jazdy);

- zwiększało morale walczących (mieli mianowicie nadzieję, że w wypadku zranienia będą szybko wywiezieni na śmigłowcach nawet z najmniej dostępnych odcinków terenu).

Do innych zadań wykonywanych na rzecz służby zdrowia należały również liczne loty w celu przewozu plazmy do transfuzji krwi; zestawów narzędzi chirurgicznych; medykamentów i personelu lekarskiego do własnych oddziałów znajdujących się w okrążeniu lub przebywających w trudno dostępnym terenie.

* Z ogólnej liczby 23.000 rannych ewakuowanych na śmigłowcach:

- 3% zmarło,
- 9% zdemobilizowano na skutek trwałego inwalidztwa,
- 88% ponownie wróciło do szeregów.

Powrót do szeregów nastąpił w następującym czasie:

- 5% w ciągu 5 dni,
- 10% w ciągu 10 dni,
- 31% w ciągu 30 dni,
- 54% w ciągu 60 i więcej dni.

Dużą przydatność wykazały również śmigłowce w działaniach ratowniczych. Najczęściej używano je do odnajdywania i ewakuowania strąconych pilotów własnego lotnictwa bojowego znajdujących się na lądzie lub morzu (utrzymujących się na pasach ratunkowych). Zanotowano również szereg pomyslnych akcji mających na celu ewakuowanie pilotów, pojedynczych żołnierzy, a nawet całych grup żołnierzy znajdujących się poza linią frontu. Przytacza się wypadek wywiezienia pilota amerykańskiego strąconego w odległości 65 km poza linią frontu* oraz wyewakuowania 18 żołnierzy amerykańskich z rejonu położonego 20 km na tyłach przeciwnika.

W całokształcie zadań wykonywanych przez śmigłowce obu eskadr główną rolę odgrywały zadania transportowe.

Ogółem, od sierpnia 1951 roku do czerwca 1953 roku, jedna tylko eskadra HMR-161 (w składzie 15 śmigłowców) przewiozła ponad 60.000 żołnierzy i 3.400 ton ładunków. Maksymalne miesięczne przewozy tej eskadry wyniosły 910 ton (luty 1953 r.) i 8.461 ludzi (kwiecień 1952 r.).

Ładunki przewożone przez śmigłowce w Korei obejmowały między innymi:

- amunicję i uzbrojenie;
- żywność, wodę, ciepłe umundurowanie;
- materiały pędne i smary**;
- sprzęt saperski (głównie miny) i sprzęt prawowy;
- części zamienne;

* Przy działaniach nad terenem przeciwnika śmigłowce korzystały zazwyczaj z silnej osłony lotnictwa myśliwskiego. W opisywanym przypadku śmigłowiec ratujący pilota miał eskortę złożoną z 7 myśliwców.

** Stanowiły ponad 60% ciężaru ogółu przewożonych ładunków materiałowych.

- źródła mocy (baterie) dla radiostacji;
- piecyki ogrzewcze i opał.

Materiały te były przewożone głównie do oddziałów znajdujących się w okrażeńiu lub trudno dostępnym terenie, a także do awangard i oddziałów czołowych.

Oto kilka tego rodzaju przykładów:

— 13 września 1951 roku 15 śmigłowców wykonując 28 lotów przewiozło w ciągu 2 godzin i 45 minut 8.560 kg amunicji i żywności dla batalionu piechoty morskiej, broniącego się w trudno dostępnym terenie, na wzgórzu znajdującym się na wysokości 600 m ponad poziomem morza (w drodze powrotnej ewakuowano przy tym 74 rannych).

— 19 września 1951 roku 10 śmigłowców w trakcie 16 lotów przewiozło w ciągu 1 godziny 5.500 kg amunicji dla pułku piechoty morskiej odciętego od naziemnych źródeł zaopatrywania.

— W okresie od 22 do 26 września 1952 roku eskadra HMR-161 dostarczała codziennie po 35 ton zaopatrzenia dla 7 pułku piechoty morskiej, zaspokajając w pełni wszystkie jego potrzeby materiałowe.

— W lutym 1953 roku ta sama eskadra w przeciągu 5 dni zapewniała zaopatrzenie materiałowe dwóm pułkom piechoty morskiej przewożąc ogółem 725 ton ładunków*.

Przewóz wojsk obejmował zadania związane z koniecznością:

- szybkiego luzowania oddziałów;
- przerzutu oddziałów w rejony trudno dostępne;
- interwencyjnego przewozu wojsk w celu zaryglowania wylomu w ugrupowaniu bojowym.

* Dziennie przewożono średnio po 145 ton. Przeciętny ciężar ładunków przewożonych w ciągu 1 godziny wynosił 14,2 tony. W trakcie tej operacji wylatano 385 godzin (dziennie około 116 godzin) wykonując przeciętnie po 12,4 lotów na dobę.

Tabela 3

Lp.	Data	Cel akcji	Odległość przewożenia w km	Liczba zaangażowanych śmigłowców		Liczba przerzuconych ładunków		Czas trwania akcji	U w a g i
				Liczba wykonanych lotów	żołnierzy	ładunków w tonach			
1	21.09. 1951 r.	Luzowanie z powietrza pododdziałów na przednim skraju w trudno dostępnym rejonie na wysokości ok. 1000 m nad p.m.	20	$\frac{15}{65}$	224	8	4 godz.	Ponadto ułożono z powietrza 11 km kabla telefonicznego między SD pułku a SD baonu	
2	27.09. 1951 r.	Przerzut wzmocnionej kompanii piechoty z odwodów dywizyjnych	8	$\frac{15}{15}$	233	5	2 godz. 20 min.	W warunkach nocnych	
3	11.10. 1951 r.	Zluzowanie batalionu 5 pp. przez batalion 7 pp. w trudno dostępnym terenie na wysokości ok. 500 m nad p.m.	25	$\frac{12}{156}$	953	104*	5 godz. 50 min.	* Ciężar łączny żołnierzy i ładunków	
4	11.11. 1951 r.	Zluzowanie 2 baonu 1 pp. przez 2 baon 5 pp. w trudno dostępnym terenie górskim	20	$\frac{120}{262}$	950* 952**	—	7 godz. 30 min.	* wojska luzujące ** wojska luzowane	

Lp.	Data	Cel akcji	Odległość prze- wozu w km	Liczba zaangażowanych śmigłowców	Liczba przerzuconych		Czas trwania akcji	U w a g i
				Liczba wykonanych lotów	żoł- nierzy	ładunków w tonach		
5	5.02. 1952 r.	Przerzut 2 baonu 7 pp. morskiej	90	9 99	620	4,5	14 godz.	
6	18 i 19.03. 1952 r.	Przerzut 5 baonu piechoty południowokarańskiej ponad szerokość przeczłodą wodną i złuzowanie broniących się tam wojsk	?	10 281	893* 899**	—	3 godz. 26 min.	* wojska luzujące ** wojska luzowane
7	3.10. 1953 r.	Przerzut 2 baonu 1 pp. morskiej	?	10 16	820	—	2 godz. 30 min.	

Tabela 3* obrazuje rezultaty niektórych akcji śmigłowcowych z zakresu przewozu wojsk.

Zwraca uwagę mała odległość przerzutu wojsk. Mamy nawet przykład przerzutu na odległość zaledwie 8 km (patrz tab. 3, lp. 2). W tym jednak wypadku w grę wchodził bardzo trudny teren, wykluczający zastosowanie jakichkolwiek naziemnych pojazdów mechanicznych. Ponieważ pieszy przemarsz kompanii trwałby około 9 godzin, więc przerzucając kompanię drogą powietrzną zaoszczędzono ponad 6 godzin czasu.

W celu uniknięcia strat, luzowanie przeprowadzano pod silną osłoną ognia artylerii naziemnej i przeciwlotniczej oraz uderzeń lotnictwa.

W niektórych wypadkach wykorzystano zasłony dymne. Te ostatnie pozwalały śmigłowcom lądować nawet w wąwozach znajdujących się na przeciwstokach wzgórz, poza którymi był już przeciwnik**.

W Korei przeprowadzono też po raz pierwszy eksperyment w zakresie wykorzystania śmigłowców do przewozu wyrzutni raketowych na nowe stanowiska ogniowe. Konieczność tych doświadczeń wynikała z tej przyczyny, że słupy ognia i dymu powstające przy odpalaniu rakiet demaskowały stanowiska ogniowe i wywoływały ogień przeciwnika.

19 sierpnia 1952 roku eskadra HMR-161 dokonała próby przewiezienia 4 wyrzutni raketowych wraz z ich obsługą i 66 rakietami. W wyniku tego doświadczenia uzyskano następujące wskaźniki czasu:

* Opracowanie własne na podstawie fachowej literatury amerykańskiej.

** 10 stycznia 1952 roku przy luzowaniu 1 baonu 5 pułku piechoty morskiej śmigłowce lądowały rzekomo w odległości zaledwie 200 m od przedniego skraju własnych pozycji.

	Czas
— Wylot eskadry z bazy	18.00
— Przyłot pierwszego śmigłowca na punkt załadowniczy	18.12
— Wylot ostatniego śmigłowca z punktu za- ładowniczego	18.31
— Przybycie pierwszego śmigłowca na stano- wisko ogniowe nr 1	18.19
— Przybycie ostatniego śmigłowca na sta- nowisko ogniowe nr 1	18.38
— Salwa ogniowa	18.40
— Wylot ostatniego śmigłowca ze stanowiska ogniowego nr 1	18.43
— Przybycie pierwszego śmigłowca na stano- wisko ogniowe nr 2	18.51
— Przybycie ostatniego śmigłowca na stano- wisko ogniowe nr 2	18.54
— Salwa ogniowa	19.00
— Wylot ostatniego śmigłowca ze stanowi- ska ogniowego nr 2	19.04

W ten sposób po upływie 20 minut od chwili oddania salwy z SO nr 1 została wykonana już salwa z SO nr 2, przy czym odległość między tymi stanowiskami wynosiła kilkanaście kilometrów.

Ciekawe są też doświadczenia z dziedziny użycia śmigłowców do działań przeciwpartyzanckich. Najczęściej stosowano w tym celu:

- patrolowanie z powietrza;
- przerzut powietrzny naziemnych oddziałów przeciwpartyzanckich i współdziałanie z nimi przy „prze-
czesywaniu” lasów;

- przerzut oddziałów zaporowych;
- podpalanie lasów ze śmigłowców za pomocą napalmu.

Kiedy zaktywizowały się działania partyzantów koreańskich, Amerykanie przed nastaniem zimy 1952 roku postanowili pozbawić ich kwater zimowych. W tym celu w październiku przeprowadzono szeroką akcję z użyciem śmigłowców. Do każdej maszyny załadowano po 4 saperów z materiałem wybuchowym, miotaczami ognia i granatami zapalającymi. W czasie gdy część śmigłowców patrolowała w powietrzu ponad upatrzonymi obiektami, jeden ze śmigłowców szybował lotem koszącym wprost na dom przeznaczony do zniszczenia i saperzy podpalali go za pomocą miotaczy ognia i granatów zapalających.

Inny sposób polegał na lądowaniu w pobliżu obiektu pod osłoną ognia z pozostałych śmigłowców* i wysadzeniu domu w powietrze. Ogółem w ciągu października 1952 roku zniszczono w ten sposób 113 zabudowań.

Listę zadań skutecznie wykonywanych przez śmigłowce w Korei można by jeszcze uzupełnić wymieniając służbę łącznikową; przewóz oficerów i pilnej poczty bojowej; użycie śmigłowców dla celów rekonesansowych przez dowódców dywizji i pułków; wykorzystanie tych maszyn latających jako ruchomych punktów dowodzenia i obserwacji; wykonywanie szeregu bliskich zadań rozpoznawczych; naprowadzanie lotnictwa bombowego; korygowanie ognia artylerii itd.

W porównaniu z samolotami śmigłowce użyte do działań w Korei wykazały bardzo dużą wydajność. Tak np. w eskadrze VMO-6, która w omawia-

* Śmigłowce w Korei nie posiadały broni pokładowej umocowanej stacjonarnie. W tym przypadku żołnierze uzbrojeni w karabiny automatyczne prowadzili ogień z ramienia.

nym okresie składała się z 10 lekkich samolotów i 9 śmigłowców, liczba wylotów w ciągu 7 tygodni (od 28.10 do 15.12.1950 r.) była następująca:

Tabela 4

Rodzaj zadania	Liczba wylotów	
	samolotów	śmigłowców
Rozpoznanie	393	64
Przewóz ludzi i sprzętu	130	421
Ewakuacja ludzi	29	191
Zadania łącznikowe	35	90
Korygowanie ognia artylerii . .	39	0
Ratownictwo	0	11
Różne	26	60
R a z e m:	652	837

Z powyższego wynika, że przeciętna liczba lotów w tym okresie wynosiła:

na jeden samolot — 65,2
na jeden śmigłowiec — 93,0

Lepsza wydajność śmigłowców była spowodowana przede wszystkim większą odpornością na złe warunki atmosferyczne oraz większym zapotrzebowaniem na śmigłowce z uwagi na ich zdolność do lądowania w każdym terenie.

Jaka była taktyka użycia i sposoby działania śmigłowców w Korei?

Dowodzenie śmigłowcami było scentralizowane. Eskadry przydzielano do związków taktycznych (najczęściej do 1 samodzielnej brygady i 1 dywizji piechoty morskiej). W kilku przypadkach przekazywano przejściowo pojedyncze śmigłowce do dyspozycji dowódców pułków piechoty, głównie dla celów łączni-

kowych. Nieomal od samego początku działań obu eskadr przestrzegano zasady, w myśl której śmigłowce używane były wyłącznie do takich zadań, które nie mogły być w równie efektywny sposób wykonane przez samoloty lub przez środki lądowe i morskie. W szczególności wykorzystywano śmigłowce wtedy, gdy decydował element czasu, względnie wówczas, kiedy teren był niedostępny lub trudno dostępny dla pojazdów naziemnych. Podczas lotów powrotnych (od linii frontu) ewakuacja sanitarna miała prawo pierwszeństwa przed wszelkimi innymi zadaniami.

Większość zadań śmigłowce wykonywały latając po stronie własnej. Linie frontu przekraczały one raczej sporadycznie, przeważnie w celach ratunkowo-ewakuacyjnych. Tego rodzaju loty wykonywano z reguły pojedynczymi śmigłowcami pod osłoną nocy*, w złych warunkach atmosferycznych lub nad nie obsadzonymi przez przeciwnika odcinkami terenu. Wszystkie loty dzienne poza linię frontu miały eskortę samolotów myśliwskich**. Nad terenem własnym z uwagi na panowanie lotnictwa amerykańskiego osłony powietrznej na ogół nie stosowano. Jedynie w przypadku lotów odbywanych w zasięgu naziemnych środków ogniowych Koreańskiej Armii Ludowej, przeloty śmigłowców ubezpieczano ogniem własnej artylerii***. W kilku wypadkach stosowano też zasłony dymne w celu

* Dla lądowania w nocy wybierano zazwyczaj lądowisko o wymiarach 6 x 12 m (na jeden śmigłowiec) i oznaczano je za pomocą fluoryzujących pasów. Startowy ubrany w białą kurtkę dawał latarką elektryczną znaki startującym i lądującym maszynom. Czerwone światło nad lądowiskiem oznaczało, że w danej chwili znajduje się ono pod ostrzałem strony przeciwnej.

** Stosunek myśliwców eskortujących do śmigłowców miał się przeciętnie jak 3:1 — 7:1.

*** Która w ten sposób zagłuszała również demaskujący hałas powodowany przez silniki śmigłowców.

utrudnienia naziemnej obserwacji przelotu śmigłowców.

Pałap lotów śmigłowców warunkował górzysty teren Korei. W pobliżu linii frontu zasadą było latanie na możliwie najmniejszej wysokości nad powierzchnią ziemi (morza). Loty na niskim pałapie utrudniały wykrycie śmigłowców przez system obserwacji wizualnej i radiolokacji Koreańskiej Armii Ludowej.

Śmigłowce bardzo skutecznie wykorzystywały konfigurację terenu dla maskowania swoich działań. Znałe są wypadki, kiedy latały one w wąwozach oraz na przeciwstokach wzgórz, za którymi znajdował się przeciwnik.

Ładunki materiałowe przewożono we wnętrzu śmigłowca lub podwieszano pod jego kadłubem. Ten drugi sposób, stosowany zwłaszcza dla wielkogabarytowych ładunków, był bardziej operatywny.

Wysadzanie przewożonych żołnierzy wykonywano po wylądowaniu śmigłowców, bądź też z zawisu, z wysokości kilku metrów nad ziemią. Ten system stosowano na stromych zboczach gór, na grząskich polach ryżowych itp. W takich przypadkach żołnierze opuszczali śmigłowiec lub wchodzili do niego po sznurowych drabinkach. Doświadczenia wykazały jednak, że wysadzanie ludzi nad ziemią jest rzeczą niebezpieczną w terenie położonym wyżej niż 600 m nad poziomem morza. Rozrzedzone na tej wysokości powietrze nie zawsze pozwalało śmigłowcom na wykonywanie zawisu i w kilku wypadkach śmigłowce spadały na ziemię, odnosząc przy tym uszkodzenia.

Eskadry bazowały zazwyczaj stosunkowo blisko linii frontu. Odległości te wahały się w granicach 10—100 km, przeciętnie 30 km. Tak płytkie ugrupowanie linii lądowisk uwarunkowane było stosunkowo

małym zasięgiem śmigłowców, pozycyjnym na ogół charakterem wojny w Korei (zwłaszcza w ostatnim jej okresie) oraz całkowitą przewagą lotnictwa amerykańskiego.

Natężenie działań śmigłowców w Korei było na ogół duże. Świadczą o tym między innymi następujące dane, dotyczące okresu ostatnich 22 miesięcy wojny:

- dziennie średni czas lotu na jeden śmigłowiec wynosił — 96 minut;
- średni czas trwania jednego lotu — 70 minut;
- maksymalny czas wykonywania lotów przez jeden śmigłowiec w ciągu jednego dnia — 6 godzin.

Personel obsługi naziemnej obu eskadr był stosunkowo nieliczny. W eskadrze HMR-161 na 15 śmigłowców, nie licząc pilotów, było na przykład 13 oficerów i 244 szeregowych łącznie z pododdziałami obsługi technicznej, zaopatrywania, administracji i gospodarczymi. Na 1 śmigłowiec wypadało więc 17 ludzi obsługi naziemnej, podczas gdy obowiązujące w lotnictwie amerykańskim normy przewidywały 20 ludzi na 1 aparat latający.

Straty, które poniosły śmigłowce amerykańskie w Korei były wyjątkowo małe. Jak już wspomniano, w obu eskadrach znajdowało się łącznie około 25 śmigłowców. Z tej liczby straty bezpowrotne w eskadrze VMO-6 wyniosły: od ognia artylerii plot i innych naziemnych środków ogniowych — 3 śmigłowce, 1 śmigłowiec zginął w katastrofie. Jeszcze mniejsze straty poniosła eskadra HMR-161. Na ogólną liczbę wykonanych przez nią 18.607 lotów trwających łącznie 16.538 godzin, eskadra ta straciła tylko 2 maszyny latające, obie w rezultacie awarii silników, co wydarzyło się zresztą poza strefą działań bojowych.

WNIOSKI

Przed ich sformułowaniem trzeba wziąć pod uwagę specyfikę opisywanych działań i ich odmienność w stosunku do warunków współczesnych.

Działania śmigłowców w Korei odbywały się jeszcze w okresie ich wczesnego rozwoju technicznego. Znalazło to wyraz w ich o wiele słabszych ówczesnych osiągnięciach* oraz w fakcie, że większość poniesionych bezpowrotnych strat wynikała z przyczyn technicznych, a nie na skutek działań nieprzyjaciela.

Drugim elementem, który musimy uwzględnić, jest przewaga w powietrzu lotnictwa amerykańskiego, która utrzymywała się przez większą część wojny koreańskiej. W tych okolicznościach nie można wyciągać wniosków praktycznych z dziedziny efektywności stosowania i żywotności bojowej śmigłowców w warunkach rzeczywistej aktywnej działalności lotnictwa strony przeciwnej.

Teren w Korei posiada charakter górski, często trudno dostępny, co powodowało masowe zapotrzebowanie na śmigłowce, które często stanowiły jedyny możliwy do użycia środek transportowy.

Jakie są więc główne doświadczenia i wnioski z użycia śmigłowców w Korei?

1. Wielka użyteczność i duża wydajność śmigłowców — to pierwszy ich walor ujawniony praktycznie w Korei. Powtórzmy: 25 śmigłowców wykonało ponad 28.000 lotów (trwających ok. 26.000 godzin) i przewiozło więcej niż 80.000 ludzi (w tym

* Zwłaszcza niskie były możliwości udźwigu, który przeciętnie wynosił tyle, ile dziś potrafi podnieść śmigłowiec SM-2 zaliczany do kategorii śmigłowców lekkich.

z górą 23.000 rannych) oraz ponad 5.000 ton ładunków materiałowych.

Gdybyśmy wyobrazili sobie, że śmigłowców w Korei było nie 25, lecz na przykład 250* i do poprzednich obliczeń dodali wobec tego jedno zero, wówczas otrzymalibyśmy takie dane:

- 280.000 lotów,
- 800.000 przetransportowanych ludzi,
- 230.000 ewakuowanych rannych,
- 50.000 ton przewiezionego ładunku**.

Dalsze komentarze wydają się zbyteczne.

2. Duża uniwersalność zastosowania śmigłowców. Różnorodność zadań wykonywanych przez śmigłowce w Korei jest rzeczywiście imponująca: były to prawdziwe omnibusy powietrzne.

3. Duża techniczna i bojowa żywotność śmigłowców.

4. Duża zdolność nawigacyjna śmigłowców została w pełni potwierdzona praktycznie. Śmigłowce wykonywały loty w trudnych warunkach atmosferycznych i meteorologicznych, w dzień i w nocy, w różnym terenie i w różnych porach roku. Natężenie lotów w zimie nie było przy tym wcale mniejsze niż w okresie lata.

Jest rzeczą uderzającą, że w Korei Amerykanie nie próbowali nawet wykorzystywać śmigłowców do zadań

* Co w warunkach dzisiejszych nie jest wcale wygórowaną liczbą — porównaj rozdział IV.

** Pomijając przy tym okoliczność, że udźwig współczesnych śmigłowców, np. średnich, jest dwu- trzykrotnie większy.

ściśle bojowych w rodzaju desantów powietrznych i morskich*, wsparcia ogniowego** itd. Wynikło to zapewne między innymi z pozycyjnego ostatnio charakteru wojny w Korei, słabych ówczesnych osiągnięć technicznych śmigłowców i ze zbyt małej ich liczby.

* Ćwiczebne desanty morskie przy zastosowaniu śmigłowców były natomiast wykonywane wielokrotnie. Tak np. w okresie od sierpnia 1951 r. do czerwca 1953 r. przeprowadzono aż 52 wielkie ćwiczenia kombinowane z udziałem lotniskowców i 6 eskadr śmigłowców (w tym eskadry przybyłe specjalnie z kontynentu amerykańskiego). Ze śmigłowców znajdujących się w Korei w ćwiczeniach tych brała udział eskadra HMR-161. Oto krótkie dane z ćwiczenia, które odbyło się 28 lutego 1952 r. Z lotniskowca przerzucono na śmigłowcach na odległy o 30 km brzeg batalion (603 żołnierzy) i 35 ton ładunków.

** Poza podanym eksperymentem przewozu wyrzutni rakietowych.

Rozdział czwarty

ROZWÓJ I ZASTOSOWANIE ŚMIGŁOWCÓW ORAZ LOTNICTWA WOJSK LĄDOWYCH W ARMIACH NATO

W kołach wojskowych Zachodu, zwłaszcza w armii amerykańskiej, już dawno statki powietrzne, a w tym również śmigłowce, zyskały uznanie jako istotny czynnik ruchliwości i manewrowości sił lądowych. Niepoślednią w tym rolę odgrywa położenie geograficzne Stanów Zjednoczonych i wypływająca stąd duża zależność armii lądowej od transportu powietrznego w dziedzinie szybkiego przerzutu wojsk na odległe zamorskie teatry działań wojennych.

W związku z tym armia lądowa i korpus piechoty morskiej* amerykańskich sił zbrojnych dysponują stosunkowo silnie rozbudowanym własnym lotnictwem, które w przypadku armii nosi nazwę Lotnictwa Wojsk Lądowych i jest samodzielnym rodzajem wojsk w ramach sił lądowych. W składzie tego lotnictwa znajdowało się w roku 1962 około 6000 aparatów latających SKS i SPS, w tym ponad 3000 śmigłowców.

Plan rozwoju lotnictwa amerykańskich wojsk lądowych zakłada zwiększenie stanu aparatów latających SKS i SPS w roku 1970 do 8000 przy jednoczesnym zwiększeniu liczby śmigłowców kosztem samolotów**.

* Stanowi odrębny rodzaj wojsk w składzie marynarki wojennej.

** „Military Review”, marzec 1961 r.

Lotnictwo wojsk lądowych Stanów Zjednoczonych wyposażone jest w różnorodny sprzęt latający: śmigłowce — od jednoosobowych do ciężkich maszyn firmy Sikorski, unoszących wielotonowe ładunki; samoloty — od awionetek do opisywanych już samolotów ciężkich typu „Caribou”.

Lotnictwo to pod względem organizacyjnym* dzieli się na dyspozycyjne i organiczne. Lotnictwo dyspozycyjne zgrupowane jest w oddziały, które mogą być przydzielane armiom polowym, te z kolei mogą część ich przekazać okresowo do dyspozycji dowódców korpusów armijnych, a nawet dowódców dywizji. I tak np. przewiduje się, że armia polowa może być wzmocniona 3—5 batalionami śmigłowców transportowych, co stanowi łączną liczbę 180—300 śmigłowców.

W skład batalionu śmigłowców transportowych wchodzi: sztab, kompania dowodzenia i obsługi oraz trzy kompanie śmigłowców transportowych. Razem batalion posiada 63 śmigłowce transportowe i 12 śmigłowców lekkich. Inną jednostką dyspozycyjną jest transportowy batalion lotniczy, który składa się z:

- trzech lekkich transportowych kompanii śmigłowców (po 20 maszyn);
- jednej średniej transportowej kompanii śmigłowców (16 maszyn typu H-37);
- jednej ciężkiej transportowej kompanii samolotów (16 samolotów U-1A).

Dla celów ewakuacji sanitarnej istnieją specjalne klucze po 5 śmigłowców. Armia polowa może otrzymać 6—8 takich kluczy.

Lotnictwo organiczne występuje w armii amerykańskiej w zasadzie na szczeblu dywizji piechoty (pancernej, morskiej, powietrzno-desantowej).

* „Army”, listopad 1960 r.

Dywizje te dysponują etatowo własną eskadrą, wg nomenklatury amerykańskiej — kompanią lotniczą o następującym składzie:

Tabela 5

Rodzaj związku taktycznego	Liczba		Razem
	samolotów	śmigłowców	
Dywizja piechoty	22*	28	50
Dywizja pancerna . . .	24*	26	50
Dywizja powietrzno-desantowa	14**	34	48

* Oprócz tego w kompanii znajduje się jeszcze 12 bezpilotowych samolotów rozpoznawczych typu SD-1.

** Jak podaje „Army” z listopada 1960 r., w 82 DPDes w miejsce kompanii wprowadzono już batalion lotniczy w składzie 48 śmigłowców i 16 samolotów.

Organizacja kompanii lotniczej dywizji piechoty przedstawiona jest w załączniku nr 3 i 3a.

Pewna liczba organicznych samolotów i śmigłowców występuje ponadto w pododdziałach dowodzenia sztabów armii i korpusów, a także w batalionach inżynieryjno-saperskich, rozpoznawczych i w oddziałach artylerii.

W dywizjach zmechanizowanych Stanów Zjednoczonych (o strukturze brygadowej), które mają powstać do końca 1963 roku przewidziane są etatowe bataliony lotnicze oraz kompanie lotnicze w batalionach rozpoznawczych DZ. Skład tych oddziałów przedstawiają załączniki nr 4 i 5.

Ogółem w jednej armii polowej (w składzie jednostki dywizji) może obecnie znajdować się następująca liczba statków powietrznych lotnictwa wojsk lądowych*.

* Wg „Military Review”, wrzesień 1960 r.

Tabela 6

Wyszczególnienie	samoloty	śmigłowce	Razem
Lotnictwo dywizyjne . . .	264	327	591
Lotnictwo korpusne . . .	286	598	884
Lotnictwo armijne . . .	113	535	648
Razem w armii polowej	663	1460	2123

Stosunek liczbowy samolotów do śmigłowców ma się jak 1 : 2,2.

Niezależnie od tego w armii lądowej Stanów Zjednoczonych trwają zaawansowane próby zmierzające do utworzenia oddziałów bojowych wyposażonych w śmigłowce. Oddziały te noszą nazwę ARS Troops* (oddziały powietrznego rozpoznania i ubezpieczenia).

Skład pierwszej samodzielnej kompanii ARS sformowanej w 1959 roku jest następujący:

— pluton rozpoznawczy (12 śmigłowców H-13, każdy uzbrojony w cztery karabiny maszynowe i 12 pocisków rakietowych 70 mm);

— pluton strzelców (4 śmigłowce transportowe H-34 i 4 śmigłowce wsparcia ogniowego);

— grupa zaopatrywania i obsługi technicznej wyposażona w 7 śmigłowców dla transportu amunicji.

Ogółem w kompanii 35 oficerów i 147 żołnierzy.

Pododdziały ARS mają być przydzielane do dyspozycji dowódców dywizji piechoty i pancernych w celu prowadzenia rozpoznania walką i wsparcia wojsk na polu działań.

W ostatnich latach występują wyraźne tendencje do rozwoju lotnictwa amerykańskich wojsk lądowych.

* Aerial Reconnaissance and Security Troops.

Przed wszystkim następuje wzrost ciężaru gatunkowego śmigłowców, które odgrywają coraz poważniejszą rolę i stopniowo zaczynają wypierać samoloty. Świadczy o tym zestawienie liczbowe aparatów latających w składzie lotnictwa wojsk lądowych Stanów Zjednoczonych w poszczególnych latach*.

Tabela 7

R o k	Samoloty	Śmigłowce	Razem	Stosunek
1958	2834	2193	5027	1,43 : 1
1959	2822	2467	5289	1,17 : 1
1960	2860	2633	5493	1,13 : 1
1961 (plan)	2883	2774	5657	1,11 : 1
1962 (plan)	2895	2841	5736	1,07 : 1

Obecnie w amerykańskiej armii lądowej występuje około 20 różnych rodzajów sprzętu latającego. Stwarza to poważne trudności eksploatacyjne w warunkach polowych. Szczególnie wrażliwą kwestią jest brak standaryzacji części zamiennych, co powoduje konieczność posiadania dużego ich asortymentu. W związku z tym został opracowany plan reorganizacji i modernizacji lotnictwa wojsk lądowych. W rezultacie do roku 1970 ma między innymi nastąpić ograniczenie podstawowych typów samolotów i śmigłowców do liczby sześciu—ośmiu.

Na wyposażenie amerykańskiej armii lądowej mają też wejść śmigłowce większej mocy — turbodrzutowe. Jednym z nich ma być maszyna z silnikiem turbodrzutowym H-47, przystosowana do przewozu 11 żołnierzy w pełnym ekwipunku bojowym. Zasięg tego śmigłowca wynosi 325 km, prędkość 227 km/godz.

* „Army”, listopad 1961 r.

Jeszcze większe możliwości rokuje turboodrzutowy śmigłowiec ciężki HC-IB Chinook (rys. 31), który ma posiadać następujące wskaźniki:

- prędkość maksymalną 280 km/godz.,
- szybkość wznoszenia 950 m/minutę,
- zasięg 350 km.



Rys. 31. Śmigłowiec HC-IB Chinook

Śmigłowiec ten odznacza się silną konstrukcją, dużą statecznością i może udźwignąć ładunek do 7 ton. Oprócz załogi jest w stanie zabrać 33 kompletnie uzbrojonych żołnierzy. Należy sądzić, że oba wymienione modele będą należały do podstawowego sprzętu latającego kategorii SPS amerykańskich wojsk lądowych.

O intensywności badań nad zastosowaniem śmigłowców oraz SKS i systematycznym wzroście zainteresowania tym sprzętem świadczy fakt, że w ostatnich latach żadne wielkie ćwiczenia ani manewry armii lądowej lub piechoty morskiej nie odbyły się bez udziału śmigłowców. Na manewrach NATO, przeprowadzonych w Bawarii zimą 1960 roku pod kryptonimem „Winter Shield”, wzięło na przykład udział ponad 70 śmigłowców.

Były one między innymi użyte do:

- przewożenia taktycznych desantów powietrznych;
- obserwacji pola walki i korygowania ognia artylerii;
- ewakuacji rannych i chorych;
- zaopatrywania wysuniętych jednostek;
- ostrzeliwania bronią pokładową kolumn samochodowych i piechoty przeciwnika;
- walki z czołgami za pomocą rakiet zdalnie kierowanych typu SS-10.

Desanty w sile wzmocnionej kompanii przerzucano na głębokość 10—15 km od linii frontu, natomiast desanty w sile pułku (grupy bojowej) na głębokość 40—50 km.

Do przewozu desantu w sile grupy bojowej użyto 70 śmigłowców typu H-36 i H-37.

Na tych manewrach wykorzystano ponadto śmigłowce do przerzutu poza linię frontu licznych grup dywersyjno-rozpoznawczych. Zadaniem tych ostatnich było prowadzenie działalności wywiadowczej, organizowanie oddziałów partyzanckich spośród ludności miejscowej oraz dywersja (niszczenie ważnych obiektów, jak mosty itp., oraz zamachy na wyższych dowódców przeciwnika).

Jak wynika z doniesień prasy amerykańskiej, śmigłowce znajdują w wojskach lądowych bardzo szerokie możliwości działania, wykazując dużą przydatność do zadań łącznikowych, ratowniczych, obserwacyjno-rozpoznawczych, transportowych itp. Obecne wysiłki zmierzają do przystosowania śmigłowców do wykonywania różnorodnych zadań ściśle bojowych:

- wsparcia ogniowego działań naziemnych z broni pokładowej;
- ustawiania pól minowych i zapór inżynieryjnych;
- przewozu rakiet z głowicami jądrowymi (czynio-

ne są nawet próby bezpośredniego użycia śmigłowców ciężkich jako latających wyrzutni rakietowych);

- zwalczania czołgów;
- przewozu desantów powietrznych w dzień i w nocy na teren nieprzyjaciela;
- przerzutu grup dywersyjno-rozpoznawczych.

W związku z tym, równolegle z doskonaleniem właściwości techniczno-nawigacyjnych zaawansowane są prace w dziedzinie uzbrojenia niektórych typów śmigłowców* i nawet częściowego ich opancerzenia.



Rys. 32. Desant śmigłowcowy w akcji

W całokształcie omówionych zagadnień rozbudowuje się bazę produkcyjną śmigłowców i rozwija ośrodki szkolenia pilotów.

Według publikacji zachodnich lotnictwo organiczne sił lądowych w innych armiach NATO przedstawia się następująco:

* Jak podaje „Krasnaja Zwiezda” z 6 kwietnia 1962 r., śmigłowce amerykańskie typu H-13 uzbraja się w 4 karabiny maszynowe i 12 rakiet 70 mm, natomiast śmigłowce H-25 jako broń pokładową posiadają po dwa karabiny maszynowe i aż 132 rakiety 38 mm.

W armii angielskiej każda dywizja piechoty oraz pancerna dysponuje eskadrą w składzie 9 samolotów i 9 śmigłowców.

W armii francuskiej dywizje mają po 10 organicznych aparatów latających.

W armii zachodnioniemieckiej struktura organizacyjna lotnictwa wojsk lądowych jest podobna



Rys. 33. Śmigłowiec S-61 startuje z powierzchni jeziora

do amerykańskiej. Lotnictwo organiczne dywizji Bundeswehry posiada eskadry po 24 aparaty latające w każdej dywizji piechoty i pancерnej oraz w każdym korpusie. W składzie tych eskadr znajduje się po 12 śmigłowców (Alouette II) i 12 lekkich samolotów (Dornier-27)*. Lotnictwo dyspozycyjne (w odwodzie

* Według najnowszych danych eskadry te przekształcają się w bataliony lotnicze w składzie:

- eskadra śmigłowców typu Alouette (łącznikowe),
- eskadra śmigłowców typu Sikorski (transportowe),
- eskadra bezpilotowych samolotów rozpoznawczych.

naczelnego dowództwa) posiada eskadry transportowe wyposażone każda w 21 śmigłowców (S-58) i 3 lekkie samoloty (Dornier-27). Dla celów ewakuacji sanitarnej istnieją również specjalne eskadry w składzie 12 śmigłowców S-58, 4 śmigłowce Alouette-II i 3 lekkie samoloty (Dornier-27).

Do obsługi tych eskadr zorganizowano samodzielne kompanie obsługi lotnictwa wojsk lądowych.

We wszystkich wymienionych armiach prowadzi się szeroko zakrojone i intensywne studia i badania w zakresie możliwości rozwojowych śmigłowców i lotnictwa wojsk lądowych.

Tak więc można stwierdzić, że:

— utworzenie lotnictwa wojsk lądowych* w głównych armiach NATO stało się faktem dokonanym;

— istnieją wyraźne tendencje rozszerzania zakresu i możliwości działania tego lotnictwa w celu zwiększenia ruchliwości sił lądowych**;

— spośród wszystkich rodzajów aparatów latających stosowanych obecnie w armiach lądowych NATO największą rolę odgrywają śmigłowce. Im też przypisuje się dużą przyszłość.

* Nazwa ta nie jest jednolita, bowiem na przykład w armii francuskiej lotnictwo to nosi nazwę „lotnictwa lekkiego”.

** Łączy się z tym tendencja przystosowywania sprzętu lądowego do przewozów powietrznych poprzez zmniejszenie jego ciężaru. Np. w armii amerykańskiej podstawowym transportem opancerzonym jest obecnie M-113 o ciężarze 8,5 tony, zamiast poprzednio używanego 19-tonowego M-59. W ten sposób śmigłowiec S-64, który podnosi ładunek do 9 ton, może udźwignąć transporter opancerzony M-113.

Rozdział piąty

KIERUNKI BOJOWEGO ZASTOSOWANIA ŚMIGŁOWCÓW

Dotychczasowe doświadczenia i wynikające stąd przewidywania dowodzą, że śmigłowce mogą być wykorzystywane do licznych zadań bojowych.

Rozpatrzmy pokrótce ich treść i możliwy zakres.

DOWODZENIE I ŁĄCZNOŚĆ

Szerokie pasy, wysokie tempo i znaczna głębokość działania wojsk lądowych na współczesnym polu walki stwarzają trudności w dowodzeniu wojskami. Trudności te pogłębiają możliwości powstania nagłych i radykalnych zmian w sytuacji bojowej, duże zniszczenia wynikłe wskutek użycia broni masowego rażenia, częste rozśrodkowanie wojsk, działania na oddzielnych kierunkach oraz zakłócenia zachodzące w łączności radiowej. W tych warunkach śmigłowce mogą oddać duże usługi w dowodzeniu wojskami. Co więcej, bez nich, bez śmigłowców, jest w ogóle nie do pomyślenia możliwość zapewnienia ciągłego, skutecznego i operatywnego dowodzenia związkami taktycznymi i operacyjnymi na współczesnym polu walki.

Tezę tę można zilustrować za pomocą podanego poniżej zestawienia.

Jak wynika z powyższej tabeli, warunki dowodzenia w przestrzeni i czasie uległy istotnym przeobrażeniom.



Tabela 8

WYSTAWIENIE PORÓWNAWCZE NIEKTORYCH WIELKOŚCI CHARAKTERYZUJĄCYCH DZIAŁANIA ZACZEPNE ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO W II WOJNIE ŚWIATOWEJ I W WARUNKACH WSPÓCZESNYCH

Lp.	Wyszczególnienie	Końcowy okres II wojny światowej — rok 1945. (Dane przeciętne)*	Początkowy okres wojny w warunkach współczesnych (Dane orientacyjne)**	Wzrost w stosunku do końcowego okresu II wojny światowej
1	Szerokość pasa działania	2—3 km	20—30 km	10-krotny
2	Głębokość zadania dziennego	20 km	60—100 km	3—5 krotny
3	Głębokość ugrupowania bojowego (łącznie z rozmieszczeniem tyłów) . . .	20 km	40 km	2-krotny
4	Wielkość obszaru działań związku taktycznego (wynika z pozycji Lp. 1—3)	80—120 km ^a	2000—4200 km ^a	25—35 krotny(!)
5	Tempo natarcia	3—4 km/godz.	6—12 km/godz.	2—3 krotny
6	Częstotliwość zmiany stanowiska dowodzenia	2—3 razy	6—9 razy	3-krotny
7	Odległość sztabu związku taktycznego od sztabów oddziałów (w dynamice walki)	2—5 km	20—30 km	6—10 krotny
8	Odległość przegrupowania związku taktycznego w ciągu doby	40—50 km	250—300 km	6-krotny

* Większość danych zamieszczonych w tej kolumnie wzięto z pracy zbiorowej *Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941—1945*, Warszawa 1980 oraz z pracy A. Bagrejew *Sztuka wojenna państwa kapitalistycznych 1939—1945*, Warszawa 1962.

** Wszystkie dane figurujące w tej kolumnie zaczerpnięto z publikacji fachowych, które ukazały się na Zachodzie, zwłaszcza ze źródeł amerykańskich.

Ważmy na przykład element przestrzeni. W pasie działania o wymiarach $20-30 \times 120-140$ km podczas II wojny światowej dowodzenie realizowało co najmniej 10 wyższych sztabów: 6—8 sztabów dywizji, 2—3 sztaby korpusów i 1 sztab armii. Obecnie dowodzenie w tak rozległym pasie musi zapewnić tylko jeden sztab dywizji, w dodatku w sytuacji, kiedy częstotliwość jego ingerencji w przebieg działań będzie z konieczności niewspółmiernie większa niż kiedykolwiek.

Nasuwa się więc nieodparcie wniosek, że tak radykalna zmiana warunków dowodzenia dyktuje potrzebę równie radykalnej zmiany środków dowodzenia. Szerokie zastosowanie jedynie technicznych środków łączności (radio i radiolinie) nie zastąpi potrzeby wyposażenia sztabów w nowe i jakościowo lepsze środki lokomocji, o znacznie większej ruchliwości niż pojazdy podległych oddziałów. Tymi nowymi środkami muszą być odpowiednio przystosowane śmigłowce, a więc środki posiadające co najmniej trzykrotnie większą prędkość niż samochody i inne pojazdy naziemne. Jeśli uwzględnimy ponadto warunki posuwania się pojazdów naziemnych poza siecią dróg — przewaga prędkości śmigłowców nad tymi pojazdami wzrośnie jeszcze bardziej. Należy przy tym pamiętać, że śmigłowce zapewniają wielokrotnie większą możliwość obejścia i pokonywania stref skażeń promieniotwórczych, co stanowi wysoce istotny moment zachowania ciągłości dowodzenia. Rzecz jasna, że tego rodzaju propozycja nie zmierza bynajmniej do całkowitej rezygnacji z posiadania naziemnych środków transportu w sztabach. Będą one nadal potrzebne, jednak głównym i coraz częściej stosowanym rodzajem transportu sztabów stawać się będzie transport powietrzny, zwłaszcza na większych odległościach.

Aparaty latające o właściwościach pionowego startu i lądowania znacznie usprawniają pracę dowództw i sztabów. Śmigłowiec zapewni dowódcy możliwość utrzymania ciągłej styczności osobistej z podwładnymi dowódcami, z przełożonymi i sąsiadami. Rola osobistych kontaktów z podwładnymi nie traci i w obecnym czasie na znaczeniu. Przeciwnie, wspomniane uprzednio warunki współczesnego pola walki czynią takie kontakty nieodzownymi.

Rekonesans terenu i nieprzyjaciela, ten ważny i integralny element procesu powstawania decyzji dowódcy, dzięki śmigłowcowi odzyska swą wartość, nawet przy szerokich pasach i dużych głębokościach działań.

Dowódca dywizji przy pomocy śmigłowca może rozpoznać w ciągu kilku godzin pas działania swej dywizji o wymiarach (po stronie własnej) np. $25 \times 40 = 1000 \text{ km}^2$, włączając w to już czas na ocenę sytuacji i postawienie zadań bojowych. Ta sama czynność wykonana za pomocą samochodów zajęłaby co najmniej pięć razy więcej czasu.

Rekonesans na śmigłowcu może być przeprowadzony z różnych wysokości: gdy potrzebna jest „żywa” mapa terenu w dużej skali, śmigłowiec wznosi się wyżej, do 200 i więcej metrów, i z tej wysokości dowódca oraz towarzyszący mu oficerowie widzą ogólny charakter terenu; kiedy zachodzi natomiast potrzeba dokładniejszego rozpoznania jakiegoś szczegółu, wówczas śmigłowiec obniża wysokość i prędkość lotu, może zawisnąć w powietrzu lub nawet wylądować w określonym kolejnym punkcie pracy. Zresztą pojęcie „punkt pracy”, zapożyczone z rekonesansu lądowego, jest obecnie już raczej terminem nieaktualnym, gdyż przez cały czas lotu trwa ciągła praca re-

konesansowa, włącznie ze stawianiem zadań i wytyczaniem zasad współdziałania.

Lot na wysokości 100—200 m umożliwia (w zależności od pory dnia i stanu pogody) wgląd za pomocą lornetek na odległość do 10—15 km. Pozwala to dowódcy* na przeprowadzenie rekonesansu nie z rejonu przedniego skraju własnych pozycji, lecz z odległości 4—5 km, a więc stosunkowo bezpiecznej. Dowódca korzystający ze śmigłowca** może jednocześnie sprawdzić ugrupowanie bojowe i maskowanie wojsk w terenie.

Śmigłowiec wyposażony w odpowiednią aparaturę radiową może stanowić stały ruchomy punkt dowodzenia, umożliwiający kierowanie walką i ruchem wojsk z najdogodniejszych miejsc, zarówno z powietrza, jak i ziemi. W razie potrzeby śmigłowiec może zabrać dowódcę na pokład bezpośrednio sprzed jego schronu, namiotu lub samochodu i przewieźć go szybko do newralgicznych w danej chwili miejsc: na rubież wprowadzenia drugiego rzutu, odparcia kontrataku itd.

Śmigłowce mogą również stanowić podstawowy środek komunikacji dla oficerów kierunkowych, którzy muszą stale pozostawać w ścisłym kontakcie z dowódcą i sztabem wojsk na danym kierunku. Tak operatywny środek lokomocji, jak śmigłowiec, może tu mieć specjalnie duże znaczenie.

Śmigłowce mogą też być bardzo przydatne do przewożenia oficerów łącznikowych i sztabowych, map, zdjęć lotniczych, dokumentów bojowych, taśm magnetofonowych z nagraniami rozkazów (meldunków) itp.

* Śmigłowce są też bardzo przydatnym środkiem rekonesansu kwatermistrzowskiego.

** Nie bez znaczenia jest chyba pewien psychologiczny moment: podwładny może w każdej chwili oczekiwać, że nagle zwali mu się „z nieba” jego dowódca.

W toku działań zaczepnych, prowadzonych podczas drugiej wojny światowej, zmiana punktów dowodzenia urastała często do rangi problemu. W terenie o słabo rozwiniętej drożni wyprzedzanie długich kolumn wojskowych przez pojazdy przegrupowujących się sztabów nie należało do rzeczy łatwych i w konsekwencji opóźniało zmianę punktów dowodzenia.

Współczesne działania zaczepne wymagają ciągłości dowodzenia i wykluczają możliwość jakichkolwiek opóźnień i przerw w kierowaniu wojskami. W ciągu krótkiego nawet czasu mogą zajść nieodwracalne zmiany sytuacji, wymagające niezwłocznej ingerencji dowódcy i sztabu. Dlatego zastosowanie śmigłowców do przerzutu grupy operacyjnej sztabu na kolejne stanowiska dowodzenia będzie zapewne często stosowane.

Możliwość zniszczenia całych dowództw i sztabów za pomocą broni jądrowej dyktuje potrzebę szybkiego odtworzenia odpowiednich organów dowodzenia. Przy obecnym tempie działań wykorzystanie śmigłowców może w znacznym stopniu ułatwić odtworzenie systemu dowodzenia.

W dziedzinie łączności śmigłowce mogą być użyte do retranslacji połączeń radiowych i radioliniowych, pośpiesznego rozwijania z powietrza kabli jednorazowego użytku oraz montażu i technicznego nadzorowania kierunków radioliniowych. Śmigłowce mogą też być z powodzeniem użyte jako ruchome składnice meldunkowe, zwłaszcza w stosunku do wysuniętych i czołowych oddziałów. Śmigłowce typu „Latający dźwig” nadają się do przerzucania poszczególnych elementów węzłów łączności.

Jak wykazały liczne doświadczenia, śmigłowiec posiada jeszcze jedną niesłychanie istotną zaletę z dziedziny łączności: może mianowicie wydłużyć zasięg

łączności radiowej. Wystarczy za pomocą śmigłowca podnieść łącze anteny na wysokość 300—400 metrów, aby tym samym zwiększyć promień działania danej radiostacji o 50—150%. Świadczy to, że dowódca dysponujący śmigłowcem zapewnia sobie oprócz innych korzyści także lepsze warunki utrzymania łączności.

ROZPOZNANIE, OBSERWACJA I KONTROLA POLA WALKI

Za pomocą śmigłowców można rozpoznawać teren własny i nieprzyjaciela (jego ugrupowanie itd.); rozpoznawać skażenia i przeszkody inżynieryjne (w tym pola minowe) oraz prowadzić rozpoznanie artyleryjskie.

Możliwości śmigłowców pozwalają na prowadzenie rozpoznania wizualnego, fotografowanie oraz wykorzystanie urządzeń telewizji, termopelengacji, noktowizji, radiolokacji, radiopelengacji i radiologii. Głębokość rozpoznania po stronie nieprzyjaciela będzie raczej niewielka, bowiem na większej głębokości rozpoznawać będą przede wszystkim samoloty.

Skuteczność rozpoznania wykonywanego przez śmigłowce uzależniona będzie od wielu czynników, a między innymi od sytuacji powietrznej, warunków atmosferycznych, pory dnia, siły OPL nieprzyjaciela oraz pokrycia i ukształtowania terenu. Niemniej jednak należy sądzić, że w warunkach przejściowo ustabilizowanego frontu możliwości prowadzenia rozpoznania przez śmigłowce będą ograniczone. Natomiast w działaniach manewrowych (natarcie w głębi obrony nieprzyjaciela, pościg, bój spotkaniowy, działania odwrotowe itp.) oraz w nocy i w warunkach ograniczonej widoczności (przy wykorzystaniu między innymi noktowizacji i radaru) zasięg rozpoznania może znacznie wzrosnąć.

Ważne zadanie przypadnie śmigłowcom w zakresie rozpoznania i śledzenia dyslokacji taktycznych celów dla uderzeń własnej broni jądrowej. Konieczność ekonomicznego i najbardziej racjonalnego użycia pocisków jądrowych wymaga uzyskania aktualnych i wiarygodnych danych o opłacalnych celach dla uderzeń tej broni. Duży zasięg broni raketowej sprawia, że inne środki rozpoznawcze (poza aparatami latającymi) nie mogą lub prawie nie mogą ustalić takich celów, a tym bardziej śledzić ich położenia.

Celem nr 1 na współczesnym polu walki jest broń jądrowa przeciwnika. Cel ten ma obecnie pierwszeństwo przed wszystkimi innymi obiektami uderzeń ogniowych.

Jak mogą śmigłowce przyczynić się do wykrywania broni jądrowej u przeciwnika?

Otóż, niezależnie od rozpoznawania tego rodzaju obiektów drogą obserwacji powietrznej*, śmigłowce mogą być równie skutecznie wykorzystywane do prze rzutu na tyły nieprzyjaciela specjalnych grup wykrywania i niszczenia broni jądrowej nieprzyjaciela.

Grupy takie, w składzie np. 10—12 ludzi, będą przetrzucane w nocy lub w warunkach ograniczonej widoczności do przypuszczalnego rejonu przemarszu lub rozwinięcia nieprzyjacielskich wyrzutni raketowych i składów elaboracyjnych broni atomowej. Mogą je niszczyć z zasadzek lub wypadem i ewakuować się następnie z umówionych punktów za pomocą śmigłowców. W przypadku trudności zniszczenia stanowisk i składów broni jądrowej, grupy te wywołują i kory-

* Zakłada się, że większość wyrzutni i dział atomowych będzie rozmieszczana na głębokości do kilkunastu km od przedniego skraju. Umożliwi to pełne zastosowanie śmigłowców do rozpoznania broni atomowej nieprzyjaciela.

gują uderzenia własnego lotnictwa i wojsk rakietowych.

Jedno z ważniejszych zadań śmigłowców będzie polegało na prowadzeniu rozpoznania skażeń radioaktywnych.

W warunkach wysokiego obecnie tempa działań wojsk oraz przypuszczalnie szerokiej skali użycia broni jądrowej jest rzeczą nieodzowną, aby sztaby posiadały stale aktualną sytuację skażeń, która stanowi nieodłączną część składową oceny sytuacji bojowej i niezbędny element do powzięcia prawidłowej decyzji.

Operatywne dostarczanie danych niezbędnych do analizy skażeń może być rozwiązane jedynie w wypadku szerokiego użycia do rozpoznania skażeń śmigłowców wyposażonych w aparaturę dozymetryczną. Jak dalece skuteczne są w tej dziedzinie śmigłowce, świadczy następujący przykład: szybkość rozpoznania skażeń przez śmigłowce w porównaniu z patrolami korzystającymi z pojazdów naziemnych jest 6—8-krotnie większa. Prowadzenie rozpoznania skażeń za pomocą śmigłowców pozwala ponadto szybko korygować kierunki rozpoznania w wypadku, kiedy rzeczywista konfiguracja śladu opadu promieniotwórczego odbiega od prognozy meteorologicznej.

Uogólniając zagadnienie, można wymienić następujące korzyści wynikające z zastosowania do tego celu śmigłowców:

- szybkość i dokładność prowadzenia rozpoznania skażeń oraz operatywne przekazywanie wyników rozpoznania jeszcze podczas lotu;

- możliwość prowadzenia rozpoznania na różnych wysokościach; wpływ współczynnika osłabienia promieniowania w powietrzu oraz duża prędkość lotu —

umożliwiają śmigłowcom rozpoznanie rejonów o wysokim natężeniu promieniowania, czego nie mogłyby dokonać patrole naziemne;

— znaczny wzrost zasięgu rozpoznania w określonym czasie w porównaniu z rozpoznaniem naziemnym;

— wyeliminowanie wpływu przeszkód terenowych na sposób prowadzenia i przebieg rozpoznania;

— możliwość szybkiego określenia dróg (marszrut) obejścia terenu skażonego.

W wojskach inżynieryjnych śmigłowce mogą być z powodzeniem wykorzystane do rozpoznania rejonu budowy rubieży obronnych, wszelkiego rodzaju przepraw i zapór inżynieryjnych (w tym pól minowych) oraz przeszkód naturalnych.

Za pomocą śmigłowców można z powietrza kontrolować i ustalać:

— wykonanie zadań przez wojska (np. przesuwanie się drugich rzutów i odwodów na rubieże rozwinięcia, osiaganie i przekraczanie określonych rubieży i linii terenowych, sytuację na przeszkodzie wodnej w toku forsowania itp.);

— prawidłowość maskowania wojsk;

— przebieg prac fortyfikacyjnych;

— straty i zasięg zniszczeń w rejonach uderzeń jądrowych nieprzyjaciela.

Śmigłowce mogą ponadto prowadzić obserwację pola walki jako ruchome punkty obserwacyjne, będąc szczególnie przydatne w manewrowych rodzajach walki. Mogą one także dozorować odsłonięte skrzydła wojsk własnych, styki między związkami taktycznymi i operacyjnymi, luki w ugrupowaniu bojowym, jak również patrolować nieobsadzone odcinki terenu (np. przy obronie szerokich rubieży wodnych).

Jednym z głównych elementów z dziedziny zadań transportowych śmigłowców będzie przewożenie taktycznych, niekiedy nawet operacyjnych desantów powietrznych mających np. na celu:

- opanowanie rejonów obezwładnionych własną bronią jądrową (np. wyrzutni rakietowych i stanowisk artylerii nieprzyjaciela, jego składów amunicji jądrowej);

- uchwycenie mostów, przyczółków i przepraw przy forsowaniu przeszkód wodnych z marszu;

- opanowanie ważnych obiektów obronnych, terenowych i komunikacyjnych na tyłach przeciwnika;

- dezorganizację systemu dowodzenia, komunikacji oraz tyłów nieprzyjaciela.

Należy podkreślić, że zdaniem powszechnej opinii kół wojskowych uderzenie pionowe — desant powietrzny — będzie nieodłącznym elementem przyszłego pola walki i że wystąpi ono w skali dotąd nie spotykanej.

Spośród znanych obecnie trzech rodzajów desantów powietrznych — spadochronowego, płatowcowego* i śmigłowcowego — ten ostatni wysuwa się zdecydowanie na czoło jako najbardziej skuteczny, zwłaszcza na szczeblu taktycznym.

Dewaluacja desantów spadochronowych na rzecz śmigłowcowych wynika przede wszystkim stąd, że desanty śmigłowcowe są znacznie mniej zależne od tego rodzaju czynników, jak złe warunki meteorologiczne**,

* Desant płatowcowy oznacza przewóz wojsk samolotami (lub szybowcami) transportowymi do obiektów opanowanych w głębi ugrupowania nieprzyjaciela.

** Wiatr o sile ponad 8 m/sek. i niski pułap chmur, które praktycznie unemożliwiają wykonanie desantu spadochro-

ła widoczność i noc, sytuacja powietrzna, artyleryjska i lotnicza osłona desantu, ogień artylerii przeciwlotniczej nieprzyjaciela. Czas na organizację i przygotowanie desantów śmigłowcowych jest krótszy, odpada bowiem potrzeba przewozu i ześrodkowania wojsk desantu na lotniskach załadowczych. Ładowanie desantów śmigłowcowych jest również bardziej dokładne, co jest szczególnie ważne przy działaniu w terenie skażonym lub zaminowanym, w wypadku lądowania na małych wyspach, ciałninach itp.

Tego rodzaju desanty mogą również szybciej osiągać gotowość do działań po wylądowaniu, gdyż potrzebują mniej czasu na zbiórkę i uporządkowanie wojsk niż desanty spadochronowe*. Odpada przy tym konieczność poszukiwania i rozpakowywania zasobników z ciężkim sprzętem zrzuconym oddzielnie.

Desanty śmigłowcowe mają większą możliwość użycia zaskoczenia nieprzyjaciela, gdyż przelot śmigłowców może się odbyć tuż nad ziemią, co maskuje kierunek ich lotu, a niekiedy i rejon lądowania. Należy też podkreślić, że szkolenie spadochroniarzy jest szczególnie skomplikowane i czasochłonne, koszt zaś sprzętu spadochronowego bardzo wysoki**.

nowego, nie są przeszkodą dla desantu śmigłowcowego. Ładowanie śmigłowców jest niemożliwe dopiero przy szybkości wiatru większej niż 18 m/sek. przy ziemi. Taka duża szybkość wiatru, wynosząca ok. 65 km/godz., jest jednak rzadkim zjawiskiem w Europie.

* Normatywy czasu niezbędnego na zbiórkę desantu spadochronowego po wylądowaniu wynoszą na przykład w armii amerykańskiej: dla batalionu 30—60 minut, dla pułku 1,5—2 godziny i dla dywizji 6—8 godzin.

** Cena jednostkowa spadochronu wynosi około 15 tys. zł. Pomnożywszy tę sumę np. przez 10.000 skoczków dywizji spadochronowej otrzymamy kwotę 150 mln. zł, przedstawiającą koszt spadochronów użytych w jednorazowym desancie dywizji (w warunkach bojowych w zasadzie nie zbiera się spadochronów).

W rejonach załadowania, w przeciwieństwie do lotnisk samolotów transportowych, desanty śmigłowcowe są mniej wrażliwe na ogień nieprzyjaciela.

I jeszcze jedno: śmigłowce mogą być użyte nie tylko do przewozu, lecz również do wsparcia ogniowego desantu w czasie działań na ziemi, do zaopatrywania oraz przerzucania wojsk desantowych do innego rejonu niezwłocznie po wykonaniu ich zadań.

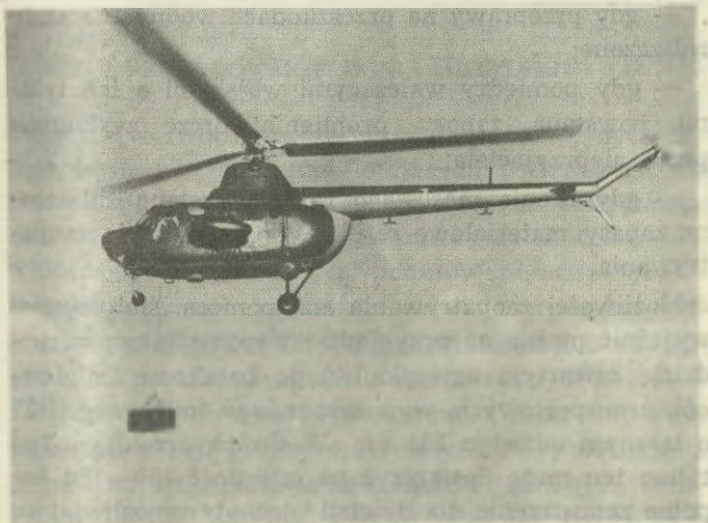
Jeśli chodzi o transport powietrzny, wykonywany w strefie działań bojowych na korzyść wojsk lądowych po stronie własnej, śmigłowce, dysponując znacznie większą niż naziemne środki transportowe ruchliwością i prędkością, będą odgrywały coraz większą rolę w dziedzinie ułatwienia manewru i przyspieszenia działań wojsk.

Mogą one być użyte między innymi do szybkiego przewiezienia odwodów specjalnych i pododdziałów wojsk w celu zamknięcia wyrw spowodowanych uderzeniem jądrowym nieprzyjaciela, przerzucenia odwodów przeciwdesantowych i przeciwdywersyjnych w rejony zagrożone, dostarczenia środków przeprawowych, wojsk i sprzętu na opanowany obszar na przeciwnym brzegu, co pozwoli zaoszczędzić promy i inne środki przeprawowe oraz wzmocni tempo forsowania i przeprawy*.

Jednym z zasadniczych problemów we współczesnych działaniach bojowych jest zaopatrywanie walczących wojsk. Śmigłowce mogą w tej dziedzinie odegrać decydującą rolę szczególnie w ogniu armia — dywizja — pułk.

* Śmigłowce zredukują potrzebną ilość środków przeprawowych, gdyż te ostatnie służą tylko do przeprawy, podczas gdy śmigłowce, świetnie radząc sobie z zadaniami przewozu przez przeszkody wodne, są jednocześnie zdolne do wykonywania licznych innych zadań.

Nie związane z siecią drogową ani kolejową, śmigłowce są w stanie zapewnić niemal w każdej sytuacji ciągłość zaopatrywania. Są one znacznie wydajniejszym środkiem transportowym niż samochody, dysponują bowiem kilkakrotnie większą prędkością,



Rys. 34. Śmigłowiec SM-1 holuje pilny ładunek

możliwością przelotów wzdłuż najkrótszych tras, a także (niektóre typy) większą ładownością. Zaopatrywanie drogą powietrzną będzie jednak miało przede wszystkim charakter interwencyjny i dotyczyć będzie w pierwszej kolejności oddziałów wojsk raketowych, rozpoznawczych, wydzielonych, czołowych i wysuniętych, a także znajdujących się w okrążeniu lub przebywających na tyłach nieprzyjaciela.

Można dla przykładu wymienić następujące przypadki, kiedy dowóz środków materiałowych drogą powietrzną będzie jedyną możliwością zaopatrzenia walczących wojsk:

— gdy związek taktyczny znajduje się w pościgu i nastąpiło znaczne oderwanie wojsk od baz zaopatrzeniowych;

— gdy wojska powietrzno-desantowe znajdują się w walce ponad planowy okres;

— gdy przeprawy na przeszkodach wodnych zostały zniszczone;

— gdy pomiędzy walczącymi wojskami a ich tyłami powstaną zapory promieniotwórcze wykonane przez nieprzyjaciela;

— gdy bronią masowego rażenia zostaną zniszczone zapasy materiałowe w określonym ogniwie zaopatrywania.

Możliwości zaopatrywania za pomocą śmigłowców wyjaśnić można na przykładzie wspomnianego w rozdziale czwartym amerykańskiego batalionu śmigłowców transportowych, wyposażonego w śmigłowce H-37 o łącznym udźwigu 231 ton. W dwóch przelotach batalion ten może dostarczyć na odległość 100—120 km pełne zaopatrzenie dla dywizji piechoty umożliwiające prowadzenie walki przez 24 godziny. Czas trwania obu przelotów łącznie z za- i wyładowaniem waha się w granicach 4—5 godzin. Wykonanie tego samego zadania za pomocą pojazdów naziemnych wymagałoby użycia w ciągu 10—12 godzin 200 samochodów ciężarowych o ładowności 2,5 tony każdy. Zakładając że do tego transportu wykorzystano największe z obecnie produkowanych radzieckie śmigłowce typu Mi-6, mające 2-krotnie większy udźwig niż amerykańskie H-37, zadanie mogłoby być wykonane w znacznie krótszym czasie.

Należy jednak mieć na uwadze, że na dalszych odległościach śmigłowce są mniej ekonomiczne i wydajne niż samoloty transportowe. Dlatego należy sądzić, że

na trasie Kraj — Front i Front — Armia* dla powietrznych przewozów materiałowych będą głównie wykorzystane samoloty, natomiast zasadniczym środkiem transportu powietrznego wewnątrz armijnych stref działania będą zapewne śmigłowce.

KORYGOWANIE OGNIARZY

Artyleria związków taktycznych i operacyjnych będzie wymagała aparatów latających potrzebnych dla dokonania pomiarów**, rozpoznania artyleryjskiego oraz wstrzeliwania i korygowania ognia do celów niewidocznych z naziemnych punktów obserwacyjnych.

Szybkie tempo działań lądowych, zwiększenie donośności sprzętu artyleryjskiego, zmniejszenie nasycenia dział na kilometr frontu, zwiększenie ilości celów ruchomych, potrzeba zredukowania czasu na prace związane z przygotowaniem danych do prowadzenia ognia i wreszcie stosowanie pocisków jądrowych w artylerii lufowej — oto główne czynniki powodujące konieczność ciągłego użycia aparatów latających dla potrzeb artylerii.

Niezależnie od wykorzystania samolotów (w tym również odrzutowych) artyleria domaga się śmigłowców, które w warunkach częstych zmian punktów dowodzenia i stanowisk ogniowych potrafią szybko przegrupowywać się razem z obsługiwanymi oddziałami artylerii.

* Śmigłowce mogą też mieć zastosowanie w wypadku dowozu z pominięciem szczebla armijnego (w relacji Front — Dywizja), bowiem w dywizjach może nie być miejsc dogodnych na lądowiska dla samolotów.

** Czas wykonywania pomiarów artyleryjskich za pomocą śmigłowców jest o około 85% krótszy.

REGULACJA RUCHU

Wykonanie szybkich przesunięć wojsk na duże odległości w warunkach zatarasowania dróg i konieczności obchodzenia zniszczonych węzłów komunikacyjnych sprawia, że organizacja i regulacja ruchu może napotkać znaczne trudności. Pogłębiają się one jeszcze bardziej na skutek dużych długości i szybkości kolumn oraz możliwości ich krzyżowania się.

Śmigłowce mogą okazać skuteczną pomoc organom dowodzenia ruchem, wykonując zadania związane z:

- rozpoznaniem marszrut i dróg obejścia;
- przerzutem oddziałów zabezpieczenia i dowodzenia ruchem;
- organizacją ruchomych posterunków regulacji ruchu;
- kontrolą ruchu;

Na terenach skażonych śmigłowce są najbardziej efektywnym środkiem dla operatywnego określenia dróg i tras w celu obejścia odcinków skażonych i wyznaczenia nowych marszrut o dopuszczalnym natężeniu promieniowania.

OŚWIETLENIE I MASKOWANIE POLA WALKI

Zasada utrzymania ciągłości działań bojowych wymaga między innymi prowadzenia działań nocnych nieomal z takim samym natężeniem jak w dzień. Pojawienie się i rozwój noktowizji nie eliminuje całkowicie potrzeby oświetlenia pola walki za pomocą klasycznych środków (bomby, rakiety oświetlające itp.). Zadanie to mogą między innymi skutecznie wykonać śmigłowce.

Szczególnie potrzebne będą tego rodzaju działania w ramach akcji ratowniczo-ewakuacyjnej w rejonach,

na które nieprzyjaciół w porze nocnej wykonał uderzenia jądrowe.

Śmigłowce mogą być również użyte do stawiania zasłon dymnych w celu maskowania wojsk własnych. Należy jednak mieć na uwadze, że zasłona dymna może być poważną przeszkodą również dla własnych śmigłowców, w czasie ich lotu na małej wysokości, zwłaszcza gdy zmieni się nagle kierunek wiatru. Dlatego lepiej jest utrudnić obserwację nieprzyjacielowi stawiając kurtynę dymną w rejonie jego pozycji niż na terenie własnym.

Istnieje obecnie również możliwość stosowania w niektórych wypadkach zasłon dymnych profilaktycznie, w celu osłabienia promieniowania cieplnego i ograniczenia zasięgu oślepienia wojsk własnych wskutek wybuchów jądrowych, szczególnie w nocy.

DZIAŁANIA ZAPOROWE

Od wojsk inżynieryjnych i chemicznych we współczesnej walce oczekuje się między innymi szybkiego ustawienia zapór minowych i chemicznych.

Liczne doświadczenia poligonowe potwierdzają duże możliwości śmigłowców w tej dziedzinie. I tak na przykład, w przeprowadzonych ćwiczeniach doświadczalnych w Forcie Belvoir w Stanach Zjednoczonych, kompania śmigłowców w ciągu 1 godziny ustawiła przeciwpancerne pola minowe o długości około 1,5 km w odległości 32 km od składu min. Gęstość minowania wynosiła 1 minę na 1 jard (około 0,9 m).

Minowanie z powietrza wykonuje się zazwyczaj z niewielkiej wysokości 1—1,5 m nad ziemią, wyrzucając miny przez specjalne pochylnie.

Szczególnie przydatne mogą okazać się śmigłowce do minowania rubieży wodnych.

Do działań zaporowych śmigłowce można wykorzystać dwojako: do ustawiania min wprost z kabiny śmigłowca bądź też do przewożenia oddziałów zaporowych wraz z ich sprzętem.

Zasadnicze korzyści, jakie daje minowanie ze śmigłowców, są następujące:

a) W porównaniu z innymi sposobami wydajność takiego minowania jest średnio 12 razy większa. Możliwość ustawienia pól minowych w stosunkowo krótkim czasie pozwala na szerokie stosowanie minowania manewrowego w trakcie samej walki. Szczególnie ważnym atutem jest możliwość szybkiego „ryglowania” polami minowymi luk i wyrw powstających w ugrupowaniu bojowym w rezultacie uderzeń jądrowych nieprzyjaciela oraz możliwość szybkiego „zamykania” polami minowymi kierunków włamania jego zgrupowań pancernych.

b) Dzięki dużej szybkości i wydajności transportowej śmigłowce w znacznym stopniu usprawniają zaopatrywanie walczących wojsk w środki minowania. Zastosowanie śmigłowców do minowania zmniejsza liczbę pododdziałów saperskich potrzebnych do wykonania tych prac. Prostota procesu ustawiania pól minowych z powietrza pozwala na użycie do tego celu nawet żołnierzy nie posiadających specjalnego przeszkolenia minerskiego.

c) Przystosowanie śmigłowców do wykonywania tych prac nie sprawia trudności: wyposaża się je dodatkowo w pochylnię minerską i proste pojemniki na miny. Montowanie tych urządzeń nie wymaga żadnych zmian w konstrukcji śmigłowców i eliminuje potrzebę posiadania specjalnie przystosowanych aparatów.

d) Minowanie ze śmigłowców może być wykonywane niemal we wszelkich warunkach terenowych. Szczególnie ważna jest przydatność śmigłowców do zakła-

dania pól minowych na rubieżach wodnych oraz w rejonach, w których wykonane były uprzednio uderzenia jądrowe.

e) Ze wszystkich pojazdów używanych do zakładania pól minowych sposobem tzw. „narzutu”, jedynie śmigłowce nie pozostawiają w terenie żadnych śladów demaskujących (odciski kół lub gąsienic).

Istnieją jednak również ujemne strony minowania ze śmigłowców a między innymi:

a) Odpada możliwość zakopywania i maskowania min. W związku z tym zaleca się wybierać rubieże minowania w terenie, którego pokrycie będzie samo w sposób naturalny maskowało pole minowe (teren zakrzaczony, porośnięty wysoką trawą itp.), należy również stosować malowanie min farbą ochronną względnie pokrywać je naklejoną warstwą materiału maskującego (ziemią, ciętą roślinnością itp.) o takim kolorze i fakturze, jakimi charakteryzuje się pokrycie terenu w rejonie minowania.

b) Pole minowe założone z powietrza jest stosunkowo łatwe do rozpoznania i rozminowania.

c) Niemożliwe jest zakładanie min przeciwpiechotnych o działaniu naciagowym.

d) Pilotowanie śmigłowca na stałej wysokości tuż nad ziemią, przy stale zmniejszającym się ciężarze pilotowanej maszyny jest trudne.

Niemniej jednak zalety minowania z powietrza przeważają i dlatego można na ogół stwierdzić, że najbardziej realne i efektywne jest użycie śmigłowców do minowania manewrowego, do zakładania przeciwczołgowych pól minowych oraz do minowania rubieży wodnych (za pomocą min kotwiczno-kontaktowych).

Należy podkreślić, że w określonych warunkach śmigłowce mogą też być użyte do rozpoznania i wykonania przejść w nie osłoniętych ogniem polach mino-

wych, a zwłaszcza do trałowania szerokich przeszkód wodnych. Śmigłowce mogą być ponadto wykorzystane przez wojska inżynieryjne do przygotowania i wykonania niszczeń, co skraca czas i redukuje liczbę ludzi niezbędnych do tych prac.

PRACE MONTAŻOWE

Użycie śmigłowców w roli „latających dźwigów” znacznie upraszcza i przyspiesza budowę przepraw i mostów oraz wykonanie różnych prac fortyfikacyjnych i budowlanych. Szczególnie ważna jest okoliczność, że umiejętne wykorzystanie śmigłowców do transportu, montażu i demontażu elementów mostów i promów może wywrzeć istotny wpływ na zwiększenie tempa natarcia wojsk pokonujących przeszkody wodne. Szybkość montażu przepraw za pomocą śmigłowców wzrasta dwukrotnie, a przerzut środków przeprawowych — dziesięciokrotnie.

Z dziedziny prac montażowych w zakresie budowlanym w rachubę wchodzi montaż dalekosiężnych rurociągów polowych*, przenośnych konstrukcji oraz wszelkiego rodzaju składów i baz.

Istnieje też możliwość przechowywania niektórych zapasów materiałowych (żywności, paliwa i amunicji) w specjalnym hermetycznym opakowaniu na dnie zbiorników wodnych (jezior itp.), co zwiększa odporność tych zapasów na niszczące oddziaływanie broni jądrowej i jednocześnie znakomicie maskuje ich rozmieszczenie. I w tym wypadku użycie śmigłowców jako latających dźwigów w połączeniu z pracą pletwonurków może okazać się bardzo skuteczne.

* Rurociągi polowe stanowią nowy, najbardziej efektywny środek zaopatrywania wojsk w paliwo. Przy wykorzystaniu śmigłowców tempo układania rurociągu znacznie wzrasta.

Najwięcej kontrowersji wywołuje obecnie teza o możliwości użycia śmigłowców do ogniowego wsparcia działań wojsk lądowych. Sceptycy kwestionują tę możliwość wysuwając jako argument małą, ich zdaniem, odporność śmigłowców na ogień nieprzyjaciela, mimo że liczne ćwiczenia doświadczalne podważają ten pogląd*. Ewplucja wykorzystania śmigłowców zmierza między innymi w kierunku użycia ich do bliskiego wsparcia ogniowego wojsk walczących na lądzie. Celowi temu służy uzbrojenie niektórych kategorii śmigłowców.

Uzbrojenie to obejmuje automatyczną broń strzelecką (kaliber do 12,7 — 14,5 mm), 20—30 mm armatki, działa bezodrzutowe o kalibrze do 107 mm, a przede wszystkim rakiety. Rakiety zdalnie sterowane i niekierowane, przeciwpancerne i odłamkowe klasy powietrze — ziemia mają stanowić główną broń śmigłowców do zwalczania celów naziemnych.

W zależności od typu i przeznaczenia niektóre kategorie śmigłowców w armiach NATO są zdolne do przewożenia i odstrzeliwania od 6 do 16 pocisków rakietowych marki SS-10 lub SS-11 względnie równorzędnych ракет przeciwpancernych (niezależnie od posiadanych pokładowych karabinów maszynowych)**. Rozważa się ponadto możliwość uzbrojenia niektórych śmigłowców w małokalibrowe bomby odłamkowe i zapalające.

* Patrz Bibliografia — poz. 9, 14, 36, 95.

** Jak podała prasa, na przeprowadzonych pod kryptonimem „Skycav” w roku 1958 manewrach amerykańskich wojsk lądowych zastosowano między innymi śmigłowce H-34-A, z których każdy posiadał następujące uzbrojenie pokładowe: 40 pocisków rakietowych 6,42 cm, 2 pociski rakietowe 12,70 cm, 2 działa 20 mm, 3 karabiny maszynowe 12,7 mm oraz 6 karabinów maszynowych 7,62 mm.

Jak ma w praktyce wyglądać wsparcie ogniowe realizowane przez śmigłowce?

Uzbrojone w zdalnie sterowane rakiety, śmigłowce nie muszą w momencie odpalania tych rakiet znajdować się nad samym celem. Wystarczy jeśli będą od niego oddalone o 1—2 km. Ta właściwość, w połącze-



Rys. 35. Radziecki śmigłowiec turbinowy Kamowa uzbrojony w rakiety i wyposażony w radar

niu na przykład z możliwością wykonania ataku ogniowego z zaskoczenia, z najmniej spodziewanych kierunków, z wykorzystaniem właściwości ochronnych i maskowniczych terenu, a wreszcie przy zsynchronizowaniu swych działań z uderzeniem wojsk naziemnych — sprawia, że powietrzny atak śmigłowców może okazać się bardzo skuteczny*.

Śmigłowcom może przyspaść w udziale jeszcze jedna kategoria zadań ogniowych — nocne działania nękające. Chodzi o nocne loty pojedynczych maszyn nad ugrupowaniem bojowym nieprzyjaciela i nę-

* Tym bardziej że śmigłowce są w stanie atakować czołgi od góry i z tyłu, gdzie pancerz jest najcieńszy.

kanie go zrzucaaniem pojedynczych małowielikowych bomb (na przykład 1—2 kg). Precedensem tego rodzaju akcji były działania radzieckich samolotów Po-2. Do tego celu mogą być obecnie skutecznie wykorzystane śmigłowce.



Rys. 36. Śmigłowiec Alouette uzbrojony w rakie-
ty przeciwpancerne

Nie ulega wątpliwości, że śmigłowce średnie i ciężkie zostaną w przyszłości użyte jako latające wyrzutnie rakiet taktycznych i taktyczno-operacyjnych (w tym również do wystrzeliwania rakiet z głowicami jądrowymi).

ZWALCZANIE ŚMIGŁOWCÓW NIEPRZYJACIELA

I to zadanie, z kolei rzeczy, przypadnie również śmigłowcom. Do zwalczania śmigłowców i lekkich samolotów nieprzyjaciela przez śmigłowce własne dojść może w zasadzie w wypadku powietrznego boju spotkaniowego. Nie wykluczone jest, że w przyszłości pojawić się mogą nawet specjalne śmigłowce myśliwskie, przeznaczone nie tyle do polowania na śmigłowce nieprzyjaciela (wzorem samolotów myśliwskich), ile do ubezpieczania i osłony grup własnych śmigłowców transportowych.

Skuteczność wykonania tego ostatniego zadania będzie polegała na tym, że śmigłowce myśliwskie, mając tę samą lub zbliżoną prędkość lotu, będą mogły bez przerwy towarzyszyć eskortowanym maszynom. Samoloty, zwłaszcza zaś odrzutowe, z uwagi na różnicę szybkości, muszą przy osłonie powolniejszych śmigłowców stale wykonywać duże kręgi i okresowo pozbawiać śmigłowce osłony.

Do samoobrony i zwalczania nieprzyjacielskich aparatów latających śmigłowce, oprócz pokładowej broni



Rys. 37. Śmigłowiec odstrzeliwuje rakiety

maszynowej, mogą mieć lekkie rakiety klasy powietrze-powietrze.

W pojedynku śmigłowiec-samolot (zwłaszcza samolot odrzutowy) pierwszy z nich ma szansę przetrwania raczej drogą uników i wyjścia spod uderzenia, aniżeli poprzez „odgryzanie” się własnym ogniem. Niemniej jednak świadomość tego, że śmigłowiec jest mocno uzbrojony będzie studziła zapęły myśliwców. Spotkanie śmigłowca uzbrojonego ze śmigłowcem nie uzbrojonym musi się za to zawsze skończyć w sposób wiadomy.

Tak więc można spodziewać się, że:

- znaczna część śmigłowców zostanie uzbrojona w celu samoobrony przed latającymi aparatami nieprzyjaciela;

- być może pojawiają się specjalizowane myśliwskie śmigłowce dla ubezpieczenia i osłony śmigłowców transportowych.

EWAKUACJA SANITARNA I RATOWNICTWO

Wojna w Korei wykazała wielką użyteczność śmigłowców jako podstawowego środka powietrznej ewakuacji sanitarnej w strefie działań bojowych. Najważniejszą przy tym zaletą śmigłowców jest możliwość operatywnego* i szybkiego przewozu rannych z pułkowych i batalionowych punktów medycznych oraz z rejonów, na które wykonane zostały uderzenia jądrowe, wprost do specjalistycznych szpitali armijnych i frontowych, z pominięciem wieloetapowych ogniw naziemnego systemu ewakuacji sanitarnej. Zapewnia

* Śmigłowce mogą okazać się jedynymi środkami transportu przy ewakuacji rannych z terenu skażonego promieniami radioaktywnymi. Nie zachodzi wówczas potrzeba natychmiastowej dezaktywacji dróg dojazdowych.

to wielokrotnie większe możliwości zachowania życia rannym i porażonym żołnierzom.

Śmigłowce mogą być również użyte do przewozu personelu lekarskiego, medykamentów, konserwowanej krwi i zestawów narzędzi chirurgicznych, a nawet całych czołówek chirurgicznych wraz z personelem do rejonów masowych porażeń wojsk własnych. Szerokie zastosowanie śmigłowców dla celów ratowniczych znajduje już pełne zastosowanie w okresie pokojowym.

Nasuwa się więc konieczność posiadania

- pewnej liczby specjalizowanych śmigłowców, fabrycznie przystosowanych do ewakuacji sanitarnej;
- możliwości doraźnego zaadaptowania każdego śmigłowca do przewozu rannych.

WNIOSKI

Przedstawione powyżej zadania bojowe śmigłowców* i niektóre koncepcje oraz tendencje rozwojowe tych aparatów w służbie wojsk lądowych** nasuwają wiele wniosków, a mianowicie:

- a) We współczesnych działaniach bojowych śmigłowce organicznie związane ze związkami taktycznymi i operacyjnymi są nieodzownym elementem organizacyjnym wojsk lądowych. Zapotrzebowanie tych wojsk na aparaty latające, wykonujące zadania bezpo-

* Zakres tych zadań może być jeszcze większy. Ujęto tu główne i zasadnicze zadania, pomijając wiele jeszcze innych, jak np.: przewóz czołówek remontowych ze sprzętem naprawczym, zrzucanie ulotek nad terenem nieprzyjaciela, przewóz poczty polowej, zwalczanie pożarów itp.

** Śmigłowce znajdują też coraz powszechniejsze zastosowanie również w innych rodzajach sił zbrojnych: w marynarce wojennej (np. jako środek wykrywania i zwalczania okrętów podwodnych w strefie przybrzeżnej); w lotnictwie (jako środek szybkiego przewozu urządzeń obsługi naziemnej i stanowisk dowodzenia w ramach manewru lotniskowego); w wojskach Obrony Terytorialnej Kraju (np. dla celów ratowniczych i przewozu oddziałów przeciwdywersyjnych).

średnio na ich korzyść, ma charakter ciągły i występuje we wszystkich rodzajach walki i bitwy, prawie we wszystkich rodzajach wojsk i służb sił lądowych.

b) Charakter i zakres zadań wykonywanych przez pododdziały śmigłowców wymagają dużej operatywności i giętkości w dowodzeniu oraz wydajności w ich wykorzystaniu. Wypływa z tego konieczność organicznego (etatowego) włączenia śmigłowców do składu lądowych związków taktycznych i operacyjnych.

c) Niezależnie od powyższego zarysowuje się potrzeba zorganizowania dyspozycyjnych pododdziałów (oddziałów) śmigłowców (na przykład na szczeblu Frontu), przydzielanych okresowo do wzmocnienia związków taktycznych i operacyjnych.

d) W pierwszym rzędzie należy śmigłowce wprowadzić na wyposażenie pododdziałów dowodzenia i łączności, organów rozpoznawczych, wojsk rakietowych oraz służb zaopatrywania.

Konieczność wzmocnienia ruchliwości tych pododdziałów i służb wynika między innymi z tego, że:

— organy rozpoznania i służby tyłowe pokonują, na ogół biorąc, co najmniej dwukrotnie większą przestrzeń niż oddziały liniowe. Pierwsze z nich, penetrując teren, posuwają się do przodu nie tylko w linii prostej, ale i spiralnej; służby zaopatrywania muszą natomiast wykonywać nieustanny ruch wahadłowy pomiędzy swoimi bazami zaopatrzenia a wojskami walczącymi;

— wojska rakietowe, które są główną i decydującą w działaniach siłą ogniową, muszą być uprzywilejowane pod względem swobody ruchu;

— organa dowodzenia i łączności powinny jak zaw-
sze dysponować najbardziej ruchliwym transportem, inaczej bowiem nie będą mogły pełnić swoich zadań.

e) Wprowadzając śmigłowce na wyposażenie wojsk lądowych należy jednak mieć na uwadze konieczność pewnego ograniczenia górnej granicy liczby tych aparatów.

Zwiększenie ruchliwości wojsk lądowych przez zwiększenie ich organicznego sprzętu latającego jest niewątpliwie koncepcją realną i słuszną, ale tylko do pewnego stopnia. Śmigłowce wymagają bowiem rozbudowanych służb obsługi naziemnej i zużywają wiele paliwa nie stosowanego na ogół w oddziałach lądowych (wysokooktanowa benzyna lotnicza*). Przekroczenie pewnej optymalnej granicy nasycenia wojsk śmigłowcami może odnieść skutek wręcz odwrotny, bowiem zbytne powiększenie tonażu zaopatrzenia, a tym samym liczby pojazdów naziemnych i urządzeń tyłowych, jeszcze bardziej obniży ruchliwość wojsk.

Pamiętać należy również o stosunkowo dużej wrzliwości śmigłowców na ogień jądrowy. Dlatego w strefie działań bojowych, zwłaszcza w zasięgu taktycznej broni jądrowej nieprzyjaciela, liczba śmigłowców towarzyszących oddziałom i związkom taktycznym powinna być ograniczona.

Istnieje jeszcze sprawa kosztów, które zarówno przy produkcji, jak i eksploatacji śmigłowców są znaczne**. Nie powinno to jednak determinować

* Wprowadzane obecnie turbośmigłowce zadowolają się co prawda ropą naftową — o czym mowa dalej.

** Koszt lekkiego śmigłowca wynosi mniej więcej tyle, ile koszt produkcji średniego czołgu, natomiast godzina eksploatacji takiego śmigłowca (wliczając w to zużycie paliwa, amortyzację itp.) znacznie przekracza analogiczne koszty eksploatacji czołgu.

naszych rozważań, ponieważ, jak wykazuje historia sił zbrojnych, każdy nowy rodzaj sprzętu bojowego, który okaże się niezbędny dla wojska, prędzej czy później wchodzi na jego wyposażenie bez względu na wysokość wynikających stąd kosztów.

Należy podkreślić, że w produkcji seryjnej koszty jednostkowe śmigłowca są mniejsze od kosztów samolotów o analogicznym udźwigu. A jednak, kiedy samoloty wykazały swe wielkie zalety, produkcja ich pomimo dużych kosztów stała się masowa. Wymownym tego przykładem jest koszt budowy strategicznego bombowca amerykańskiego, który niejednokrotnie przekracza wartość złota o tym samym ciężarze*. Zahamowanie produkcji tych bombowców nastąpiło w ostatnim czasie nie z powodu kolosalnych wydatków, lecz ze względu na coraz mniejszą przydatność dalekosiężnych bombowców w obliczu rosnącej skuteczności rakiet strategicznych, a przede wszystkim rakiet przeciwlotniczych.

Wielka użyteczność i wielostronne zastosowanie śmigłowców w gospodarce narodowej i komunikacji** powietrznej pozwala na stworzenie w okresie pokoju dużego w tej dziedzinie zaplecza mobilizacyjnego i zapewnia rozwój przemysłu produkcji śmigłowców, co z kolei umożliwi obniżenie jednostkowego kosztu tych maszyn.

f) Na wyposażenie wojsk lądowych powinny wejść wszystkie kategorie śmigłowców, od najmniejszych do

* Np. strategiczny bombowiec amerykański B-58 kosztuje 17,6 milionów dolarów.

** Według opinii radzieckiego prof. dr. inż. M. Milla, autora pracy *Wiertoloty, śmigłowce są najbardziej ekonomicznym środkiem lokomocji powszechnej na dystansie do 400 kilometrów*.

ciężkich. Świadczy o tym podane poniżej zestawienie obrazujące możliwości stosowania poszczególnych kategorii śmigłowców.

Tabela 9

Rodzaje zadań \ Kategorie śmigłowców	Mikro	Małe	Lekkie	Średnie	Ciężkie	Uwagi
Dowodzenie i łączność	2 ^a	+	+	+	—	a tylko dla łączności
Rozpoznanie, obserwacja i kontrola pola walki	?	+	+	?	—	
Transport wojsk i sprzętu (w tym również w celach desantowych)	—	—	? ^b	+ ^c	+ ^d	b tylko lekkich, pilnych ładunków c tylko lekkich ładunków d tylko ciężkich ładunków
Korygowanie ognia artylerii	?	+	+	—	—	e tylko do oświetlenia
Regulacja ruchu	—	?	+	—	—	
Oświetlenie i maskowanie pola walki	—	—	? ^e	+	—	
Działania zaporowe	—	—	—	+	+	f małych ładunków
Prace montażowe	—	—	—	+ ^f	+ ^g	g dużych ładunków
Wsparcie ogniowe	—	—	?	+	—	
Ewakuacja sanitarna	—	—	?	+	÷	
Suma punktów umownych	3	7	12	15	8	

U W A G A: Znak „+” — oznacza możliwość zastosowania. Wartość umowna — 2 punkty.

Znak „?” — oznacza wątpliwą lub mało skuteczną możliwość stosowania. Wartość umowna 1 punkt.

Znak „—” — oznacza niemożliwość lub niewłaściwość stosowania. Wartość umowna — 0 punktów.

Analiza powyższej tabeli pozwala stwierdzić, że:
— wyposażenie wojsk lądowych w różne kategorie śmigłowców o rozmaitych możliwościach udźwigu jest jak najbardziej celowe;

— najprzydatniejsze będą śmigłowce średnie, następnie lekkie;

— w wojskach lądowych śmigłowce będą miały szerokie zastosowanie.

Przyjmując, że śmigłowce wykonywałyby przytoczone powyżej zadania, dochodzimy do przekonania, że zachodzi konieczność ścisłego rozgraniczenia zadań lotnictwa wojsk lądowych* (opierającego się głównie na śmigłowcach) i lotnictwa operacyjnego. Wówczas to ostatnie mogłoby lepiej skoncentrować się na wykonaniu swoich zadań zasadniczych, jak np. ogniowe wsparcie i osłona z powietrza wojsk lądowych (w tym również lotnictwa wojsk lądowych), prowadzenie powietrznego rozpoznania operacyjnego i częściowo taktycznego oraz operacyjny transport w relacji Kraj—Front lub Kraj—Front—Armia.

Jest zupełnie oczywiste, że masowe wprowadzenie śmigłowców w niczym nie deprecjonuje samolotów bojowych, nie obniża znaczenia klasycznego lotnictwa operacyjnego, jako jednego z głównych elementów decydujących o powodzeniu współczesnych działań bojowych, oraz nie pomniejsza znaczenia klasycznego lotnictwa transportowego opartego o samoloty.

* Przez termin „lotnictwo wojsk lądowych” rozumie się organiczne pododdziały śmigłowców i innych rodzajów aparatów latających związków taktycznych i operacyjnych. Termin ten nie jest zapewne zbyt ścisły. Można by więc np. użyć nazwy „lotnictwo taktyczne”, co mieściłoby się w ogólnym schemacie: lotnictwo strategiczne, operacyjne, taktyczne. Z uwagi jednak na to, że LWL ma spełniać zadania o charakterze operacyjnym, termin „lotnictwo taktyczne” również nie wydaje się być w pełni adekwatnym. Podobnie jak i nazwa „lotnictwo lekkie”, skoro to ostatnie ma dysponować między innymi śmigłowcami o udźwigu 15 i więcej ton.

Rozdział szósty

PROBLEMY ŻYWOTNOŚCI BOJOWEJ ŚMIGŁOWCÓW

Wokół zagadnienia żywotności bojowej śmigłowców, tj. ich odporności na środki rażenia, koncentrują się liczne dyskusje na łamach prasy wojskowej. Nie odosobnione są bowiem poglądy niektórych publicystów i teoretyków wojskowych, że śmigłowce, te „wolnolatające ptaki”, ze względu na dużą wrażliwość na ogień, w tym również zwykłej broni strzeleckiej, nie powinny w ogóle latać nad terenem nieprzyjaciela.

Rozpatrzmy to zagadnienie bliżej.

Teoretycznie jedna celna seria pocisków wystrzelonych ze zwykłego pistoletu maszynowego do lecącego nisko śmigłowca powinna go natychmiast strącić na ziemię. Tak samo zresztą, jak celnie wystrzelony z tegoż pistoletu maszynowego jeden nasadkowy, kumulatywny granat przeciwpancerny* powinien z miejsca unieruchomić najcięższy nawet czołg. A jednak w praktyce, jak wiadomo, sprawa nie przedstawia się tak prosto.

Od czasu zakończenia drugiej wojny światowej śmigłowce stały się nieodłącznym elementem pola walki we wszystkich nieomal wojnach i konfliktach zbrojnych, będąc przy tym z powodzeniem używane

* Nasadkowe granaty przeciwpancerne są obecnie coraz powszechniej wprowadzane w różnych armiach, nawet do drużyn piechoty włącznie.

w skali masowej również nad terenem strony przeciwnej. O żywotności śmigłowców w tych działaniach świadczą następujące fakty:

— W styczniu 1951 roku śmigłowiec amerykański A-21 podczas lotu bojowego w rejonie Czusina (Korea) pomimo trafienia 18 pociskami nie został mimo to strącony*.

— W marcu 1951 roku inny śmigłowiec amerykański A-19 został trafiony na froncie koreańskim dziesięcioma pociskami kalibru 30 mm, ale mimo to nadal wykonywał swoje zadanie bojowe.

— W Algierii ze 105 francuskich wojskowych śmigłowców ostrzelanych z ręcznej i maszynowej broni jedynie dwa śmigłowce zostały strącone.

Jest rzeczą oczywistą, że warunki działania w Europie będą zdecydowanie odmienne od warunków, w których prowadzone były wspomniane wojny lokalne. Jasne jest, że w Europie każda strona wojująca będzie dysponowała nie tylko bronią strzelecką (i to w znacznie większej skali), ale i artylerią przeciwlotniczą, zarówno klasyczną jak i raketową, rozbudowanym systemem radiolokacji oraz silnym lotnictwem myśliwskim. Nasuwa się więc uzasadnione pytanie — czy w tej sytuacji śmigłowce mają szanse skutecznego wykonywania zadań bojowych nad terenem nieprzyjaciela?

Odpowiedź na to pytanie wydaje się być mimo wszystko twierdząca. I to z następujących względów:

1. Ewentualna przyszła wojna będzie zapewne charakteryzowała się między innymi:

* Śmigłowiec może bezpiecznie lądować nawet z uszkodzonym lub wyłączonym silnikiem wykorzystując zjawisko autorotacji.

- brakiem ciągłej linii frontu;
- istnieniem wielu odcinków i rejonów terenu nie obsadzonych przez wojska, słabo obsadzonych lub tylko patrolowanych;
- rozśrodkowanym rozmieszczeniem wojsk, a więc mniejszym w stosunku do minionej wojny nasyceniem siłą żywą i środkami ogniowymi przypadającymi na kilometr kwadratowy frontu;
- dużym tempem i manewrowością działań bojowych.

W tych warunkach, wykorzystując luki i słabo obsadzone odcinki i rejonu terenu, śmigłowce będą mogły wykonywać zadania bojowe nie narażając się na poważniejsze niebezpieczeństwo ze strony naziemnych środków przeciwdziałania.

2. Jednym z głównych walorów śmigłowców jest ich zdolność do długotrwałego latania na najmniejszych wysokościach, rzędu kilku-kilkunastu metrów nad ziemią lub wierzchołkami drzew*.

Ta zaleta śmigłowców:

- poważnie utrudnia, a niekiedy wręcz uniemożliwia wykrycie ich środkami radiolokacji i podczerwieni, zwłaszcza z większych odległości, wiadomo bowiem, że zasięg wykrywania celów powietrznych za pomocą aparatury radiolokacyjnej maleje nieomal proporcjonalnie do wysokości celu**;

* O możliwościach latania na tak niskim pułapie decyduje oczywiście przede wszystkim ukształtowanie terenu, jego pokrycie i zabudowa. W Europie środkowej, poza obrębem miast i rejonów zurbanizowanych oraz masywów górskich, możliwości takie istnieją.

** Jak dalece skuteczny jest pod tym względem lot przyziemny, świadczy wypadek podany przez amerykańską prasę fachową („Air Pictorial”, styczeń 1960 r.) Amerykański samolot bombowy Hustler B-58 lecąc na wysokości 100—150 me-

- utrudnia zestrzelenie śmigłowca ogniem naziemnym środków przeciwlotniczych, przy czym szczególne w tym zakresie trudności napotyka gwintowana artyleria przeciwlotnicza*;
- utrudnia rozpoznanie kierunku lotu i miejsc lądowania śmigłowców.

Duża prędkość kątowna aparatów latających na niskim pułapie sprawia, że prowadzony do nich ogień (również broni ręcznej i maszynowej) jest mało skuteczny**.

3. Właściwości techniczne śmigłowców pozwalają wykonywać loty nad terenem nieprzyjacielskim nawet w złych warunkach atmosferycznych, we mgle, w dymie oraz w nocy — a więc w warunkach ograniczających skuteczność przeciwdziałania naziemnych środków przeciwlotniczych i samolotów myśliwskich przeciwnika.

4. Możliwość działania na szerokim froncie, wykorzystania licznych dróg powietrznych oraz ruch w kierunku celu małymi grupami, nawet pojedynczymi

trów przeciął w 1959 roku w poprzek całe terytorium Stanów Zjednoczonych od Fortu Urtown na wybrzeżu atlantyckim do bazy lotniczej w Edwards koło Los Angeles i nie został w ogóle zauważony przez krajowy system radiolokacji obrony przeciwlotniczej.

* Analizując rezultaty licznych doświadczeń zachodni specjaliści ustalili, że dla strącenia nisko lecącego statku powietrznego trzeba w ciągu 5—8 sekund wystrzelić ponad 500 pocisków kalibru 30 mm. Ponieważ jedna armata tego kalibru może w ciągu sekundy oddać około 7,5 strzałów, zniszczenie jednego nisko lecącego śmigłowca wymagać będzie ześrodkowania ognia co najmniej 8 takich dział. (Wg „Flugwehr und Technik”, grudzień 1959 r.).

** O tym, jak radykalnie zwiększa się prędkość kątowna śmigłowca lecącego na różnych wysokościach w stosunku do tego samego naziemnego stanowiska ogniowego, świadczą następujące dane. Przy prędkości 180 km/godz. śmigłowiec lecący na wysokości 1000 m ma szybkość kątową równą 3° (co równa się 50 tysięcznym), natomiast na wysokości 10 m jego szybkość kątowna wzrasta już do 300° (odpowiada to 5.000 tysięcznych).

śmigłowcami, a także możliwość podejścia do celu lub obiektu działań z nieoczekiwanych przez nieprzyjaciela kierunków — wszystko to jeszcze bardziej zwiększa żywotność bojową śmigłowców.

Duża zwrotność, zwłaszcza duża prędkość wznoszenia się dochodząca do 5—6 m/sek., pozwala śmigłowcom wykorzystywać naturalne zasłony terenu. Kluczając na małej wysokości w dół i w górę, za wzgórzem lub lasem, śmigłowiec chwytą moment, w którym może szybko wznieść się w górę i przelecieć do następnej zasłony. Taki sposób działania, do złudzenia przypominający manewrowanie czołgu czy nawet zachowanie się pojedynczego żołnierza piechoty na polu walki, jest również całkowicie możliwy dla śmigłowców.

5. W wielu wypadkach śmigłowce będą działały bezpośrednio po uderzeniu własnej broni jądrowej lub innych środków masowego rażenia, a więc nad terenem, w którym nieprzyjaciół będzie silnie obezwładniony.

6. Śmigłowce będą często wykonywały swe zadania pod osłoną lotnictwa myśliwskiego i przy wsparciu artylerii przeciwlotniczej; będą mogły również wykorzystywać rezultaty ognia własnej artylerii naziemnej, moździerzy, wojsk raketowych oraz lotnictwa bombowego.

7. Dla zagłuszenia demaskującego szumu własnych silników śmigłowce mogą wykorzystywać ogień artylerii i rakiet oraz przelot i uderzenia lotnictwa.

8. Współczesne myśliwce mają duże trudności w zwalczaniu śmigłowców. Niełatwe jest przede wszystkim samo wykrycie i naprowadzenie. Rozpoznanie śmigłowców przeciwnika przez lecące myśliwce będzie niewątpliwie rzeczą skomplikowaną. Różnica wysokości i prędkości między tymi maszynami jest tak znaczna, że o wizualnym rozpoznaniu śmigłowców

trudno jest nawet mówić. Pozostaje radiolokacja i system zdalnego naprowadzania, przy czym i w tym wypadku wystąpią komplikacje. Po pierwsze dlatego, że śmigłowce zostaną wykryte nieomal w ostatniej chwili, na bardzo bliskich odległościach od radiolokacyjnych stacji wykrywania, a następnie z powodu trudności w naprowadzaniu myśliwców na cel, gdyż:

- a) utrzymanie nisko lecących śmigłowców cały czas w zasięgu stacji naprowadzania jest rzeczą problematyczną, często bowiem będą one wchodziły w tak zwane strefy martwe, a więc nie obserwowane przez radiolokację;
- b) utrzymanie dwustronnej łączności radiowej w relacji ziemia-powietrze z myśliwcami (co jest niezbędne dla naprowadzenia) będzie komplikować się z chwilą, gdy myśliwce zaczną obniżać wysokość swego lotu przed zaatakowaniem śmigłowców.

Przechwycenie nisko lecących celów powietrznych w warunkach nocy i ograniczonej widoczności jest jeszcze trudniejsze, ponieważ w tych wypadkach należy myśliwce przechwytywać naprowadzać bardzo precyzyjnie bezpośrednio w pobliże lecących śmigłowców.

Pojedynek między odrzutowym samolotem myśliwskim a śmigłowcem nie jest więc, jakby się to mogło zdawać, sprawą beznadziejną dla śmigłowca. Ograniczoność manewru samolotu myśliwskiego, zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej, wywiera decydujący wpływ na walkę powietrzną prowadzoną na małej wysokości. Lecąc na takich wysokościach, pilot odrzutowca musi nieustannie sprawdzać wskazania przyrządów nawigacyjnych i stale w sposób precyzyjny ustalać swoje położenie wobec powierzchni ziemi, aby w nią nie uderzyć.

Śmigłowiec zazwyczaj wcześniej dostrzeże samolot nieprzyjaciela, ponieważ ten ostatni będzie znajdował się przeważnie powyżej i na tle nieba. Pozwoli to śmigłowcowi na wykonanie manewru przeciwlotniczego: maskowanie się na tle ziemi, maksymalne obniżenie wysokości lotu, szybkie zmiany prędkości i kierunku lotu itp. Odrzutowiec lecący z szybkością około dźwiękową musi stracić blisko 30 kilometrów na wykonanie jednego nawrotu dla ponownego zejścia na cel. W tym czasie śmigłowiec może już ująć przed pościgiem. Tak więc, aby atak był skuteczny, myśliwiec powinien stracić śmigłowiec już w pierwszym zejściu, co z różnych przyczyn wspomnianych powyżej nie zawsze będzie możliwe.

9. Znane jest powiedzenie, że ilość myśliwych polujących na kaczki byłaby znacznie mniejsza, gdyby kaczki mogły się odstrzeliwać. Współczesne śmigłowce nie są bynajmniej bezbronne. Wiele z nich posiada silne uzbrojenie pokładowe: wielkokalibrowe karabiny maszynowe, działa bezodrzutowe i rakiety*. Zakłada się naturalnie, że śmigłowce przeznaczone do działań nad terenem nieprzyjaciela będą w ten właśnie sposób uzbrojone**.

10. Liczne doświadczenia wskazują również na celowość i możliwość częściowego przynajmniej opancerzenia niektórych śmigłowców*.

11. Wrażliwość śmigłowców na działanie wybuchu jądrowego w porównaniu z niektórymi innymi rodzajami sprzętu jest oczywiście bardzo duża. Odporność ich na promieniowanie przenikliwe oraz falę uderzeniową wybuchu jądrowego jest na przykład 5—10-krot-

* W sumie przewyższające znacznie uzbrojenie samolotów myśliwskich z minionej wojny.

** Zagadnienie uzbrojenia i opancerzenia śmigłowców zostało bardziej szczegółowo omówione w dalszej części książki.

nie niższa niż u nieokopanego transportera opancerzonego, nie mówiąc już o czołgach. Rekompensowane jest to natomiast dużą zwrotnością, manewrowością i wielokrotnie większą prędkością ruchu, dzięki czemu śmigłowce górują nad wszelkimi pojazdami naziemnymi. Pozwala to śmigłowcom na szybkie wyminięcie obłoku promieniotwórczego.

Dzięki swym właściwościom technicznym śmigłowce mogą bazować na ziemi w sposób rozśrodkowany, w dodatku w rejonach znajdujących się z dala od potencjalnych obiektów uderzeń jądrowych nieprzyjaciela*. Okoliczność ta może w sposób istotny zmniejszyć straty śmigłowców od uderzeń broni masowego rażenia, w okresie gdy przebywają one na ziemi.

Zywotność bojowa śmigłowców oraz ich użyteczność dla wojsk lądowych zależna jest w poważnej mierze nie tylko od sposobów użycia tych maszyn — o czym mowa była wyżej — ale i od dalszego doskonalenia ich właściwości lotno-technicznych. Spróbujmy zatem ustalić, jakie są obecnie najistotniejsze wymagania w tej dziedzinie z punktu widzenia współczesnego pola walki. Nie wdając się w głębsze rozważania natury technicznej, można pod tym względem skierować pod adresem konstruktorów następujące dezyderaty.

Prędkość lotu (przelotowa) śmigłowców powinna być zwiększona do około 250—300 km/godz. Dotyczy to głównie śmigłowców przeznaczonych dla celów łącznikowych i transportowych.

Obecny zasięg śmigłowców małych i lekkich jest dla tych kategorii maszyn w zasadzie wystarczający. Nasuwa się natomiast potrzeba wydawnego zwiększe-

* Śmigłowce w przeciwieństwie do samolotów nie pozostawiają po sobie na lądowiskach gruntowych śladów kolein, które zdradzają lotnisko.

nia zasięgu śmigłowców średnich, zwłaszcza ciężkich. Te ostatnie ze względu na konieczność bazowania daleko od linii frontu powinny posiadać znacznie większy niż obecnie promień działania. Stąd wypływa postulat zapewnienia zasięgu dla śmigłowców średnich rzędu 500—600 km, dla śmigłowców ciężkich 800—1000 km (w warunkach przeciętnych) z zachowaniem przewidzianego dla danej kategorii śmigłowców udźwigu.

Pułap. O użyteczności i żywotności bojowej śmigłowców wszystkich kategorii decyduje przede wszystkim nie tyle zdolność wykonywania lotów na maksymalnym (górnym) pułapie, ile możliwość długotrwałego przebywania na bardzo małych wysokościach, a więc zdolność do lotu koszącego (przyziemnego). Obecnie osiągany praktyczny pułap śmigłowców rzędu 4—6 tysięcy metrów jest w zasadzie wystarczający, ponieważ w Europie nie ma łańcuchów górskich przekraczających tę wysokość. Wysiłki konstruktorów powinny zatem zmierzać do zapewnienia śmigłowcom niezawodnych możliwości wykonywania długotrwałych lotów koszących tuż nad ziemią (wodą), wierzchołkami drzew itp.*.

Udźwig. W tej dziedzinie wiele już osiągnięto, głównie dzięki wprowadzeniu silników turbinowych. Należy jednak domagać się, aby śmigłowce kategorii „latających dźwigów”, przeznaczone do przewozu ciężkich ładunków, mogły uzyskać w przyszłości możliwość udźwigu użytecznego rzędu 30—40 ton. Pozwoli to transportować czołgi, samobieżne wyrzutnie daleko-

* Niezależnie od omówionej uprzednio podstawowej zalety lotu koszącego, polegającej na zapewnieniu śmigłowcom większego bezpieczeństwa — lot na małych wysokościach posiada jeszcze jedną ważną cechę: zwiększa nośność śmigłowców, których zdolność udźwigu maleje w miarę wzrostu wysokości lotu.

sieżnych rakiet jądrowych, stacje radiolokacyjne, ciężkie elementy konstrukcji mostowych i inne rodzaje ciężkiego sprzętu oraz zwiększy operatywność przewozu powietrznego środków zaopatrzenia wojsk.

Stateczność. Chodzi tu głównie o zdolność startu, lądowania i latania przy dużej prędkości i zmienności siły wiatru. Obecna granica stateczności podstawowych typów śmigłowców, zezwalająca na latanie przy szybkości wiatru poniżej 12 m/sec. i lądowanie przy szybkości wiatru poniżej 18 m/sec., powinna wzrosnąć odpowiednio co najmniej do 15 i 20 m/sec. Zwiększy to możliwość wykorzystania śmigłowców w trudnych warunkach meteorologicznych. Szczególnie ważne jest przy tym zwiększenie stateczności śmigłowców w locie koszącym.

Zwrotność śmigłowców jest obecnie w zasadzie wystarczająca. Należałoby jedynie doskonalić ich możliwości w zakresie manewru pionowego, przede wszystkim w kierunku uzyskania jeszcze większych niż dotychczas prędkości wznoszenia się. Wiąże się z tym potrzeba dalszej redukcji tzw. zjawiska opóźnienia. Śmigłowce są bardzo czułe na ruchy sterowania, jednak w odróżnieniu od samolotów posiadają pewne opóźnienie, to znaczy reagują na sterowanie nie od razu, lecz po pewnym czasie. Przyczyną tego jest wahliwość i giętkość łopat śmigła nośnego. Po odpowiednim ruchu drążka, łopaty zwykle unoszą się w górę i dopiero, gdy ustawią się pod wpływem działających sił, następuje właściwa reakcja aparatu. Jest to poważny mankament zwłaszcza w odniesieniu do śmigłowców działających na polu walki, które będą niejednokrotnie musiały błyskawicznie „chować się” za przedmioty terenowe, jak wzgórza, kępy drzew, domy itp. (aby w ten sposób uniknąć zestrzelenia) i równie szybko wykonać skok do następnego ukrycia.

G a b a r y t y. Stosunkowo duże wymiary obecnych typów śmigłowców, zwłaszcza średnich i ciężkich, utrudniają ich maskowanie i krycie na ziemi, zwiększają wrażliwość na ogień w powietrzu oraz zmniejszają odporność na falę uderzeniową wybuchu atomowego. Stąd nasuwa się konieczność zmniejszenia wymiarów śmigłowców. Ponadto, w odniesieniu do śmigłowców lekkich i częściowo średnich, należy dążyć do takich rozwiązań konstrukcyjnych, które umożliwiłyby przewożenie tych aparatów w razie potrzeby lądem na specjalnych przyczepach. Śmigłowce jednoosobowe i małe powinny natomiast mieścić się na standartowych samochodach ciężarowych.

O z n a k i d e m a s k u j ą c e. Obecność śmigłowców w powietrzu zdradza przede wszystkim hałas silników oraz ogień z dysz wylotowych. To ostatnie zjawisko jest groźne zwłaszcza w nocy, gdyż ułatwia nieprzyjacielowi wykrycie i celne ostrzelanie śmigłowców. Hałas silników jest mniejszym złem, gdyż w zgiełku bitwy trudno jest tylko na tej podstawie dokładnie zlokalizować lecący śmigłowiec. Natomiast jaskrawe na tle nieba i długie strumienie gazów spalinowych, wydobywających się z dysz wylotowych, nieomylnie wskazują obecność śmigłowca. Toteż nieodparcie nasuwa się potrzeba zastosowania specjalnych urządzeń dla tłumienia tych strumieni.

Z d o l n o ś c i n a w i g a c y j n e śmigłowców są obecnie dość duże. Chodziłoby więc jedynie o dalsze doskonalenie takich właściwości, jak zdolność latania i lądowania w nocy, w warunkach ograniczonej widzialności (mgła, dym itd.) oraz w trudnych warunkach atmosferycznych, jak np. podczas silnego deszczu, śniegu i w czasie mrozów. Potrzebna jest też aparatura radionamiernicza. Śmigłowce powinny posiadać urządzenia automatycznie określające miejsce, w którym

znajdują się w danej chwili w powietrzu oraz aparaturę automatycznie obliczającą i przekazującą współrzędne.

Łączy się z tym potrzeba wyposażenia niektórych kategorii śmigłowców w urządzenia automatycznego pilotażu. Pierwsze w tej dziedzinie doświadczenia rokują duże możliwości, zwłaszcza że ciężar autopilota śmigłowców produkcji amerykańskiej już obecnie nie przekracza 30—40 kilogramów.

Hermetyzowanie kabin i zapewnienie w nich odpowiedniego nadciśnienia jest niezbędne dla wyeliminowania możliwości przenikania pyłu radioaktywnego oraz lotnych gazów trujących do wnętrza kabin.

Opancerzenie śmigłowców — nie jest żadną utopią, co potwierdzają zresztą liczne próby. Już w czasie minionej wojny światowej z powodzeniem opancerzono niektóre typy samolotów (np. słynny radziecki samolot szturmowy Il-2), więc z równym skutkiem można by to uczynić ze śmigłowcami. Tym bardziej że w przeciwieństwie do samolotu newralgiczne punkty śmigłowca są skoncentrowane w kadłubie i nie przedstawiają tak dużego i wrażliwego celu, jak zbiorniki paliwa, urządzenia systemu sterowania i inne żywotne węzły konstrukcyjne mieszczące się w skrzydłach samolotu. Zajmujące małą przestrzeń przekładnie śmigłowca mogą być chronione przed małokalibrowymi pociskami przez odpowiedni pancerz bez zbytniego zwiększenia ogólnego ciężaru. Przegubowe zawieszenie śmigła nośnego, automat przechyłu i sprzęgło przedstawiają zespół o wiele trudniejszy do zabezpieczenia; zespół ten składa się jednak ze stosunkowo małych, zwartych części i ich wrażliwość na ogień nie jest bynajmniej większa od wrażliwości piasty śmigła klasycznego samolotu.

Łopaty śmigła nie mogą być w zasadzie opancerzone i jedynie można liczyć na żywotność ich jako zwykłej metalowej konstrukcji.

Kabina pilotów powinna być opancerzona przy szerokim wykorzystaniu laminatów i innych nowoczesnych stopów z tworzywa sztucznego, zapewniających przezroczystość kabiny pilota przy jednoczesnej dużej odporności na przebicie. Uzupełnieniem opancerzenia śmigłowca byłyby wreszcie kamizelki pancerne noszone przez pilotów.

Zbiorniki paliwa należy chronić wg zasad przyjętych w lotnictwie bojowym tzn., że zbiorniki dodatkowe mogłyby być odrzucane, natomiast zbiorniki zasadnicze powinny posiadać właściwości samouszczelniające.

Czy trzeba będzie opancerzać wszystkie śmigłowce? Oczywiście — nie. W pancerz należy zaopatrzyć przede wszystkim śmigłowce przeznaczone do działań w zasięgu naziemnego (przeciwlotniczego) ognia nieprzyjaciela, a więc śmigłowce wsparcia bojowego, rozpoznawcze, desantowe itp. Nie wymagają natomiast opancerzenia np. ciężkie śmigłowce transportowe, „latające dźwigi” i inne kategorie maszyn, które nie będą na ogół wkraczały w strefę ognia nieprzyjaciela.

Obsługa techniczna. Warunki polowe dyktują konieczność uproszczenia i zredukowania do minimum potrzeb śmigłowców w zakresie ich naziemnej obsługi technicznej. Między innymi należy w szczególności dążyć do:

- standaryzacji rodzajów paliwa;
- skrócenia czasu tankowania;
- ograniczenia przestojów śmigłowców oraz zwiększenia współczynnika ich eksploatacji;
- zwiększenia resursu silników i łożysk wirników nośnych;

— zapewnienia szybkiej wymienności całych węzłów i agregatów, co pozwoli między innymi wykorzystać niezniszczone zespoły konstrukcyjne z rozbitych lub uszkodzonych śmigłowców*.

Przedstawiając powyższe postulaty zmierzające do dalszego udoskonalenia śmigłowca, autor bynajmniej nie zaleca rezygnować z dalszych poszukiwań i eksperymentów w kierunku skonstruowania jakościowo innych kategorii pionowzlotów (aparatów latających klasy SPS). Przeciwnie — jest zdania, że tego rodzaju poszukiwania należy kontynuować i rozwijać w celu wynalezienia pionowzlotu, który wyeliminuje dotychczasowe wady śmigłowca i zapewni zarazem wszelkie poszukiwane zalety, a nawet je jeszcze bardziej rozwinie.

Zanim jednak podobny ideał pionowzlotu powstanie, należy z konieczności — równolegle z forsowaniem badań nad nowymi kategoriami pionowzlotów — doskonalić właściwości obecnego śmigłowca, tak aby mógł on najskuteczniej spełnić pokładane w nim nadzieje.

Czy przytoczone w tym rozdziale dowody, świadczące o stosunkowo dużej odporności śmigłowców na polu walki, mogą nasunąć wniosek, że śmigłowce mogą być użyte w sposób nieograniczony we wszelkich sytuacjach i warunkach działań bojowych?

Na pewno nie.

Tak samo zresztą jak istnieją sytuacje, w których, z różnych względów, nie można w określonym tere-

* Łączy się z tym zalecenie zaopatrzenia śmigłowców w specjalne uchwyty umożliwiające ewakuację (holowanie) drogą powietrzną.

nie lub czasie używać innych środków walki, nawet tak potężnych jak czołgi. Umiejętne natomiast wykorzystanie nie tylko jednego, lecz nawet kilku naraz dogodnych warunków użycia śmigłowców zapewni z pewnością opłacalność i efektywność ich zastosowania. Będzie to zależne przede wszystkim od umiejętności dowódczych organizatorów danego działania oraz od jakości personelu latającego.

Rozdział siódmy

NOWY RODZAJ WOJSK — KAWALERIA POWIETRZNA

„Na wojnie najważniejsze — to szybkość.

Trzeba opanować to, do czego przeciwnik nie zdążył dojść, iść tą drogą, o której on nawet nie pomyśli, napadać tam, gdzie się nie pilnuje.”

Sun Tsy

(z traktatu o sztuce wojennej —
V wiek przed naszą erą).

ROLA WOJSK SZYBKICH

Z dotychczasowych rozważań wynika, że wyrazem „uskrzydlenia” wojsk lądowych jest szerokie zastosowanie aparatów latających (głównie śmigłowców) i daleko idące ich wykorzystanie w dziedzinie organizacji i zabezpieczenia działań bojowych w szerokim rozumieniu tych pojęć, stosownie do treści rozdziału piątego tej książki.

Czy aby tylko do tych ram ograniczyć się mają wysiłki zmierzające do zwiększenia ruchliwości wojsk lądowych?

Czy podobne rozwiązanie zapewni wszystkie potrzeby wojsk w dziedzinie prowadzenia współczesnych działań bojowych?

Nie. Siły lądowe wymagają obecnie jeszcze czegoś, potrzebują wojsk szybkich, zdolnych do realizowania taktycznych i operacyjnych zadań bojowych. Wojsk, które będą dysponowały szybkością o jeden co najmniej stopień wyższą od szybkości zasadniczej masy wojsk lądowych i w ten sposób zapewnią możliwość

wykonania szybkiego manewru (taktycznego i operacyjnego). Jeszcze do niedawna takim rodzajem wojsk w stosunku do mas piechoty była kawaleria, w stosunku zaś do tej ostatniej — wojska zmotoryzowane (zmechanizowane, pancerne). Ponieważ manewr nieodmiennie występował zarówno w działaniach taktycznych, jak i operacyjnych, więc też organiczne wojska „o jeden stopień szybsze” istniały zawsze, zarówno w ramach oddziałów (np. zwiadowcy konni w pułku piechoty), jak i na szczeblu związków taktycznych (kawaleria dywizyjna) oraz operacyjnych (armijne brygady, dywizje i korpusy kawalerii). Z chwilą jednak kiedy nie ma już innych wojsk lądowych niż wojska zmotoryzowane (zmechanizowane, pancerne), siły zbrojne przestały w ogóle dysponować jakimkolwiek rodzajem wojsk lądowych o organicznej szybkości o jeden co najmniej stopień wyższej od szybkości zasadniczej masy wojsk lądowych.

A desanty powietrzno-spadochronowe, śmigłowcowe, płatowcowe? A oddziały wydzielone? W odpowiedzi należy zaznaczyć, że w danym wypadku chodzi o rodzaj wojsk „szybszy o jeden stopień”, a nie o doraźnie tworzone elementy ugrupowania bojowego (operacyjnego), jakimi są desanty i oddziały wydzielone.

W okresie II wojny światowej oddziały wydzielone (OW) spełniały poważne zadania. Były to — jak wiadomo — doraźnie organizowane formacje czołgów i piechoty, wzmocnione pododdziałami innych rodzajów wojsk.

Dysponując na ogół szybszymi środkami lokomocji niż pozostałe oddziały, OW działały ze znacznie większą prędkością i potrafiły w oderwaniu od swoich dywizji i korpusów przenikać daleko w głąb terytorium nieprzyjaciela.

Obecnie, kiedy OW nie mogą już posiadać szybszych środków lokomocji niż pozostałe masy wojsk, możliwość uzyskania większej prędkości ruchu wypływa jedynie z tego, że OW są w terenie bardziej zwrotne niż długie kolumny sił głównych. Ta przewaga nie zawsze jednak wystarcza i dlatego zdarzają się na manewrach liczne wypadki wyprzedzenia OW przez „normalne” pułki czołgów lub oddziały zmechanizowane. Nie negując całkowicie roli i znaczenia OW na współczesnym polu walki, należy jednak zauważyć, że możliwości tych oddziałów zostały poważnie ograniczone.

Również współczesne wojska powietrzno-desantowe (spadochronowe) nie załatwiają, wbrew pozorom, poruszanej sprawy.

Po pierwsze dlatego, że z natury rzeczy występują one strukturalnie na najwyższym szczeblu operacyjnym, co samo przez się pozbawia armie i dywizje, nie mówiąc już o pułkach, możliwości ciągłego dysponowania tymi wojskami.

Po drugie z tej przyczyny, że wobec pojawienia się śmigłowców taktyczne desanty spadochronowe okazały się znacznie mniej skuteczne niż desanty śmigłowcowe (porównaj rozdział piąty). Dlatego w perspektywie wyraźnie zarysowuje się nieuchronne ograniczenie liczebności, a być może nawet całkowita likwidacja operacyjnych wojsk spadochronowych*. Już w końcowym okresie II wojny światowej wojska spadochronowe okazały się zbyt powolne wobec dużego tempa działań zaczepnych wojsk lądowych.

Późną jesienią 1944 roku, kiedy armie alianckie zbliżały się do granic Niemiec, opracowano 18 różnorodnych planów operacyjnego wykorzystania wojsk spadochronowych. Spośród nich pięć osiągnęło etap

* Zagadnienie to szerzej rozwija rozdział dwunasty.

szczegółowego rozplanowania, trzy zostały rozwinięte do momentu rozpoczęcia operacji, żaden jednak z tych planów nie został zrealizowany. Powód? Szybkie tempo posuwania się do przodu wojsk lądowych umożliwiało opanowanie określonego rejonu, zanim jeszcze wojska spadochronowe zdążyłyby tam wylądować. Wymagane okresy przygotowawcze były tak długie, że w międzyczasie dezaktualizowały się wszelkie plany użycia* wojsk powietrzno-desantowych.

Jakkolwiek czas niezbędny dla przygotowania spadochronowych desantów operacyjnych został obecnie zredukowany w przybliżeniu o 2/3 w stosunku do norm minionej wojny, to jednak minimum tego czasu wynosi np. dla amerykańskiej dywizji spadochronowej jeszcze trzy doby. Tymczasem w ciągu tych trzech dni linia frontu może we współczesnych warunkach przesunąć się nawet o kilkaset kilometrów. Jak widać, wojska spadochronowe są nadal zbyt powolne i mało operatywne.

Kto więc w tych warunkach może zastąpić wojska szybkie z okresu II wojny światowej?

Wydaje się, że w pewnym sensie rolę tę może współcześnie odegrać kawaleria powietrzna (dalej w skrócie — KP).

U podstaw teorii tego nowego rodzaju wojsk leży idea pojazdu powietrznego, będącego organiczną, składową częścią kawalerii powietrznej — podobnie jak

* W związku z tym rozważano ewentualność wykonania desantów operacyjnych na znaczną głębokość (100 i więcej kilometrów poza linią frontu), jednak fiasko operacji „Market-Garden”, przeprowadzonej w dniach 17—26 września 1944 r. w Holandii, zniechęciło dowództwo alianckie do wykonywania głębokich operacji desantowych. Ostatnia operacja powietrzno-desantowa aliantów w Europie, realizowana w marcu 1945 roku pod kryptonimem „Varsity”, odbyła się w zasięgu donośności artylerii wojsk nacierających od czoła.

w kawalerii był koń, a obecnie w piechocie zmechanizowanej jest transporter opancerzony. Innymi słowy, chodzi tu o powietrzny niejako odpowiednik lądowego transportera opancerzonego, o pojazd nie tylko przewożący piechotę, lecz umożliwiający jej również w sprzyjających warunkach prowadzenie z niego walki.

Tym pojazdem kawalerii powietrznej ma być śmigłowiec*.

Drugim czynnikiem umożliwiającym obok śmigłowca stworzenie kawalerii powietrznej jest osiągnięty znaczny postęp w dziedzinie miniaturyzacji i portatywności broni jądrowej.

Pozwala to tworzyć oddziały i związki lekkie, pozbawione balastu czołgów, armat i haubic, a mimo to dysponujące stosunkowo dużą siłą przebojową oraz wielką mocą ognia**.

* Jest to założenie autora, które stanowi podstawę do dalszych rozważań. Nie wyklucza to wcale, że w przyszłości, w rezultacie ciągłych udoskonaleń konstrukcji lotniczych, pojawi się jakiś inny, bardziej doskonały rodzaj pojazdu powietrznego klasy SPS, który wejdzie na wyposażenie kawalerii powietrznej jako jej podstawowy sprzęt latający.

** O możliwości zastosowania małokalibrowej (raczej może mikrokalibrowej) broni atomowej świadczą między innymi pomyślnie eksperymenty przeprowadzone w Ameryce w stanie Nevada, gdzie w roku 1958 eksplodowano 7 pocisków atomowych o mocy poniżej 0,1 KT. Moc jednego z nich równała się 36 tonom, drugiego zaledwie 6 tonom trotylu. (Liddell Hart, *Deterrent or defense*, Londyn 1960.)

Środkami przenoszenia mikrokalibrowej broni atomowej są w armii amerykańskiej działa typu Davy Crockett oraz rakiet typu Littl John. Davy Crockett — to działo o kalibrze 100 mm (sam pocisk jest nadkalibrowy — 127 mm). Ciężar pocisku jądrowego 22,6 kg, donośność 2,5—8 km. Niewielki ekwiwalent trotylowy (0,05—0,1 KT) pozwala stosować pociski Davy Crockett do niszczenia nieprzyjaciela w bezpośredniej bliskości wojsk własnych. Głównym zadaniem tych dział jest walka z czołgami, niszczenie żywej sily i umocnień polowych (wg „Military Review”, marzec 1960). Rakiet typu Littl John ważą 365 kg, posiadają moc 1—20 KT. Zasięg ich wynosi 3,5—18 km („Wojennyj Wiestnik” nr 9/1961).

PRZEZNACZENIE I ZADANIA KAWALERII POWIETRZNEJ

W odróżnieniu od desantów powietrznych, które wykorzystują aparaty latające jedynie do przewozu wojsk, oddziały KP używałyby śmigłowców również do bezpośredniego przygotowania i wsparcia ogniowego własnych działań, do ich bojowego i materiałowego zabezpieczenia oraz do przetrzutu wojsk KP po wykonaniu zadania do innego rejonu.

W ten sposób można założyć, że kawaleria powietrzna mogłaby działać w głębi terenu nieprzyjaciela bez względu na możliwość wsparcia i połączenia się z własnymi wojskami nadchodzącymi drogą lądową. Pozwala to stosować operacyjne i taktyczne desanty powietrzne nie tylko w działaniach zaczepnych, ale również w bitwie obronnej, a nawet w działaniach odwrotowych*.

Te właśnie cechy szczególne wyróżniają KP od wojsk spadochronowych i od desantów powietrznych, wykonywanych przez pododdziały i oddziały klasycznej piechoty.

Dzięki oparciu o etatowy sprzęt latający (śmigłowce) KP będzie stale gotowa do działań, w przeciwieństwie do desantów powietrznych formowanych doraźnie z wojsk naziemnych i osiągających gotowość bojową dopiero w końcowej fazie przygotowań do akcji. Wojska spadochronowe są stosunkowo rzadko wykorzystywane w działaniach bojowych. Zależność od przydzielonych doraźnie samolotów transportowych sprawia, że oddziały spadochronowe są zazwyczaj używane

* Zależność wojsk spadochronowych od połączenia z własnymi wojskami lądowymi w zasadzie wyklucza taką możliwość. Stąd też w operacjach obronnych drugiej wojny światowej wojska spadochronowe używano jedynie do wykonywania desantów dywersyjnych.

tylko raz jeden w ciągu jednej operacji frontowej (lub armijnej). Tak więc w okresie II wojny światowej, nie licząc walk o Kretę, poszczególne związki spadochronowe użyte jako desant powietrzny znajdowały się w walce zaledwie po kilka dni w roku. Spora część tego typu jednostek była zaangażowana tylko raz jeden w ciągu całej wojny (np. 1 polska samodzielna brygada spadochronowa na Zachodzie).

Ogółem w II wojnie światowej wszystkie walczące strony wykonały około 80 desantów powietrznych, angażując przy tym prawie 200 000 żołnierzy. Tymczasem siły powietrzno-desantowe, uwzględniając tylko Niemcy, Wielką Brytanię i Stany Zjednoczone, liczyły odpowiednio 50—70 tys., 70—80 tys. i 100—110 tys. żołnierzy. Łącznie w armiach tylko tych trzech krajów było 220—250 000 żołnierzy wojsk powietrzno-desantowych*. Można zatem przyjąć, że w minionej wojnie jeden żołnierz wojsk powietrzno-desantowych brał udział nie więcej niż w jednym desancie powietrznym. Stanowi to wymowne potwierdzenie naszej tezy o małym wykorzystaniu wojsk spadochronowych w ramach ich właściwego przeznaczenia.

Wysoki współczynnik wykorzystania bojowego będzie stanowił jeszcze jedną odmienną i szczególną cechę kawalerii powietrznej jako nowego rodzaju wojsk.

Na czym będzie polegała rola KP na współczesnym polu walki i jakie przypadną jej przy tym zadania?

Duża ruchliwość i manewrowość KP predystynują ją do realizowania tego typu zadań, które leżą w za-

* Wszystkie liczby wzięte z artykułu gen. bryg. B. Chochy pt. *Desanty powietrzne i wojska powietrzno-desantowe* — „Żołnierz Wolności” z 3 i 10 kwietnia 1962 r.

sięgu jej możliwości, a są natomiast trudne lub wręcz niemożliwe do wykonania przez wojska naziemne.

Powiedzieliśmy uprzednio, że ten nowy rodzaj wojsk potrzebny jest zarówno na szczeblu taktycznym, jak i operacyjnym.

Rozpatrzmy więc najpierw możliwy zakres działania taktycznej kawalerii powietrznej.

Jej główne zadania będą następujące:

- rozpoznanie nieprzyjaciela i terenu;
- ubezpieczenie i osłona skrzydeł oraz styków, jak również dozorowanie luk w ugrupowaniu bojowym;
- patrolowanie odcinków i rejonów nieobsadzonych;
- ubezpieczenie i osłona kolumn marszowych;
- działanie w charakterze powietrznych oddziałów rozpoznawczych i wydzielonych;
- zdobywanie i przejściowe utrzymywanie ważnych obiektów i rubieży terenowych;
- wykonywanie ograniczonych zadań taktycznych na tyłach nieprzyjaciela, włącznie z opóźnieniem podejścia jego bliskich odwodów taktycznych;
- działania dywersyjne;
- działania opóźniające;
- zwalczanie oddziałów dywersyjnych i taktycznych desantów powietrznych i morskich nieprzyjaciela;
- wsparcie ogniowe wojsk naziemnych;
- zwalczanie śmigłowców i słabosilnikowych samolotów nieprzyjaciela;
- wykonywanie interwencyjnych działań zaporowych (przede wszystkim dla doraźnego plombowania wyrw atomowych).

Do realizowania innych taktycznych zadań powietrznych, wymienionych uprzednio w rozdziale piątym,

byłyby powołane odrębne pododdziały i oddziały lotnictwa wojsk lądowych*.

Jakie byłyby przeznaczenie związków kawalerii powietrznej na szczeblu operacyjnym?

Główne zadanie tych związków polegałoby na stosowaniu uderzeń pionowych na głównych kierunkach operacyjnych śladem wykonanych uprzednio zmasowanych uderzeń własnej broni raketowo-jądrowej.

Dywizje kawalerii powietrznej, jako ogólnowojskowe związki operacyjno-taktyczne, miałyby samodzielnie lub wspólnie z wojskami naziemnymi wykonywać następujące zadania.

W działaniach zaczepnych:

- zdobywać i utrzymywać ważne miasta**, rejonry i obiekty na terytorium i w głębi ugrupowania nieprzyjaciela;

- rozwijać powodzenie pierwszych rzutów wojsk naziemnych;

- wiązać walką odwody nieprzyjaciela w celu opóźnienia ich podejścia do rejonu włamania wojsk naziemnych;

- odcinać drogi odejścia nieprzyjaciela, brać udział w okrążaniu i likwidowaniu jego zgrupowań względnie organizować obronę na zewnętrznym pierścieniu frontu okrążenia w celu uniemożliwienia odwodom nieprzyjaciela deblokady okrążonych wojsk;

- opanowywać i niszczyć wyrzutnie i składy broni atomowej nieprzyjaciela;

* Na przykład dywizyjne eskadry lotnictwa wojsk lądowych (LWL), przeznaczone do zapewnienia rozpoznania, dowodzenia, łączności, kierowania ogniem, ruchem itd. Tego rodzaju zadania, jak transport, ewakuacja, prace montażowe itp., wykonywałyby frontowe i armijne oddziały LWL.

** Celowość i możliwość zdobywania z powietrza miast zostały uzasadnione dalej.

— zdobywać bazy lotnicze, lotniska, węzły komunikacyjne, ważne składy i zapasy materiałowe nieprzyjaciela;

— zabezpieczać forsowanie szerokich przeszkód wodnych przez uchwycenie i utrzymanie mostów, przepraw i wzbranianie nieprzyjacielowi wykonania manewru odwodami;

— osłaniać skrzydła nacierających zgrupowań wojsk naziemnych przez uchwycenie i utrzymanie przejść, przełęczy i ciałnin;

— dezorganizować system dowodzenia, łączności, komunikacji i tyłów nieprzyjaciela;

— chwycić odcinki wybrzeża morskiego dla utworzenia przyczółka do lądowania desantu morskiego lub zajęcia dogodnych rubieży terenowych w celu niedopuszczenia odwodów nieprzyjaciela do rejonów lądowania własnego desantu morskiego;

— zdobywać i utrzymywać (samodzielnie lub wspólnie z desantem morskim) wyspy wzgl. bazy morskie nieprzyjaciela.

W działaniach obronnych:

— ryglować główne kierunki włamań nieprzyjaciela i utrzymywać ważne rubieże terenowe w wypadku niemożności obsadzenia ich w odpowiednim czasie odwodami wojsk naziemnych;

— zwalczać desanty powietrzne i morskie nieprzyjaciela;

— odcinać podejście odwodów i drugich rzutów nieprzyjaciela dla zahamowania tempa jego działań zaczepnych;

— niszczyć wyrzutnie i składy broni atomowej nieprzyjaciela;

— brać udział w przeciwnatarciach (na tyły i głębokie skrzydła nieprzyjaciela);

- opanowywać i utrzymywać ważne rubieże na kierunkach przeciwwuderzeń własnych wojsk;
- dezorganizować zaplecze nieprzyjaciela;
- deblokować okrążone wojska własne*.

Z powyższego wyliczenia wynika, że dywizje kawalerii powietrznej wykonywałyby zadania, które w czasie II wojny światowej należały niekiedy do typowych zadań armijnych i frontowych grup szybkich, dywizji powietrzno-desantowych, a nieraz nawet odwodów ogólnowojskowych, pancernych lub przeciwpancernych.

STRUKTURA ORGANIZACYJNA KAWALERII POWIETRZNEJ

Dla realizacji wymienionych zadań natury taktycznej należałoby utworzyć organiczne oddziały i związki KP na szczeblu dywizji i armii, do wykonywania zaś zadań operacyjnych byłyby powołane związki KP występujące na szczeblu naczelnego dowództwa (Frontu).

Przed przystąpieniem do konkretnych rozważań i kalkulacji z zakresu struktury organizacyjnej warto uprzednio sformułować niektóre zasadnicze wymagania w tej dziedzinie. Wydaje się, że oddziały i związki KP ze względu na swe przeznaczenie powinny odznaczać się dużą:

- ruchliwością operacyjną i taktyczną;
- samodzielnością, tj. zdolnością zaspokajania swoich potrzeb z dziedziny zaopatrzenia i skutecznego prowadzenia działań bojowych nawet w warunkach przejściowego oderwania od własnych wojsk naziemnych, urządzeń tyłowych i obsługi technicznej;

* Szczegółowe omówienie możliwości użycia kawalerii powietrznej w różnych rodzajach działań bojowych zawarte jest w rozdziale dziewiątym.

— operatywnością, a więc zdolnością do natychmiastowego wykonania zadań z pominięciem długich okresów przygotowawczych;

— siłą ogniową i odpornością wobec broni masowego rażenia, uderzeń nieprzyjacielskiego lotnictwa i broni pancernej;

— ruchliwością rzutów naziemnych, co związane jest z koniecznością ilościowego ograniczenia urządzeń tyłowych;

— giętkością i elastycznością wariantowania swego ugrupowania bojowego, zwłaszcza wobec konieczności częstego prowadzenia walk na tyłach nieprzyjaciela.

I jeszcze jedna uwaga. Jako bazę materiałową, niezbędną do utworzenia kawalerii powietrznej, przyjmuję w swej pracy w zasadzie aktualnie istniejący i znany sprzęt powietrzny, uzbrojenie i wyposażenie.

Nie oznacza to bynajmniej, że ewentualna przyszła kawaleria powietrzna będzie wyłącznie dysponować właśnie takim sprzętem. Przeciwnie, można z pewnością przyjąć, że dalszy rozwój techniki wojskowej, zwłaszcza konstrukcji lotniczych, wyposaży KP w jeszcze doskonalsze typy i rodzaje aparatów latających, uzbrojenia oraz wyposażenia. Aby móc jednak oprzeć swe wyliczenia na realnych danych, uwzględniłem w niniejszej pracy głównie sprzęt eksploatowany już obecnie*.

W szczególności, jako podstawowy sprzęt latający dla wojsk KP, przyjęte tu zostały śmigłowce turbino-we produkcji radzieckiej o następujących charakterystykach:

* Pomijając przy tym modele eksperymentalne oraz te, które w chwili pisania tej pracy nie zostały jeszcze wprowadzone do seryjnej produkcji.

Tabela 10

Typ śmigłowca	Załoga	Udźwig		Prędkość przelotowa w km/godz.	Zasięg w km	U w a g i
		ludzie	ładunek			
W-2	1	9	1 t	150	400 ^a 500	^a W liczniku przy normalnym zapasie paliwa, w mianowniku przy wykorzystaniu dodatkowych zbiorników
W-8	3 ^b	28	3 t	160	500	^b Dwóch pilotów i strzelec pokładowy-radiotelegrafista
Mi-6	4	80	10 t ^c	280	800	^c W wersji „latający dźwig” — 15 ton

U W A G A: Śmigłowce W-2 i W-8 są zmodyfikowanymi przez zmianę silnika tłokowego na turbinowy śmigłowcami Mi-1 (znany w Polsce jako SM-1) oraz Mi-4. Brak jest szczegółowych publikacji o ich osiągach z wyjątkiem udźwigu i dlatego pozostałe wskaźniki podane zostały wg charakterystyk Mi-1 i Mi-4, aczkolwiek śmigłowce W-2 i W-8 przewyższają je na pewno nie tylko pod względem udźwigu, ale również prędkości, zasięgu itd.

Nie wdając się w szczegółowe kalkulacje, wymagające odrębnych opracowań, można wstępnie i przykładowo (w celu umożliwienia dalszych rozważań) przyjąć przedstawioną poniżej strukturę i skład wojsk kawalerii powietrznej.

Podział na rzuty

Każdy organizacyjnie samodzielny pododdział, oddział i związek taktyczny KP dzieliłby się na dwa rzuty:

- szturmowy (bojowy) oraz
- tyłowy (zwany również bazą).

Do rzutu szturmowego (bojowego) należą te wszystkie elementy i sprzęt, które po wylądowaniu biorą udział w walce. Do rzutu tyłowego (bazy) zalicza się

wszystkie elementy obsługi technicznej, zabezpieczenia materiałowego oraz ochrony, które walczą jedynie w wypadku konieczności w celu samoobrony w razie zaatakowania bazy przez nieprzyjaciela.

Przedstawiając proponowany skład organizacyjny KP skoncentruję się głównie na rzutach szturmowych, bazę natomiast przedstawię tylko ramowo. Przy czym, dla uproszczenia obliczeń i uniknięcia obszernych zestawień, przyjmuję, że rzuty tyłowe oddziałów i związków KP kalkulowane będą według następujących dowolnie przyjętych norm:

Tabela 11

Typ śmigłowca	Przeciętne normy przypadające na jeden śmigłowiec			
	Personel naziemnej obsługi technicznej	Personel łączności, gospodarczy, ochrony i obsługi ogólnej	Razem ludzi na 1 śmigłowiec	Pojazdy mechaniczne, w tym również cysterny (nie licząc przyczep)
W-2	4	6	10	1,25
W-8	5	6	11	1,50
Mi-6	8	9	17	2,5

Organizacja oddziałów i związków kawalerii powietrznej

Samodzielny dywizjon kawalerii powietrznej stanowiłby organiczny, etatowy element dywizji zmechanizowanej (pancernej).

Jego proponowany skład organizacyjny podaje szkic 1 oraz tabela 12.

Brygada kawalerii powietrznej stanowiłaby organiczny, etatowy element armii (ogólnowojskowej i pancерnej).

Jej proponowany skład organizacyjny podaje szkic 2 oraz tabela 13.

Dywizja kawalerii powietrznej byłaby związkiem operacyjno-taktycznym pozostającym w dyspozycji naczelnego dowództwa (Frontu).

Proponowany skład organizacyjny podają szkice 3 i 4 oraz tabele 14 i 15.

Przedstawiony powyżej projekt składu organizacyjnego, uzbrojenia i wyposażenia wojsk kawalerii powietrznej wymaga pewnych wyjaśnień.

Jakkolwiek rzuty szturmowe oddziałów i związków KP byłyby w stanie prowadzić walkę przez dłuższy nawet okres czasu samodzielnie, w tym również na tyłach nieprzyjaciela, to jednak co pewien czas, zwłaszcza każdorazowo po wykonaniu zadania, niezbędne jest połączenie obu rzutów w celu zapewnienia koniecznej obsługi technicznej, uzupełnienia zaopatrzenia, odpoczynku personelu szturmowego itd.

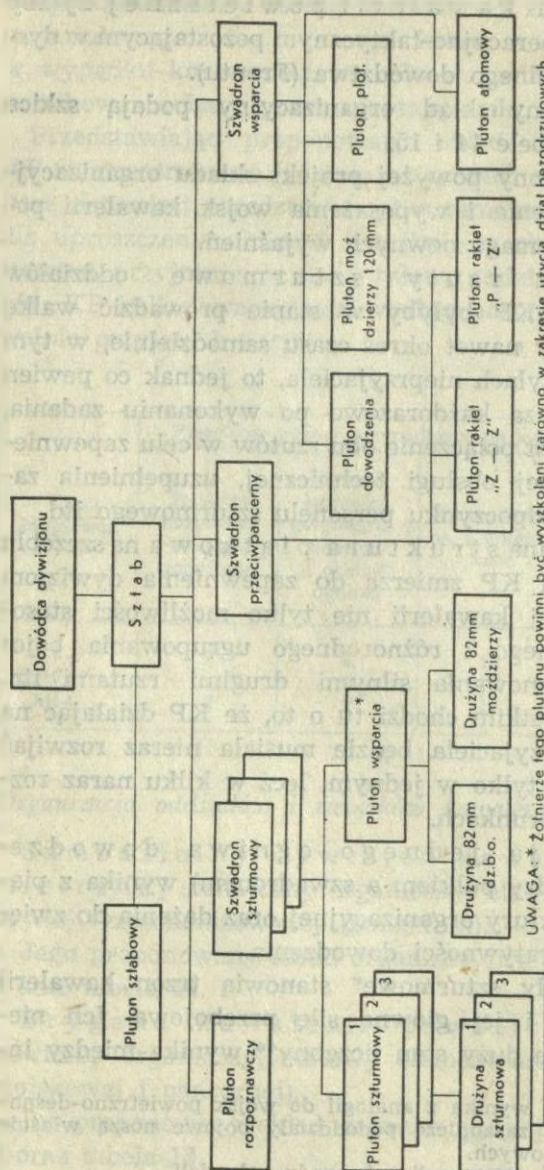
Proponowana struktura piątkowa na szczeblu operacyjnym KP zmierza do zapewnienia dywizjom i pułkom tej kawalerii nie tylko możliwości stosowania giętkiego i różnorodnego ugrupowania bojowego, dysponowania silnymi drugimi rzutami itp. Przede wszystkim chodzi tu o to, że KP działając na tyłach nieprzyjaciela będzie musiała nieraz rozwijać natarcie nie tylko w jednym, lecz w kilku naraz rozbieżnych kierunkach.

Redukcja jednego ogniwa dowodzenia (pomiędzy pułkiem a szwadronem) wynika z piątkowej struktury organizacyjnej oraz dążenia do zwiększenia operatywności dowodzenia.

Pododdziały szturmowe* stanowią trzon kawalerii powietrznej i jej główną siłę przebojową. Ich niewspółmiernie duży stan liczebny** wynika między in-

* Określenie wynika z analogii do wojsk powietrzno-desantowych, gdzie zasadnicze pododdziały bojowe noszą właśnie nazwę szturmowych.

** Ponad 75% stanu pułku, brygady i dywizji.



UWAGA: * Żołnierze tego plutonu powinni być wyszkoleni zarówno w zakresie użycia dział bezodrzutowych, jak i moździerzy tak, aby jeśli zajdzie potrzeba (np. w terenie górzystym), pluton mógł zabrać ze swojej bazy nie 3 a 6 moździerzy i odwrócić (np. w przewidywaniu walki z bronią pancerną npla) — nie 3 a 6 dział b/o. Odpowiednio we wszystkich trzech szwadronach można by użyć w razie potrzeby do 18 dział b/o lub 18 moździerzy 82 mm.

Szkie 1. Organizacja dywizjonu kawalerii powietrznej

SKŁAD DYWIZJONU KP

Tabela 12

	Śmigłowce		Ludzie		Broń strze- lecza				Broń przeciwpancerna			Broń plot	Mod- dzierac	Broń atomowa	
	W-2	W-8	Razem	Załoga	Personel szturmowy	Razem	Pistolety maszynowe	Karabiny maszynowe	Granatniki	Działa b/o 82 mm	Rakiety klasy	14,5 mm plm	82 mm	120 mm	Małokalibr. działa atomowe
Pododdziały rzutu szturmowego															
Dowództwo, sztab i plut. sztabowy	3	—	3	3	15	18	18	—	—	—	—	—	—	—	—
Pluton rozpoznawczy	3	—	3	3	22	25	22	3	3	—	6	—	—	—	—
Trzy szwadrony szturmowe	—	12	12	36	321	357	330	27	27	9 (18)	—	—	9 (18)	—	—
Szwadron przeciw- pancerny	3	3	6	12	13	25	25	—	—	—	60	30	—	—	—
Szwadron wsparcia	—	9	9	27	80	107	107	—	—	—	—	3	—	6	3 (15 poc.)
Ogółem rzut sztur- mowy	9	24	33	81	451	532	502	30	30	9 (18)	60	36	9 (18)	6	3 (15 poc.)

W rzucie tyłowym, uwzględniając przyjęte normy, znajdowałoby się:

— personelu obsługi technicznej, łączności, gosp. oraz ochrony — 321

— pojazdów mechanicznych — 48

Załącznik (w obu rzutach dyonu) ludzi — 853

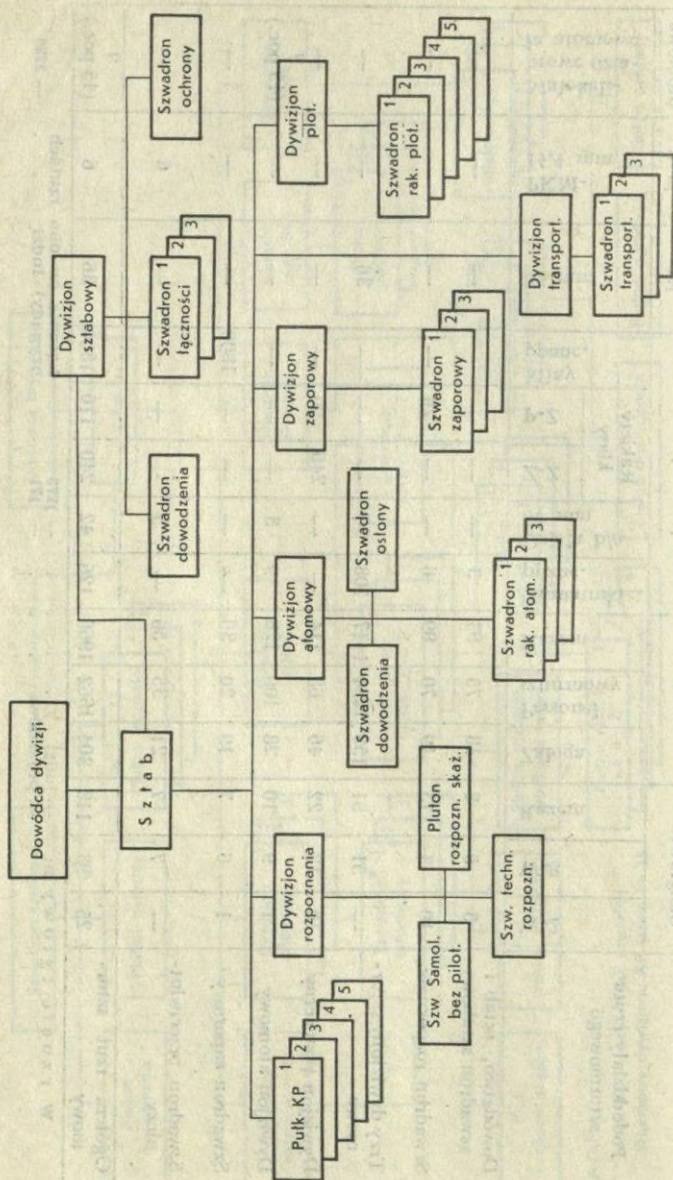
Szkic 2. Organizacja brygady kawalerii powietrznej

SKŁAD BRYGADY KP

Tabela 13

Pododdziały rzutu szturmowego	Śmigłowce		Ludzie		Broń przeciwpancerna				Możliwo- ści	Broń plot.	Broń atomowa	
	W-2	W-8	Razem	Załoga	Personel szturmowy	Razem	Rakiety klasy					
							Dział b/o 82 mm ppanc.	Granatniki	Z-2	P-2	Miny ppanc.	
Dowództwo, sztab i szwadron sztabowy	3	5	8	18	75	93	3	—	—	—	—	—
Szwadron rozpoznaw.	10	3	13	19	70	89	6	—	—	20	—	—
Trzy dywizjony sztur- mowe	—	51	51	153	1294	1447	108	36	—	—	36	—
Dywizjon ppancerny	10	12	22	46	68	114	—	—	240	90	—	—
Dywizjon atomowy	1	9	10	28	100	128	9	3	—	—	—	9 (45 poc.)
Szwadron zapotowy	1	6	7	19	20	39	—	—	—	—	1800	—
Szwadron przeciwlot- niczy	—	7	7	21	35	56	—	3	—	—	—	6
Ogółem rzut sztur- mowy	25	93	118	304	1662	1966	126	42	240	110	36	9 (45 poc.)

W rzucie tyłowym: — ludzi . . . — 1773 Łącznie (w obu rzutach brygady) ludzi . . . — 3339



Szkie 3. Organizacja dywizji kawalerii powietrznej

Tabela 14

SKŁAD DYWIZJI KP

Oddziały i pododdziały rzu- szturmowe	Śmigłowce			Ludzie			Broń przeciwpancerna			Broń plot			Broń atomowa				
	W-2	W-8	Mi-6	Razem	Załoga	Personel szturmowy	Razem	Granatniki	dz. b/o 82 mm	Rakiety		Moździerze 82 mm	PKM 14,5 mm	Rak. plot. „Z—P”	Materiałowe dalekie atomowe	Ilość poc.	Wyrzutnie rakiet
										Rakiety	„Z—Z” „P—Z”						
D-ruo, sztab i dywizjon sztab. Dywizjon roz- poznawczy Pięć pułków szturmowych Dywizjon ato- mowy Dywizjon za- porowy Dyw. plot. Dywizjon tran- sportowy	6 8 80 3 1 1 1	9 4 240 9 12 15 —	— 0 — — — — 0	15 12 320 12 13 16 16	33 20 800 30 37 46 61	120 80 4400 135 39 160 —	153 100 5200 165 76 206 61	9 — 390 9 — — —	3 — 75 3 — — —	— 6 400 — — — —	— — 9000 — 3600 — —	— — 15 — — — —	— — 30 150 — — — —	— — 30 150 — — — —	— — — — — — —	6 18	
Ogółem rzut szturmowy	100	259	15 10	404	1027	4934	5961	408	81	400	246	12 600	75	15	120	30 150	6 18

Rzut tyłowy dywizji: obejmuje (wliczając rzuty tyłowe oddziałów):

— 4331 ludzi

— 597

— 10 285

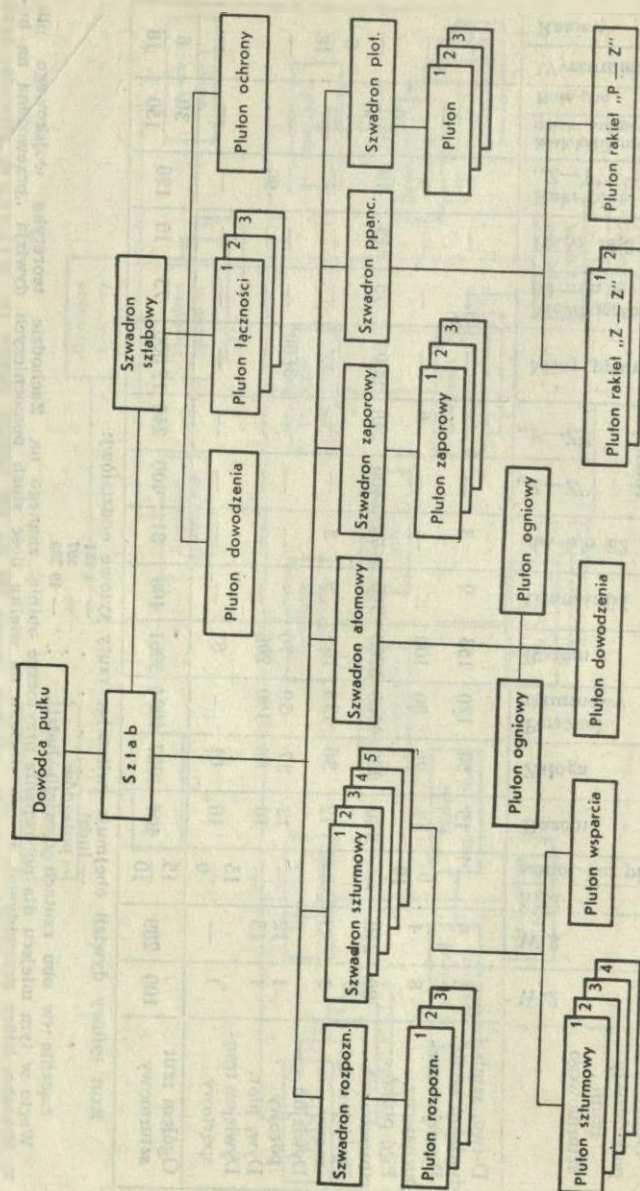
— 4331

— 597

— 10 285

Łącznie (w obu rzutach dywizji) ludzi — 4331

Warto w tym miejscu dla porównania przytoczyć opinie znanego na Zachodzie teoretyka wojskowego płk. F. Miksche, który przewidywał, że „ze względu na wielką ilość służb pomocniczych dywizja „przewołana na he-likoptery” może z łatwością stanowić „szukę” liczącą 100 do 120 tysięcy ludzi” (F. Miksche, „Uwaga: broń atomowa”, Warszawa 1958, s. 132).



Szkielet 4. Organizacja pułku kawalerii powietrznej

Tabela 15

SKŁAD PUŁKU KP

Pododdziały rzutu szturmowego	Śmigłowce		Ludzie		Broń przeciwpancerna					Broń plot		Małokalibrowe działa atomowe	
	W-2	W-8	Razem	Załoga	Personel szturmowy	Razem	Granatniki ppanc.	Działo b/o 82 mm	Rakiety		Miny		Moździerze 82 mm
									„Z-Z”	„P-Z”			
Dowództwo, sztab i szwadron sztabowy	1	4	5	13	50	63	3	—	—	—	—	—	—
Szwadron rozpoznawczy	9	—	9	9	43	52	9	—	—	18	—	—	—
Pięć szwadronów szturmowych	—	25	25	75	675	750	60	15	—	—	—	15	—
Szwadron atomowy	2	6	8	19	60	79	6	—	—	—	—	—	6
Szwadron zaporowy	—	6	6	19	19	38	—	—	—	—	—	—	—
Szwadron przeciwpancerny	3	4	7	15	17	32	—	—	80	30	—	—	—
Szwadron przeciwlotniczy	1	3	4	10	16	26	—	—	—	—	—	—	—
Ogółem rzut szturmowy	16	48	64	160	880	1040	78	15	80	48	1800	15	3 6
W rzucie tyłowym: — ludzi 688													Łącznie (w obu rzutach pułku) — 1728
— pojazdów 92													

nymi z przeznaczenia KP, która ma nie tylko niszczyć nieprzyjaciela, lecz również zdobywać oraz utrzymywać opanowany teren, m. in. również w nocy.

Pododdziały rozpoznawcze przeznaczone są do prowadzenia rozpoznania zarówno z powietrza, jak i na ziemi. Organa rozpoznawcze brygady i dywizji KP dysponują przede wszystkim technicznymi środkami rozpoznania powietrznego (radiolokacja, radiometry, telewizja itp.).

Pododdziały atomowe, stanowiąc główną siłę ogniową KP, mają na wyposażeniu działa małokalibrowe klasy Davy Crockett (na szczeblu dywizjonu, pułku i brygady KP) oraz rakiety typu ziemia-ziemia klasy Littl John (na szczeblu dywizji KP). Liczbę pocisków atomowych przyjęto z uwzględnieniem ładowności śmigłowca. W praktyce ilość ich byłaby naturalnie różna.

Orientacyjne dane dotyczące liczby i możliwości organicznej broni atomowej w proponowanej strukturze KP przedstawiają się następująco:

Tabela 16

Oddział, związek	Działa atomowe małego kalibru		Rakiety „ziemia-ziemia”		Moc głowic atomowych	Zasięg
	Liczba dział	Liczba pocisków	Ilość wyrzutni	Liczba ракет		
Dywizjon	3	15	—	—	0,05—0,1 KT	2,5—8 km
Pułk	6	30	—	—	0,05—0,1 KT	2,5—8 km
Brygada	9	45	—	—	0,05—0,1 KT	2,5—8 km
Dywizja	30	150	6	18	1 —20KT	3 —18km

U W A G A: Zasięg i moc pocisków atomowych przyjęto stosownie do aktualnych możliwości sprzętu typu Davy Crockett i Littl John. Na szczeblu dywizji KP należałoby raczej mieć sprzęt rakietowy o zasięgu rzędu 30 km i mocy sięgającej 50 KT.

Pododdziały przeciwpancerne dysponują dwoma rodzajami rakiet: klasy ziemia-ziemia i powietrze-ziemia. W związku z tym przewidziane również zostały odpowiednie śmigłowce, bowiem W-8 może wziąć na pokład co najmniej 20 rakiet kierowanych np. klasy SS-11 wraz z personelem niezbędnym do ustawienia ich w terenie, odpalenia i kierowania ich lotem. Jest to jak gdyby pasywna forma obrony przeciwpancernej na z góry ustalonych rubieżach. Natomiast aktywną formę działań przeciw czołgom reprezentują przeciwpancerne śmigłowce W-2 z zamontowanymi 10 rakietami przeciwpancernymi klasy powietrze-ziemia. W składzie plutonów wsparcia szwadronów szturmowych znajdują się ponadto przeciwpancerne działa bezodrzutowe kalibru 82 mm*.

Pododdziały zaporowe przeznaczone są głównie do pospiesznego ustawiania pól minowych, przede wszystkim ppanc**, oraz innych rodzajów zapór. Powinny one również posiadać fumatory do stawiania w razie potrzeby zasłon dymnych. Po ustawieniu zapór śmigłowce tych pododdziałów mogą być ponadto użyte do transportu amunicji i paliwa z miejsca rozmieszczenia rzutu tyłowego do rejonu walki rzutu szturmowego.

Powinny być one ponadto przystosowane do ewakuacji leżących rannych.

Pododdziały przeciwlotnicze są wyposażone w 14,5 mm podwójnie sprzężone PKM-y (dywizjony KP w DZ i DPanc oraz pułki i brygady KP), które po jednym działaniu mieszczą się w śmigłowcu W-8.

* Lub nawet 100 mm.

** Zakładając, że ciężar średni jednej miny ppanc wynosi 10 kg — śmigłowiec W-8 (ładowność 3 tony) może wziąć na pokład 300 min, szwadron w składzie 6 śmigłowców — 1800 min.

Na szczęblu pułku i dywizji KP występują ponadto lekkie rakiety przeciwlotnicze ziemia-powietrze, np. klasy „Hawk” lub „Mauler”*, przeznaczone do zwalczania celów nisko latających.

Oslonę przeciwlotniczą baz (rzutów tyłowych) KP zapewnią ponadto organiczne pododdziały PKM tych baz.

Pododdziały moździerzy będą wyposażone w moździerze 82 mm znajdujące się w szwadronach szturmowych oraz 120 mm w dywizjonach KP.

Ponieważ zasadniczym elementem ogniowego wsparcia KP jest broń atomowa — klasyczna artyleria w przyjętej postaci będzie zapewne wystarczająca.

Dywizjon transportowy dywizji KP, mając 15 śmigłowców Mi-6 o łącznym udźwigu 150 ton**, zdolny jest jednym rejssem dowieźć pełne zaopatrzenie rzutu szturmowego dywizji z zakresu amunicji, ракет, min i żywności. Dla przewiezienia jednej jednostki napełnienia (paliwa) dla całego stanu śmigłowców w dywizji KP dywizjon ten musi wykonać drugi rejs.

Jednocześnie, wracając na zaplecze, dywizjon jest w stanie każdorazowo ewakuować około 1000 rannych leżących lub 1800 siedzących. Na dobę dywizjon jest w stanie wykonać co najmniej dwa rejsy, każdy w promieniu 300 i więcej nawet kilometrów.

Dywizjon transportowy może być również użyty do ewentualnego przewozu oddziałów wzmocnienia przydzielonych do dywizji KP na okres walki.

* Rakiety „Hawk” i „Mauler” wchodzi obecnie na uzbrojenie amerykańskiej armii lądowej („Interavia”, sierpień 1961 r. oraz „Missiles and Rockets”, lipiec 1960 r.).

** A w wersji „latający dźwig” — 15 śmigłowców Mi-6 może unieść jednocześnie około 225 ton.

Udźwig dywizjonu transportowego pozwala na jednorazowe podjęcie i przerzucenie jednego z przykładowo podanych niżej oddziałów wzmocnienia:

- pułku lekkich rakiet przeciwlotniczych „Z—P” (30 samobieżnych wyrzutni);

- pułku artylerii przeciwlotniczej MK (30 armat plot 57 mm z lekkimi ciągnikami);

- kompanii lekkich czołgów (15 czołgów 10-tonowych);

- batalionu transporterów opancerzonych (30 transporterów 7,5-tonowych);

- wzmocnionego batalionu piechoty.

Dywizjon może także przewieźć w jednym rejsie około 450 pojazdów mechanicznych, np. typu „mechaniczny muł”*, które zapewnią całkowite zmotoryzowanie wszystkich szwadronów szturmowych.

Jak z powyższego przeglądu wynika, w kawalerii powietrznej wcale lub prawie wcale nie występują czołgi, artyleria gwintowana, wojska inżynieryjne** oraz chemiczne. W rzutach szturmowych brak jest również klasycznych elementów tyłowych. Można to uzasadnić następująco:

a) Główną siłę ogniową w KP stanowi broń atomowa o zasięgu prawie równym zasięgowi artylerii gwintowanej (18 km dla rakiet).

b) W KP czołgi są zbędne, gdyż rola ich polega w zasadzie na torowaniu drogi piechocie do obiektu

* Amerykański pojazd typu „mechaniczny muł” waży ok. 450 kg i może przewozić 4 żołnierzy lub 400 kg ładunku. Podobne możliwości posiada austriacki samochód Haflinger-700 AP, który uzyskuje prędkość do 65 km/godz.

** Tylko w ramach pododdziałów zaporowych po 2—3 saperów w każdym śmigłowcu do minowania z powietrza.

ataku i wspólnym z nią atakowaniu nieprzyjaciela*, tym bardziej że uderzenia pionowe wyprowadzają KP bezzwłocznie śladem uderzeń atomowych wprost na obiekt, który ma opanować**. Ruch naziemny wojsk KP jest nieznaczny i z reguły odbywa się w skutecznym zasięgu własnej broni atomowej i konwencjonalnych środków wsparcia.

Choć w tych warunkach siła przebojowa KP będzie istotnie znacznie mniejsza niż wojsk pancernych (zmechanizowanych), to jednak stosowanie czołgów musiałyby za sobą pociągnąć konieczność posiadania superciężkich śmigłowców o udźwigu rzędu 40 ton i w liczbie równej ilości czołgów, co ze zrozumiałych względów nie wchodzi na razie w rachubę.

Można by wprowadzić do KP czołgi lekkie, np. 10-tonowe, przewożone przez śmigłowce Mi-6 i, być może, że w tym kierunku pójdą przyszłe rozwiązania organizacyjno-techniczne. Na razie jednak KP może w ogóle obejść się bez czołgów***. Co zaś się tyczy obrony przed czołgami, to (nie licząc broni atomowej) oddziały KP są tak obficie zaopatrzone w różnorodną broń przeciwpancerną, że pod tym względem mogą śmiało i skutecznie stawić czoło nieprzyjacielowi.

c) Brak wojsk inżynierskich tłumaczy się tym, że KP nie będzie forsować przeszkód na lądzie, ani prowadzić prac fortyfikacyjnych. Minowanie sposobem zmechanizowanym ułatwiają lotne oddziały zaporowe na śmigłowcach, rozpoznanie zaś pól minowych oraz ręczne ustawienie zapór powinny należeć do zadań

* Mowa tu o czołgach BWP.

** Zagadnienie to jest szerzej omówione w następnym rozdziale.

*** Wojskom lądowym czołgi są potrzebne między innymi do frontального (skrzydłowego) przełamania obrony nieprzyjaciela. KP może osiągnąć swoje cele często bez konieczności przełamania obrony nieprzyjaciela na lądzie.

wszystkich pododdziałów KP. Obejście pól minowych następować będzie drogą powietrzną.

d) Wojska chemiczne występują w rzutach szturmowych KP jedynie w postaci plutonów (drużyn) rozpoznania skażeń. Obejście odcinków zakażonych bojowymi środkami trującymi oraz odcinków skażonych radioaktywnie odbywać się będzie również drogą powietrzną. W toku walki pododdziały KP będą we własnym zakresie prowadziły kontrolę dozymetryczną i wykonywały częściowe zabiegi w dziedzinie dezaktywacji i odkazania. Natomiast w bazach KP powinny znajdować się etatowe pododdziały odkazania i dezaktywacji ludzi i sprzętu. Dezaktywacja terenu nie będzie raczej potrzebna.

e) Sprawę braku stałych elementów kwatermistrzowskich w rzutach szturmowych omawia rozdział następny.

WYPOSAŻENIE I UZBROJENIE KAWALERII POWIETRZNEJ

Sprzęt motorowy. Posiadanie śmigłowców nie wyklucza potrzeby dysponowania przez KP na polu walki również lądowym sprzętem motorowym. Oddziały KP — o czym była mowa wyżej — będą co prawda walczyły na ziemi w stosunkowo małym oddaleniu od swoich śmigłowców i oderwanie się ich, od tych maszyn będzie krótkotrwałe, niemniej jednak pojazdy naziemne są potrzebne dla dowodzenia, rozpoznania i łączności (pojazdy typu lekkich skuterów) oraz dla transportowania broni ciężkiej i zaopatrzenia (pojazdy klasy Jeep, np. Gaz-69 i „muł mechaniczny”). Podstawowa masa żołnierzy KP po wylądowaniu posuwać się będzie jednak pieszo i dopiero w wypadku konieczności przesunięcia się na większe odległości nastąpi załadunek do śmigłowców i przerzut drogą powietrzną.

Skutery i Jeepy, o których mowa, muszą być portatywne (powinny się nawet dawać składać przy przewozie powietrznym), lekkie i mieć prostą konstrukcję*.

Sprzęt motorowy baz KP powinien odpowiadać ogólnym wymaganiom i posiadać zdolności poruszania się po bezdrożach.

Sprzęt łączności. Łączność KP powinna występować w trzech relacjach:

- powietrze-powietrze (pomiędzy śmigłowcami, pododdziałami i oddziałami śmigłowców znajdujących się w powietrzu, między śmigłowcami oraz wspierającym i osłaniającym je lotnictwem operacyjnym);

- powietrze-ziemia (pomiędzy rzutem szturmowym a rzutem tyłowym, dla utrzymania łączności pomiędzy spieszonymi członami rzutu szturmowego a jego elementami walczącymi z powietrza);

- ziemia-ziemia (dla dowodzenia walką na lądzie i komunikowania się z bazą).

Potrzebne są zatem zarówno radiostacje pokładowe, zdolne do zapewnienia łączności w obu pierwszych przypadkach, jak i przewożne radiostacje oraz radiolinie do łączności w płaszczyźnie ziemia-ziemia.

Wobec szerokich pasów działania oddziały i związki KP powinny posiadać środki łączności mające odpowiednio duży zasięg. Specyfika działań KP wymaga, aby radiostację osobistą posiadał każdy dowódca począwszy od dowódcy plutonu (samodzielnej drużyny) włącznie. Jako skuteczny ruchomy środek łączności mogą być wykorzystywane śmigłowce, zarówno lekkie typu W-2, jak i małe (np. radzieckie typu KA-10) oraz jednoosobowe. Te ostatnie w stanie złożonym mogą być

* Nie będą one przeznaczone do ruchu po drogach publicznych i mają służyć określonym celom. Dlatego, będąc eksploatowane w specyficznych warunkach, mogą nie posiadać karoserii nadwozia, hamulców i resorów na przednie koła itp., co powinno wybitnie obniżyć ich ciężar i wymiary.

przewożone wewnątrz kabiny załadowczej śmigłowca W-8 lub Mi-6*.

Sprzęt saperski. W KP zbędny jest sprzęt przeprawowo-mostowy, inżynieryjno-drogowy, fortyfikacyjny lub wymagany do rozminowania terenu. Potrzebne będą natomiast środki maskowania (w tym również przeciwradiolokacyjnego), miny przeciwpancerne i przeciwpiechotne — zarówno do ustawiania z powietrza, jak i zakładania w terenie przez pododdziały szturmowe. Potrzebne będą także portatywne środki wykrywania pól minowych.

Przewaga wojsk ukrytych (okopanych) nad pozbawionymi ukrycia wzrasta jeszcze bardziej obecnie, kiedy głównym czynnikiem rażenia na polu walki stała się broń jądrowa. Dlatego KP powinna umieć zaryć się w ziemię, mimo że działania jej przebiegać będą na ogół w czasie ograniczonym i że z przyczyn organizacyjnych nie może ona posiadać zmechanizowanego sprzętu do prac ziemnych. W tych warunkach pozostaje tylko jedno: wykonać tego rodzaju prace sposobem wybuchowym**, zwłaszcza że KP nie posiada w zasadzie na ziemi sprzętu ciężkiego, dla którego trudno byłoby wykonać ukrycia tą metodą.

* Niektóre obecne konstrukcje rozkładanych jednoosobowych śmigłowców ważą zaledwie 100 kg i dają się zmontować w ciągu kilku minut.

** Min. ciekawe pod tym względem rozwiązanie daje stosowane w armii amerykańskiej specjalne portatywne urządzenie, którego ciężar wynosi zaledwie 2,5 kg. Przy jego zastosowaniu, na skutek wybuchów ładunków, powstaje lej i zostaje spulchniona ziemia, którą łatwo już można usunąć za pomocą hełmu lub żołnierskiej łopatk. Czas wykonania od chwili ustawienia urządzenia do chwili zajęcia gotowego okopu przez żołnierza wynosi 15—30 minut. Ręczne wykonanie takiego samego okopu wymaga 2 i więcej godzin. Kilka takich urządzeń, ustawionych obok siebie i odpalonych jednocześnie, zapewnia szybkie wykonanie okopu dla punktów obserwacyjnych, stanowisk moździerzy itp. (wg „Military Engineer”, marzec 1960 r.).

Śmigłowców oczywiście okopać się nie da. Chronić je należy innymi sposobami, które zostały szczegółowo omówione w następnym rozdziale.

Sprzęt chemiczny. Oprócz indywidualnych środków ochrony, zestawów do odkażania i dezaktywacji oraz dozymetrów oddziały KP powinny posiadać dostateczną ilość aparatury radiometrycznej i chemicznego rozpoznania środków trujących.

W bazach KP powinny znajdować się etatowe pododdziały umiejące przeprowadzać zabiegi specjalne, w pierwszym rzędzie żołnierzom rzutu szturmowego po ich powrocie z zadania.

Sprzęt uzbrojenia. Uzbrojenie KP, stosownie do przyjętych uprzednio założeń, będzie się przedstawiać następująco:

Tabela 17

A. BRON POKŁADOWA

R o d z a j e		Karabiny maszynowe		R a k i e t y	
Pododdziałów	Śmigłowców	Kaliber 7,62 mm	Kaliber 12,7 mm	Klasy powietrze-ziemia	Klasy powietrze-powietrze
Szturmowe	W-2	x	—	—	—
	W-8	—	x	x	—
Rozpoznawcze	W-2	x	—	—	—
	W-8	—	x	x	—
Wsparcia	W-2	x	—	—	—
	W-8	—	x	x	—
Atomowe	W-8	x	—	—	x
Ppanc	W-2	—	x	x	—
Zaporowe	W-8	x	—	—	—
Plot	W-8	x	—	—	x
Transportowe	Mi-6	—	x	—	x
Łączności	W-2	x	—	—	—
i sztabowe	W-8	x	—	—	x

U W A G A: Znak „x” oznacza, że dana broń stanowi uzbrojenie pododdziału.

B. BRON SZTURMOWA (DESANTOWA DO DZIAŁAŃ NAZIEMNYCH)

Szczegół organizacyjny	Broń strzelecka			Broń przeciwpancernia		Moździerze		Broń plot.		Broń jądrowa	
	Pisto- lety ma- zyno- we	RKM	Gra- naty ręcz.	Gra- natni- ki	Gr- dziad b. o. 82 mm	Ra- kiety bier. 82 mm přanc. „Z”	82mm	14,5 mm PKM*	Rakiety plot.**	Typ „A”***	Typ „B”****
Drużyna . . .	x	x	x	x	—	—	—	—	—	—	—
Pluton . . .	x	x	x	x	x	—	—	—	—	—	—
Sawadron . .	x	x	x	x	x	—	—	—	—	—	—
Dywizjon*****	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	—
Pułk	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—
Brygada . . .	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—
Dywizja . . .	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* Podwójnie sprzężone

** Lekkie rakiety do zwalczania nisko lecących celów

*** Działa klasy Darty Crockett

**** Rakiety klasy Little John

***** Dotyczy organizacyjnego dywizjonu kawalerii powie-
trznej DZ (DPanc).

Tabela 19

C. BROŃ STACJONARNA (TYLKO DLA OSŁONY BAZ)

Szczebel organizacyjny, na którym występują bazy	Broń strzel.			Broń przeciwlotn.		Broń ppanc.
	Peemny	RKM	Granaty ręczne	14,5 mm*	Rakiety plot.**	Granatniki ppanc.
Dywizjon . .	×	×	×	×	—	×
Pulk	×	×	×	×	—	×
Brygada . .	×	×	×	×	×	×
Dywizja	×	×	×	×	×	×

* Podwójnie sprzężone

** Lekkie rakiety do zwalczania nisko lecących celów

Przedstawiony skład organizacyjny, sposób uzbrojenia i wyposażenia wojsk KP proponuję oczywiście traktować wyłącznie orientacyjnie i przykładowo. Propozycje te odzwierciedlają ogólną myśl przewodnią autora i stanowią przede wszystkim ilustrację do dalszych rozważań natury operacyjno-taktycznej, a także punkt wyjściowy do uzyskania wstępnych wniosków co do możliwości działania i przydatności KP w ogóle. Dlatego też na pewno dyskusyjne mogą być zarówno przyjęte wielkości organizacyjne, jak i dane liczbowe, rodzaje sprzętu, wyposażenia itp.

Proponując uzbroić i wyposażyc kawalerię powietrzną w konkretne rodzaje uzbrojenia i pojazdów, w wielu wypadkach — ze zrozumiałych względów — powołuję się na sprzęt znajdujący się w armiach NATO, co wcale nie oznacza, że armie obozu socjalistycznego nie mają takich samych, a nawet lepszych typów i klas uzbrojenia. Dla nikogo nie ulega dziś wątpliwości, że np. wojska lądowe Armii Radzieckiej dysponują różnorodnymi, doskonałymi rodzajami najnowocześniejszego sprzętu bojowego, który w pełni pokryłby postulowane tu potrzeby kawalerii powietrznej, gdyby doszło do jej utworzenia.

Dlaczego „kawaleria powietrzna”, a nie na przykład „piechota powietrzna” — przez analogię do piechoty zmechanizowanej, morskiej czy górskiej? Wydaje się, że właściwości tego nowego rodzaju wojsk, a głównie podobieństwo przewidywanych dla niego działań do szybkich działań kawalerii z czasów I i II wojny światowej rzutuje na określenie nazwy. Z terminem „piechota” łączy się wyobrażenie o powolnym, raczej statycznym działaniu i frontalnym charakterze natarcia. Natomiast kawaleria zawsze była synonimem dynamiki, szybkości i zaskakującego manewru na polu walki*.

Nie oznacza to jednak, aby termin „kawaleria powietrzna” miał definitywnie wejść do słownictwa wojskowego jako określenie proponowanego nowego rodzaju wojsk. Być może znajdzie się bardziej odpowiednia nazwa, lepiej oddająca charakter tych nowych sił powietrzno-łądowych.

* Z tym również wiążą się proponowane przeze mnie kawaleryjskie nazwy pododdziałów, jak szwadron i dywizjon.

Rozdział ósmy

TAKTYKA KAWALERII POWIETRZNEJ

ZASADY OGÓLNE

Sposoby działania KP będą zależały od charakterystycznych cech i właściwości tego rodzaju wojsk, a mianowicie:

Czynniki korzystne

1. Zdolność do wykonywania skutecznych uderzeń pionowych.

2. Duża ruchliwość i manewrowość operacyjna i taktyczna.

3. Potężne wsparcie atomowe (środkami organicznymi).

4. Duża operatywność.

5. Zdolność do jednoczesnego zwalczania nieprzyjaciela z ziemi i z powietrza.

6. Możliwość stosowania zaskoczenia operacyjnego i taktycznego.

Czynniki niekorzystne

1. Stosunkowo mała siła przebojowa (brak czołgów).

2. Słabe wyposażenie w organiczną artylerię konwencjonalną.

3. Duża zależność od osłony powietrznej.

4. Wrażliwość śmigłowców na ogień.

5. Stosunkowo mała odporność na uderzenia jądrowe nieprzyjaciela.

6. Ograniczone możliwości długotrwałego prowadzenia walki w jednym rejonie.

Aby móc do maksimum wyzyskać posiadane walory i jednocześnie zniwelować swe ujemne właściwości, taktyka KP powinna zakładać ofensywny, zaczepny charakter działań bojowych. To musi być jej zasadą nr 1. Stosowanie biernej, statycznej obrony w celu utrzymania rubieży terenowych może stanowić jedynie przejściową formę działań KP. Jednak i w tym wypadku pasywna obrona zajmowanych rubieży musi się kojarzyć z wykonywaniem zwrotów zaczepnych.

Głównym wyrazem ofensywności KP będą uderzenia pionowe. Pod tym terminem rozumie się *uderzenie na tyły i skrzydła nieprzyjaciela wykonane z zasady bezpośrednio po przygotowaniu ogniowym (najczęściej atomowym); atak ten podejmują wysadzone ze śmigłowców pododdziały szturmowe, wsparte z powietrza i lądu przez pozostałe oddziały KP, lotnictwo i wojska rakietowe.*

Uderzenie pionowe z reguły umożliwia zaskoczenie nieprzyjaciela oraz poważnie rekompensuje brak czołgów w KP, pozwala bowiem skierować nieoczekiwany cios w najczulszy punkt i wykonać zadanie, zanim zdążą interweniować nieprzyjacielskie odwody.

Moment zaskoczenia przeciwnika ustaje z chwilą wylądowania oddziałów KP (na tyłach nieprzyjaciela lub przed jego frontem). Odtąd czas przestaje być ich sojusznikiem. KP musi więc działać bardzo szybko, aby spełnić zadanie lub zapewnić sobie dogodne warunki dla jego wykonania, zanim przeciwnik zdąży skutecznie przeciwdziałać.

Duża ruchliwość operacyjna i taktyczna pozwala KP prowadzić działania w szybkim tempie i na szerokim froncie.

Działanie KP na szerokim froncie zmniejsza jej:

- zależność od osłony powietrznej;
- wrażliwość na uderzenia jądrowe nieprzyjaciela;

— potrzeby w zakresie ochrony śmigłowców znajdujących się na ziemi.

Jednocześnie działania takie:

— paraliżują znaczne obszary terenu nieprzyjaciela;

— absorbują większą liczbę jego wojsk;

— utrudniają nieprzyjacielowi przeciwdziałanie.

Przyjęcie zasady działania na szerokim froncie* nie oznacza bynajmniej konieczności rozpraszania sił w czasie i przestrzeni. Przeciwnie — mówiąc obrazowo — KP powinna posiadać właściwości — żywego srebra: potrafić błyskawicznie rozproszyć się i równie szybko zespolic w jedną całość dla zadania skoordynowanego uderzenia całością sił, by następnie rozśrodkować się ponownie na wiele mniejszych elementów.

Koncentracja wysiłków nie zawsze oznaczać będzie fizyczne ześrodkowanie wojsk. Niejednokrotnie będzie to jedynie ześrodkowanie ognia atomowego na cele, które mogą zagrozić całemu ugrupowaniu KP. Głównym wyrazem ześrodkowania wysiłków KP będzie jednak działanie koncentryczne, polegające na skoordynowanym działaniu z różnych kierunków, zmierzającym do rozbicia jednego ugrupowania nieprzyjaciela lub zdobycia jednego obiektu terenowego.

Zdolność do jednoczesnego zaatakowania nieprzyjaciela z ziemi i z powietrza — to wielki walor KP. Nic bowiem tak nie deprymuje nieprzyjaciela, jak jednoczesne zagrożenie z lądu i z powietrza. Rozprasza to jego wysiłki, dezorganizuje bliskie zaplecze i osłabia morale.

Silne wyposażenie KP w etatową broń jądrową pozwala za jej pomocą niszczyć nawet całe oddziały,

* Chodzi tu głównie o walkę na tyłach nieprzyjaciela.

tworzyć bariery promieniotwórcze na kierunkach podejścia nieprzyjacielskich odwodów oraz skutecznie odpierać ich przeciwdziałanie. Własna broń jądrowa KP rekompensuje w dużej mierze brak czołgów, jej stosunkowo małą siłę przebojową oraz słabą na ogół artylerię. Dlatego szczególnie w KP zamiar walki i decyzja manewru muszą zawsze wynikać z idei użycia broni atomowej, jako nie tylko głównej, ale często nawet jedynej dyspozycyjnej siły ogniowej.

Duża operatywność KP, wyrażająca się w zdolności do szybkiego wkraczania do bitwy (walki) i szybkiego przenoszenia wysiłku na inne kierunki, pozwala jej zapewnić dogodnie dla siebie warunki prowadzenia działań bojowych, a mianowicie:

- wykorzystać moment zaskoczenia*;
- uderzać na skrzydła i tyły nieprzyjaciela oraz inne słabe miejsca w jego ugrupowaniu bojowym;
- działać przeciwko tym zgrupowaniom nieprzyjaciela, które są najbardziej podatne na zniszczenie (np. oddziały czołowe, wysunięte, wydzielone — działające w oderwaniu od sił głównych);
- zwalczać kolejno poszczególne człony ugrupowania nieprzyjaciela, zapewniając w ten sposób korzystny dla siebie stosunek sił;
- wykorzystywać wyniki własnych uderzeń jądrowych, lotnictwa oraz sukcesy wojsk lądowych;
- po wykonaniu zadania szybko odrywać się od nieprzyjaciela.

Wykorzystanie nocy i warunków ograniczonej widoczności stanie się zapewne regułą działania KP.

* Moment zaskoczenia nieprzyjaciela może kawaleria powietrzna uzyskać m.in. przez skryte przygotowanie działań, ścisłe maskowanie, wzbronienie rozpoznania powietrznego, izolację rejonów wyjściowych przed wroga agenturą, obczwładnienie systemu radiolokacji przeciwnika oraz stosowanie przeciwdziałania radioelektronicznego.

Tym bardziej że akcje nocne niwelują również niektóre słabe strony KP, jak brak czołgów, zależność od osłony powietrznej, wrażliwość śmigłowców i stosunkowo małą ich odporność wobec broni jądrowej nieprzyjaciela.

DOWODZENIE

W odróżnieniu od wojsk spadochronowych, gdzie dowodzenie w powietrzu należy do dowódcy lotniczego i dopiero po wylądowaniu na ziemi przechodzi do dowódcy desantu, w kawalerii powietrznej dowodzenie będzie jednolite: pozostawać będzie ono stale w ręku jej właściwego dowódcy, obejmując przy tym zarówno rzut powietrzny, jak i spieszony oraz kołowy (bazę).

Drugą szczególną cechą będzie konieczność realizowania tego dowodzenia na znacznej przestrzeni, w warunkach wzajemnego oddalenia oddziałów i pododdziałów, przy bardzo częstych i radykalnych zmianach sytuacji, narzucających konieczność szybkiego przechodzenia od jednego rodzaju walki do drugiego.

Dowodzenie KP komplikuje również jej zależność od warunków meteorologicznych i sytuacji w powietrzu oraz niełatwe warunki współdziałania z wojskami nacierającymi od czoła, z lotnictwem i bronią rakietową.

Konsekwencją tego będą określone metody i styl, które winny cechować sposób dowodzenia w tym nowym rodzaju wojsk, a mianowicie:

— niezawodnie działająca dalekosiężna łączność, zapewniająca dowodzenie podległymi oddziałami i pododdziałami oraz możliwość współdziałania z innymi rodzajami wojsk;

— ścisła centralizacja w okresie planowania i przelotu, natomiast szeroka decentralizacja dowodzenia wewnątrz KP po wylądowaniu, jak również daleko idąca samodzielność jej poszczególnych członów w ramach ogólnego planu działania;

— operatywność rozkazodawstwa, zakładająca między innymi maksymalne uproszczenie dokumentacji bojowej;

— giętkość i sprężystość dowodzenia przejawiająca się między innymi w szybkim reagowaniu na zmiany w sytuacji bojowej;

— ciągle i ściśle współdziałanie z lotnictwem operacyjnym, z wojskami rakietowymi i związkami (oddziałami) nacierającymi od czoła*.

W tym celu na stanowiskach dowodzenia KP powinni znajdować się przedstawiciele (grupy operacyjne) wojsk współdziałających i wspierających KP.

Ponadto, z uwagi na dużą możliwość zniszczenia dowództwa w czasie przelotu i po wylądowaniu, na wszystkich szczeblach KP, poczynając od dywizjonu (samodzielnego szwadronu) wzwyż, powinny istnieć co najmniej dwa ośrodki dowodzenia: zasadniczy i zapasowy, rozmieszczone zarówno podczas przelotu, jak i na ziemi w odległościach uniemożliwiających ich jednoczesne zniszczenie.

ROZPOZNANIE

Stanowi szczególnie ważny element w działaniu KP. Wynika to z ograniczonego czasu, jakim dysponować będzie zazwyczaj KP w okresie przygotowawczym, z konieczności posiadania dokładnych danych o położeniu na ziemi i w powietrzu, danych o sytuacji ato-

* Na kierunku nadmorskim również z marynarką wojenną.

mowej i terenie przewidywanych działań oraz prognozy meteorologicznej na trasie przelotu i w rejonie desantowania (lądowania).

W wypadku desantowania KP powinna ponadto uzyskać szczegółowe informacje o nieprzyjacielu znajdującym się poza rejonem desantowania, o systemie naziemnej OPL przeciwnika na trasach przelotu i w rejonie działania.

Z powyższych względów sztaby ogólnowojskowe, które organizować będą działania KP, będą musiały troszczyć się o zapewnienie ciągłego dopływu informacji rozpoznawczych w pełnym zakresie jej potrzeb.

Co zaś się tyczy KP, to prowadzenie przez nią samą ciągłego, aktywnego i głębokiego rozpoznania będzie obowiązkiem nie tylko wyspecjalizowanych etatowych organów rozpoznawczych, ale stanie się z konieczności udziałem wszystkich pododdziałów walczących.

RODZAJE DZIAŁAŃ BOJOWYCH

KP będzie stosowała zarówno działania zaczepne, jak i obronne, w okresie zaś przebywania na tyłach nieprzyjaciela — również działania o charakterze partyzanckim.

Działania zaczepne będą zmierzały do:

— zniszczenia przeciwnika znajdującego się w rejonie desantowania (lub lądowania);

— zniszczenia nieprzyjaciela lub opanowania obiektów znajdujących się poza rejonem desantowania (lądowania).

Natarcie KP prowadzone na lądzie będzie na ogół podobne do natarcia piechoty. Różnica między innymi polegać będzie na tym, że rolę czołgów spełniać będą w pewnym sensie śmigłowce wsparcia bojowego i że

uderzenie naziemne zostanie zazwyczaj wsparte uderzeniem pionowym, wykonanym na tyły nieprzyjaciela przez pozostałą część KP. Silniejsze będzie wsparcie lotnicze i atomowe. Skuteczniejszy, bo szybszy, będzie też manewr drugimi rzutami i odwodami wykonywany na śmigłowcach.

Możliwości zaczepne KP będą mimo wszystko częściowo ograniczone z uwagi na brak ciężkiego sprzętu, a przede wszystkim czołgów i artylerii. Z tego względu działania zaczepne KP muszą polegać na szybkim i umiejętnym manewrze, niespodziewanych uderzeniach połączonych z maksymalnym wykorzystaniem własnej broni jądrowej, ognia prowadzonego ze śmigłowców, posiadanych moździerzy, dział bezodrzutowych i broni strzeleckiej. Szybkie i zdecydowane uderzenie na tyły i skrzydła nieprzyjaciela, umiejętne wykorzystanie właściwości terenu i warunków nocnych — oto podstawowe cechy stosowania działań zaczepnych przez kawalerię powietrzną.

Działania obronne będą miały na celu utrzymanie opanowanego obiektu (rejonu), rzadziej — zajętej rubieży. Działania zaczepne i obronne będą zazwyczaj występowały na przemian, na wyższych natomiast szczeblach KP nawet jednocześnie, to znaczy, że część oddziałów (pododdziałów) będzie nacierała, część zaś broniła się przy jednoczesnym stosowaniu uderzeń pionowych na tyły (skrzydła) nieprzyjaciela.

W niektórych wypadkach, w początkowym okresie działań zaczepnych, część sił zostanie zawczasu wydzielona do obrony. Siły te, które po wylądowaniu opanują ważne pod względem taktycznym rejony, będą musiały umocnić się w nich i przejść do obrony. W miarę likwidowania nieprzyjaciela i zajmowania wyznaczonych obiektów główne siły KP będą również stopniowo przechodziły do obrony.

Metoda prowadzenia działań obronnych na tyłach nieprzyjaciela będzie w KP podobna do działań wojsk spadochronowych*, natomiast podczas prowadzenia walki obronnej na terenie własnym (np. w wypadkach ryglowania wyłomów atomowych, zwalczania oddziałów pancernych, które włamały się w głąb obrony itd.) stosowane będą reguły walki obronnej piechoty (wojsk pancernych, odwodów ogólnowojskowych i przeciwpancernych). Uwzględniana musi być jednak specyfika KP, przede wszystkim zaś możliwość jednoczesnego niszczenia nieprzyjaciela z lądu i powietrza oraz stosowanie uderzeń pionowych, inających na celu odcięcie dopływu świeżych sił nieprzyjaciela.

W działaniach na szerokim froncie prowadzonych na tyłach nieprzyjaciela kawaleria powietrzna będzie stosowała tego rodzaju formy walki, jak zagony, nagłe napady i zasadzki, a więc działania charakterystyczne dla obecnych wojsk spadochronowych.

Zagony kawalerii powietrznej na tyły nieprzyjaciela będą stanowiły działania ruchowe, prowadzone na dużych przestrzeniach w celu zniszczenia lub opanowania ważnych obiektów o charakterze operacyjnym lub taktycznym (punkty i węzły dowodzenia, łączności i radiolokacji, lotniska, węzły komunikacyjne, składy i wyrzutnie broni jądrowej, przeprawy, ciałniny terenowe itp.). W odróżnieniu od działań o charakterze partyzanckim zagony będą wykonywane zwartymi oddziałami.

Napady — to nagłe krótkotrwałe uderzenia wykonywane w sposób gwałtowny w celu zadania dotkli-

* W wypadku konieczności utrzymania opanowanego rejonu do czasu podejścia własnych wojsk lądowych — stosowana być musi uporczywa, aktywna obrona okrężna, połączona z wykonaniem krótkich, lecz zdecydowanych zwrotów zaczepnych, głównie na skrzydła atakującego nieprzyjaciela.

wych strat lub zniszczenia nieprzyjacielskich obiektów obronnych, kolumn itp. Najbardziej sprzyjającą porą do wykonania napadu jest noc oraz warunki ograniczonej widoczności.

Zasadzki polegają na zawczasu przygotowanym, skrytym rozmieszczeniu oddziałów (pododdziałów) KP na prawdopodobnych trasach posuwania się nieprzyjaciela dla wykonania uderzenia lub napadu ogniowego w celu zadania strat i zatrzymania na określony czas jego ruchu.

Działania o charakterze partyzanckim będą polegały na dezorganizowaniu tyłów nieprzyjaciela na znacznych obszarach i na szerokim froncie. Wykonywane będą one głównie metodą napadów i zasadzek, pułapek minowych, niszczzeń itp. przez drobne grupy żołnierzy KP, działające samodzielnie lub w połączeniu z miejscowymi oddziałami partyzanckimi.

Gdyby tego rodzaju działania miały być długotrwałe, wówczas śmigłowce mogłyby być użyte do dowozu zaopatrzenia (w nocy); w przeciwnym zaś wypadku pozostawałyby nawet na tyłach nieprzyjaciela, by na ustalony sygnał zabrać z umówionych miejsc pododdziały KP i przewieźć je poza linię frontu (raczej w porze nocnej).

Jak wykazuje doświadczenie partyzantki radzieckiej, użyte przeciw niej wojska nieprzyjaciela były częstokroć znacznie liczniejsze. Na tej podstawie można przypuszczać, że powołanie kawalerii powietrznej do działań partyzanckich zaabsorbuje poważne siły nieprzyjaciela, co już samo przez się może być znacznym sukcesem.

W warunkach współczesnej wojny działania partyzanckie mają dużo większe szanse powodzenia nawet

na bliskim zapleczu frontu, między innymi na skutek mniejszego na ogół nasycenia terenu wojskami. Oddziały partyzanckie mogą obecnie wykonywać skuteczne uderzenia na najcenniejsze obiekty militarne — składy i środki przenoszenia broni jądrowej.

SPOSODY DESANTOWANIA

W zależności od możliwości wsparcia desantu, położenia ogólnego, sił i sytuacji nieprzyjaciela, warunków terenowych, pory dnia oraz innych czynników kawaleria powietrzna może zastosować jeden z trzech następujących sposobów desantowania:

- desantowanie bezpośrednie polegające na tym, że desant KP ląduje w bezpośredniej bliskości lub w niedużej odległości od obiektu stanowiącego cel działań;

- desantowanie pośrednie stanowiące lądowanie z dala od obiektu działań;

- desantowanie metodą kombinowaną, przy którym wydzielone oddziały KP lądują bezpośrednio w rejonie obiektu działań lub w jego pobliżu, główne zaś jej siły desantują z dala od obiektu działań.

Desantowanie bezpośrednie jest możliwe i celowe wówczas, gdy:

- obiekt działań został uprzednio silnie obezwładniony uderzeniami broni jądrowej lub konwencjonalnych środków ogniowych;

- obiekt działań nie jest przez nieprzyjaciela obsadzony lub gdy bronią go jedynie słabe siły;

- istnieje możliwość niedostrzeżonego lądowania desantu (np. w nocy, w warunkach ograniczonej widoczności lub w czasie trwania przygotowania ogniowego zagłuszającego hałas silników).

Zalety tego sposobu desantowania są następujące:

- nieprzyjaciel ma utrudnione możliwości przeciwdziałania bronią jądrową wobec obawy porażenia własnych wojsk;

- istnieje możliwość uzyskania pełnego zaskoczenia i uderzenia na nieprzyjaciela, zanim zdąży on zorganizować skuteczne przeciwdziałanie;

- skraca się czas wykonania zadania;

- unika się konieczności przesunięcia lądem wojsk desantowych do wyznaczonego obiektu i tym samym również zmęczenia żołnierzy przed rozpoczęciem ataku.

Desantowanie pośrednie stosować będziemy we wszystkich wypadkach, kiedy niemożliwe lub niecelowe będzie desantowanie metodą bezpośrednią. Zalety desantowania pośredniego są następujące:

- zmniejsza się straty w ludziach i sprzęcie w najbardziej krytycznym momencie (lądowanie i wysadzenie wojsk ze śmigłowców), bowiem w danym wypadku odbywać się będzie ono poza zasięgiem ognia nieprzyjaciela;

- istnieje większa możliwość użycia organicznej broni jądrowej dla przygotowania i wsparcia ataku na obiekt działań desantu;

- ułatwione jest dowodzenie i koordynacja działań pododdziałów obu rzutów szturmowych (naziemnego i powietrznego) oraz zorganizowanie na miejscu ugrupowania bojowego;

- istnieją lepsze warunki wsparcia działań desantu ze strony własnego lotnictwa, wojsk rakietowych i za pomocą ognia wojsk lądowych przy podejściu i uderzeniu na obiekt działań;

- mniej potrzeba czasu na przygotowanie wojsk i przećwiczenie z nimi sposobu wykonania postawione-

go zadania, gdyż przy tym sposobie desantowania działania ich będą na ogół mniej skomplikowane niż przy desancie bezpośrednim, skierowanym wprost na obiekt obsadzony przez nieprzyjaciela;

— zapewnia się lepsze warunki bezpieczeństwa dla pozostawionych w rejonie desantowania śmigłowców i rozmieszczonych tam dalekosiężnych środków ogniowych oraz zapasów materiałowych.

Desantowanie metodą kombinowaną stosować należy w wypadkach, kiedy chodzić będzie o związanie wojsk nieprzyjaciela utrzymujących obiekt (rejon) będący celem działania, zanim jeszcze wylądują, rozwiną się i przejdą do natarcia zasadnicze siły desantu KP.

Dodatknie strony tej metody desantowania polegają na tym, że wyzyskuje się nieomal wszystkie zalety desantu pośredniego, a jednocześnie osiąga moment zaskoczenia nieprzyjaciela i niektóre inne dodatnie strony desantu wykonywanego metodą bezpośrednią. Tego rodzaju działanie jest jednak bardzo skomplikowane i wymaga szczególnie dokładnej organizacji współdziałania, zarówno wewnątrz desantu jak i z wojskami wspierającymi ten desant.

ZAKRES ZADAŃ BOJOWYCH

Przy wykonywaniu desantu na tyły nieprzyjaciela zadanie bliższe związku (oddziału) KP będzie zazwyczaj polegało na zniszczeniu przeciwnika w rejonie desantowania i opanowaniu wyznaczonego obiektu (rejonu).

Zadania dalsze mogą polegać na obronie opanowanego obiektu (rejonu); uchwyceniu następnego obiektu; wykonaniu uderzenia na nieprzyjaciela przebywającego poza rejonem desantowania KP.

W wypadku działania zaczepnego na terenie własnym, bliższe zadanie KP może polegać na samodzielnym lub dokonanym wspólnie ze związkami (oddziałami) wojsk lądowych zniszczeniu nieprzyjaciela, znajdującego się w bezpośredniej styczności bojowej. Zadania dalsze obejmą rozwinięcie działań zaczepnych w celu rozbicia następnego rzutu wojsk nieprzyjaciela; zabezpieczenie wejścia do walki na danej rubieży związku (oddziału) wojsk lądowych; odparcie przeciwwuderzenia (kontrataku) nieprzyjaciela.

Stanowiąc odwód w działaniach obronnych, związek (oddział) KP może otrzymać zadanie zatrzymania natarcia nieprzyjaciela na określonej rubieży lub zniszczenia jego desantu powietrznego (morskiego).

UGRUPOWANIE BOJOWE

Ugrupowanie bojowe (rzutu szturmowego) KP mogłoby się składać z:

- jednego lub dwóch rzutów;
- odwodu ogólnego (bez względu na ilość rzutów);
- oddziału osłony (może być kilka);
- odwodu przeciwpancernego;
- oddziału zaporowego;
- grupy ogniowej (moździerze, działa, rakiet atomowe);
- grupy przeciwlotniczej;
- stanowiska dowodzenia.

W wypadku przydzielenia do związku KP czołgów (patrz str. 173) może być ponadto utworzony odwód pancerny*.

* Przedstawione ugrupowanie będzie najbardziej typowe na szczeblu brygady i dywizji KP, zarówno podczas działań desantowych, jak i na terenie własnym. Natomiast ugrupowanie bojowe dywizjonu KP będzie odpowiednio mniej zróżnicowane.

Wśród wymienionych elementów ugrupowania bojowego KP rozróżniamy ponadto pododdziały spieszne i powietrzne. Do tych ostatnich zalicza się pododdziały śmigłowców przeznaczone do powietrznego wsparcia (śmigłowce — nosiciele rakiet przeciwpancernych klasy powietrze-ziemia, śmigłowce przeznaczone do ustawiania z powietrza zapór inżynierskich itp.).

Niezależnie od tego na czas przelotu tworzy się bojowy szyk powietrzny, o czym mowa dalej.

W działaniach o charakterze partyzanckim oraz podczas wykonywania zagonów na tyły nieprzyjaciela ugrupowanie bojowe KP będzie inne, bo dostosowane do tego rodzaju działań.

WYKORZYSTANIE BRONI JĄDROWEJ

Desant KP skierowany na tyły nieprzyjaciela, zwłaszcza zaś desant mający charakter operacyjny, będzie najczęściej poprzedzony przygotowaniem ogniowym, w którym główna rola przypadnie broni jądrowej.

W tym wypadku obiektami uderzeń będą zgrupowania wojsk nieprzyjaciela i jego środki ogniowe, zwłaszcza wyrzutnie rakiet, środki OPL i system radiolokacji znajdujące się:

- na trasie przelotu KP;
- w rejonach desantowania;
- w obszarze przyległym do rejonu desantowania, o ile mogą zagrozić desantowi.

W przewidywaniu możliwości zaistnienia odchyień planowych punktów zerowych oraz zmian kierunków przesuwania się chmur radioaktywnych należy wyznaczać zapasowe trasy przelotu i zapasowe rejony desantowania.

Przygotowanie ogniowe musi być pod względem czasu ściśle zgrane z desantowaniem. Odstęp czasu, jaki upłynie pomiędzy uderzeniami jądrowymi a wyładowaniem desantu, musi być jak najmniejszy, aby KP mogła w pełni wykorzystać skutki tych uderzeń. Z drugiej jednak strony należy mieć na względzie bezpieczeństwo znajdującej się w powietrzu i podążającej śladem uderzeń jądrowych kawalerii powietrznej. Dlatego, w zależności od mocy i rodzaju tych uderzeń, pory doby i warunków meteorologicznych, odległość między planowanymi zerowymi punktami uderzeń a czołowymi śmigłowcami KP powinna wynosić nie mniej niż 20 — 30 km (w nocy, z uwagi na możliwość oślepienia pilotów, odległość ta musi być jeszcze bardziej — i to w sposób znaczny — zwiększona).

Z tych względów desantowanie pierwszej, czołowej fali KP może nastąpić nie wcześniej niż w 10 — 20 minut po wykonaniu w danym rejonie ostatniego uderzenia jądrowego z dodaniem dalszych 5 — 10 minut na rozpoznanie skażeń; łączny odstęp czasu pomiędzy momentem rozpoczęcia uderzeń jądrowych przygotowujących desantowanie a początkiem desantowania KP może się wahać w granicach około pół godziny lub więcej. W wypadku kiedy obezwładnienie atomowe obejmuje również korytarze przelotu KP, czas ten musi być odpowiednio przedłużony.

Jeśli chodzi o działanie po wyładowaniu w rejonie desantu, to zasadniczym środkiem wsparcia atomowego KP będzie jej organiczna broń jądrowa. Łatwość wykrycia i zidentyfikowania opłacalnych celów dla tej broni zapewniają przede wszystkim śmigłowce oraz etatowe rozpoznawcze samoloty bezpilotowe. Dysponując stukilkudziesięcioma pociskami atomowymi (patrz str. 172) dywizja KP nie będzie dla nich długo

szukała opłacalnych celów. Będą nimi nawet wykryte w zasięgu broni atomowej kompanie czołgów lub piechoty, baterie artylerii itd.*

Podobnie jak w innych rodzajach wojsk, prawo koncentracji ognia jądrowego na głównych kierunkach działań będzie oczywiście również obowiązywało KP. Te zgrupowania wojsk nieprzyjaciela, które zagrażać będą KP, ale znajdują się poza zasięgiem jej organicznej broni atomowej, będą niszczone środkami atomowymi lotnictwa operacyjnego oraz wojsk raketowych. W tym wypadku KP przypadnie zadanie wykrycia celów i naprowadzenia na nie lotnictwa (raket).

WYKORZYSTANIE SPECJALNYCH RODZAJÓW BRONI

Oprócz oddziałów i pododdziałów szturmowych w KP, stosownie do przyjętych uprzednio założeń, będą istniały organiczne elementy specjalnych rodzajów broni, jak

- moździerz,
- broń przeciwpancerna,
- broń przeciwlotnicza.

Moździerze kalibru 82 mm i 120 mm będą głównym środkiem konwencjonalnego, wykonywanego z ziemi wsparcia ogniowego pododdziałów szturmowych.

Wykorzystanie moździerzy będzie podobne jak w piechocie. Skuteczność ich ognia (zwłaszcza moż-

* Promień skutecznego rażenia pocisku atomowego o mocy 0,5 KT (a więc kalibru proponowanego dla KP) wynosi wg „Wehrkunde” nr 7/62:

— dla czołgów	100 m.
— dla samochodów	200 m.
— dla piechoty znajdującej się w ukryciu	400 m.
— dla piechoty pozbawionej ukrycia	600 m.

W tych warunkach małokalibrowa broń atomowa może być stosowana wobec nieprzyjaciela, z którym utrzymywana jest bezpośrednia styczność bojowa.

dzierzy 120 mm) może być zwiększona dzięki śmigłowcom, z których może być kierowany ich ogień i za pomocą których nastąpić może manewr sprzętem. Do tego celu nadają się zarówno śmigłowce rozpoznawcze (wykrywanie celów), jak i transportowe (korygowanie ognia i przerzut moździerzy na kolejne stanowiska ogniowe).

W wypadku działania KP w sposób rozśrodkowany nastąpić musi również rozśrodkowanie moździerzy, które zostaną przydzielone do dyspozycji podwładnych ogniów dowodzenia.

Broń przeciwpancerna w KP obejmuje rakiety ppanc klasy „P-Z” (powietrze-ziemia) zamontowane na śmigłowcach, rakiety ppanc klasy „Z-Z” (ziemia-ziemia), działa bezodrzutowe oraz miny przeciwpancerne. Śmigłowce przeciwpancerne będą użyte do zwalczania zgrupowań i kolumn pancernych nieprzyjaciela na odległościach rzędu kilku—kilkunastu i więcej kilometrów, licząc od przedniego skraju pozycji lub linii styczności bojowej. Z odległości 2 — 3 km do akcji przeciwko czołgom nieprzyjaciela wejdą rakiety „Z-Z”, po czym ogień otworzą działa bezodrzutowe, następnie ręczne granatniki przeciwpancerne i wreszcie granaty ppanc — nasadkowe (na peemach). W ten sposób siła ognia przeciwpancernego będzie rosła w miarę zbliżania się nieprzyjacielskich czołgów.

Miny przeciwpancerne będą głównie użyte do ustalania na zagrożonych kierunkach pól minowych sposobem manewrowym ze śmigłowców, niekiedy nawet bez względu na możliwość osłonięcia tych pól ogniem. Nastąpi to najczęściej o zmroku i w tym celu, aby czołgi nieprzyjaciela, napotkawszy pole minowe w nocy, miały utrudnione możliwości ich wykrycia i wykonania przejść.

Broń przeciwlotnicza w KP obejmuje wielkokalibrowe sprzężone przeciwlotnicze karabiny maszynowe 14,5 mm oraz lekkie rakiety przeciwlotnicze klasy „Z-P” (ziemia-powietrze), występujące w szwadronach plot pułków oraz dywizjonie plot dywizji KP.

Brak rakiet plot w taktycznej KP uzasadnia się tym, że desanty tej ostatniej będą wykonywane na niewielkiej głębokości, co umożliwi ich skuteczną osłonę z powietrza przez lotnictwo i wojska OPL armii (Frontu). Ponadto, dla bezpośredniej samoobrony śmigłowców w powietrzu niektóre z nich będą uzbrojone w pokładowe kaemy do zwalczania celów powietrznych oraz lekkie rakiety klasy „P-P” (powietrze-powietrze).

Użycie organicznych środków aktywnej obrony przeciwlotniczej w KP będzie odbywało się według zasad obowiązujących ogólnowojskowe związki taktyczne. Z uwagi na ograniczone środki plot i znaczne przy tym obszary działania KP dowodzenie bronią przeciwlotniczą będzie raczej zdecentralizowane. Z tym jednak, że głównymi obiektami osłony plot będą stanowiska dowodzenia, pozycje ogniowe broni atomowej oraz lądowiska śmigłowców.

Do zwalczania śmigłowców oraz lecących na małych wysokościach słabosilnikowych samolotów nieprzyjaciela (rozpoznawczych, łącznikowych itp.) będzie ponadto wykorzystywana broń strzelecka wszystkich pododdziałów KP.

UŻYCIE ŚMIGŁOWCÓW

Wszystkie śmigłowce rzutu szturmowego KP będą się dzieliły na dwie kategorie: śmigłowce wsparcia i śmigłowce transportowe.

Śmigłowce transportowe, mimo że będą posiadały zamocowane stacjonarnie kaemy do zwalczania celów naziemnych, nie będą w zasadzie wspierać swoim ogniem pododdziałów spieszonych. Wyjątek stanowi okres przelotu nad terenem nieprzyjaciela i moment desantowania (pierwszej fali), kiedy śmigłowce transportowe będą również zwalczały źródła nieprzyjacielskiego ognia przeciwlotniczego.

Śmigłowce należące do pododdziałów wsparcia i broni atomowej będą częściowo użyte do wykrywania celów i kierowania ogniem.

Śmigłowce pododdziałów szturmowych po wysadzeniu (desantowaniu) przewożonych wojsk rozśrodkowują się w terenie poza zasięgiem skutecznego (bezpośredniego) ognia nieprzyjaciela*. Wykorzystując naturalne ukrycia i osłony zostaną zamaskowane, ubezpieczone i osłonięte ogniem plot.

Jako ukrycie i osłony naturalne dla śmigłowców nadają się wąwozy, przeciwstoki wzgórz, polany leśne, wiadukty drogowe i kolejowe, budynki murowane w rejonach zurbanizowanych, zwłaszcza zaś budowle o konstrukcji żelbetonowej itp. Niektóre tego rodzaju ukrycia nie tylko maskują, ale w dużym stopniu chronią też śmigłowce przed ogniem, w tym również broni atomowej.

Trudno jest ubezpieczyć śmigłowce przed nocnym działaniem naziemnym przeciwnika, zwłaszcza przed grupami dywersyjno-rozpoznawczymi. Tego rodzaju ubezpieczenie wymagałoby znacznej liczby ludzi. Dla tego śmigłowce znajdujące się w strefie działań bojowych należy na noc ześrodkowywać, zmieniając przy tym ich lądowiska dzienne na zapasowe nocne. Śmi-

* W zależności od sytuacji lądowiska te mogą znajdować się dalej, nawet poza zasięgiem ognia pośredniego artylerii gwintowanej.

głowce będą pozostawały w ciągłej gotowości do ponownego załadowania pododdziałów na zajmowanych lub nowych lądowiskach i przerzucenia ich w inny rejon. W tym celu utrzymywana być musi nieprzerwana łączność pomiędzy lądowiskami śmigłowców a walczącymi wojskami.

W niektórych wypadkach, zwłaszcza wtedy, kiedy głębokość desantowania jest niewielka, lub podczas działań na terenie własnym, śmigłowce transportowe po wysadzeniu przewożonych wojsk mogą powrócić do swoich baz lub lądować w rejonach pośrednich, położonych pomiędzy bazą a zgrupowaniem spieszonych KP; tu również powinny pozostawać w gotowości do ponownego przelotu do strefy, w której walczą ich pododdziały.

Ze względów zrozumiałych śmigłowce przeznaczone do zadań dowodzenia i utrzymania łączności będą w zasadzie stale przebywać w rejonach walczących wojsk.

WSPÓLDZIAŁANIE Z LOTNICTWEM

Należy wyraźnie zaznaczyć, że skuteczność działania KP, a nawet jej żywotność bojowa, jest w poważnej, jeśli nie decydującej mierze zależna od wsparcia lotniczego. Zapewnienie lokalnej przewagi w powietrzu* na kierunku działania KP, a przynajmniej skutecznej osłony z powietrza na trasie jej przelotu, jest podstawowym warunkiem, decydującym o jej możliwościach, zwłaszcza wówczas, kiedy działania KP (przede wszystkim jej przelot) mają nastąpić w dzień i objąć przy tym znaczną liczbę śmigłowców. Niemniej jednak KP może być również użyta w wypadku równowagi sił

* Działania KP będą też jednym z istotnych elementów walki o panowanie (przewagę) w powietrzu, o czym mowa w rozdziale dziewiątym.

w powietrzu, a nawet w sytuacji, kiedy lokalna przewaga w powietrzu należy do nieprzyjaciela.

W tym ostatnim przypadku przelot, będący najbardziej czułym etapem działań KP, musi odbywać się pod osłoną nocy lub w warunkach ograniczonej widoczności, naturalnych lub sztucznych (zasłony dymne). Szyki powietrzne KP będą w tej sytuacji szczególnie rozśrodkowane.

Lotnictwo operacyjne może wykonać na korzyść KP następujące zadania:

- prowadzić rozpoznanie powietrzne nieprzyjaciela i terenu oraz rozpoznawać skażenia;

- osłaniać KP w jej bazach, w czasie przelotu, w okresie desantowania (lądowania) oraz prowadzenia walki i wyjścia z niej;

- obezwładniać system OPL nieprzyjaciela na trasach przelotu KP oraz w rejonach desantowania (lądowania);

- obezwładniać nieprzyjaciela w rejonie działań KP i wspierać jej walkę.

Z powyższego wypływa wniosek, że KP powinna dysponować niezawodną łącznością z lotnictwem operacyjnym, ściśle z nim współpracować (m.in. sprawnie oznaczać położenie własnych pododdziałów spieszonych* i na szczeblu związku taktycznego posiadać przedstawicieli współpracującego z nią lotnictwa.

Ścisłe zazębienie działań KP i lotnictwa operacyjnego nie oznacza jednak, że lotnictwo będzie zawsze musiało wyznaczać specjalne oddziały i związki do osłony

* W czasie drugiej wojny światowej zachodziły liczne wypadki omyłkowego bombardowania wojsk przez własne lotnictwo. Pod Kurskiem od bomb Luftwaffe zginęło nawet dwóch dowódców dywizji niemieckich (Middeldorf, *Taktyka w kampanii rosyjskiej*, Warszawa 1961). Również Anglosasi ponosili dotkliwe straty od własnego lotnictwa, zwłaszcza na Sycylii, w Normandii i podczas forsowania Renu.

W wojnie koreańskiej (1950—1953) duże straty od lotnictwa

i wsparcia KP. Takie bowiem zadania, jak osłona przelotu i desantowania (lądowania) KP w strefie taktycznej, będą wykonywane przez lotnictwo w ramach ogólnego planu osłony i wsparcia związków operacyjnych pierwszego rzutu Frontu. Jedynie wówczas, kiedy ze strony KP będą zaangażowane znaczne na raz siły lub kiedy KP będzie desantowała się na dużej głębokości — będą niezbędne specjalnie wydzielone siły lotnictwa operacyjnego. W tym wypadku będzie ono musiało działać tak, żeby nie zdekonspirować przedwcześnie zamiaru użycia KP w określonym rejonie.

WSPÓLDZIAŁANIE Z WOJSKAMI LĄDOWYMI I MARYNARKĄ WOJENNĄ

Jeśli działania przebiegają na własnym terenie, współdziałanie KP z wojskami lądowymi musi być w okresie przelotu i lądowania szczególnie dokładnie zorganizowane. W działaniach na tyłach nieprzyjaciela współdziałanie KP z wojskami nacierającymi od frontu powinno uwzględniać:

- skoordynowanie wysiłków KP i WL (wojsk lądowych) w zakresie zwalczania zagrażającej obu tym rodzajom wojsk broni atomowej;

- uzgodnienie kierunków natarć WL sięgających w rejon działania KP;

- ustalenie rubieży, na których dojść ma do spotkania KP i WL oraz kolejności i znaczenia sygnałów rozpoznania (tożsamości) wojsk własnych;

amerykańskiego miały między innymi brygady angielska i turecka.

Obecnie, gdy predkość lotu i pułap działania lotnictwa wzrosły jeszcze bardziej, a sytuacja naziemna ulega gwałtownym zmianom, sprawa oznaczania położenia własnych wojsk dla potrzeb lotnictwa stała się bardzo istotna. Tym bardziej w kawalerii powietrznej, która w dużo większym stopniu jest narażona na omyłkowe uderzenia współpracującego z nią lotnictwa.

— określenie sposobów i sygnałów wzajemnego wsparcia ogniowego i rubieży bezpieczeństwa.

Jeżeli nie jest przewidziane wycofanie KP po połączeniu z WL, koniecznym będzie ustalenie kolejności i sposobu podporządkowania KP dowódcy ogólnowojskowemu.

W zależności od głębokości desantowania KP, współdziałanie między nią a WL może początkowo mieć charakter operacyjny, następnie zaś, w miarę podchodzenia czołowych oddziałów nacierających od frontu, charakter taktyczny.

Przy wysadzaniu taktycznej KP w strefie działań bojowych bezpośrednio przed frontem nacierających WL, współdziałanie to może od samego początku posiadać charakter taktyczny.

Współdziałanie z marynarką wojenną zostanie nawiązane wówczas, kiedy KP działać będzie na kierunkach nadmorskich, w strefie zasięgu środków rażenia marynarki wojennej, kiedy wykonywać będzie zadania na rzecz floty lub współpracować z desantem morskim.

Organizatorem współdziałania KP z innymi rodzajami wojsk lub rodzajami sił zbrojnych będzie dowódca ogólnowojskowy, któremu dany związek (oddział) KP podlega.

BAZOWANIE KAWALERII POWIETRZNEJ

Związki taktyczne (brygady i dywizje) KP oraz samodzielne oddziały (dywizjony KP w DZ i DPanc) dzielą się — o czym była już mowa — na dwie części:

— rzut bojowy (powietrzny, szturmowy) przygotowyjący i wykonujący zadania bojowe oraz

— rzut tyłowy (kołowy) zabezpieczający materiałowe przygotowanie do walki oraz zaopatrujący walczące pododdziały.

Ten ostatni nie bierze bezpośredniego udziału w działaniach bojowych i nosi miano bazy, która obejmuje wszelkie elementy niezbędne do zapewnienia potrzeb żołnierzy KP i obsługi technicznej jej śmigłowców oraz sprzętu bojowego.

Nie biorąc udziału w walce lub przygotowując się dopiero do niej, KP będzie ześrodkowana w swoich bazach.

Bazy KP powinny być rozmieszczone w terenie w sposób zapewniający dogodne warunki do:

— obrony przed bronią jądrową i lotnictwem nieprzyjaciela;

— szybkiego przelotu rzutu bojowego do rejonu działań;

— wykonania prac związanych z obsługą techniczną śmigłowców i sprzętu bojowego oraz przygotowaniem pododdziałów walczących do wykonania kolejnych zadań.

Momentem istotnym jest zagadnienie oddalenia bazy od linii frontu. Odległość ta nie może być zbyt mała, ponieważ narazi to bazę na ogień nieprzyjaciela, ale nie powinna być również zbyt duża, bowiem przedłuży to czas przelotu rzutu bojowego do miejsca akcji. Orientacyjnie można przyjąć następujące odległości baz od linii frontu:

	w natarciu	w obronie
baza dywizjonu KP DZ (DPanc)	30 — 40 km	40 — 50 km
baza brygady KP	50 — 80 km	80 — 100 km
baza dywizji KP	100 — 130 km	130 — 200 km

Rozmieszczone na takich odległościach od frontu bazy znajdują się poza zasięgiem głównej masy środków jądrowych przeciwnika*. Przy tych odległościach czas przelotu rzutu bojowego do linii frontu będzie wynosił w czasie natarcia około 10—12 minut dla dywizjonu, 25 minut dla brygady i 30 — 40 minut dla dywizji, przyjmując, że prędkość lotu śmigłowca sięga 200 km/godz.

Po wykonaniu zadania rzut bojowy wraca do bazy, z tym jednak, że w międzyczasie baza może przesunąć się do przodu, bliżej rejonu działania rzutu bojowego.

W celu zapewnienia właściwej operatywności kawalerii powietrznej w okresie jej przebywania w bazach, należałoby ustalić trzy stopnie gotowości bojowej według kryteriów podanych w tabeli 20.

ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWO-TECHNICZNE I MEDYCZNE

KP, jako rodzaj wojsk działający w oparciu o śmigłowce i wykonujący swe zadania często w oderwaniu od własnych naziemnych zgrupowań wojsk, wymaga szczególnej troski w dziedzinie zagadnień materiałowo-technicznych. Dopóki śmigłowce pozostają w bazach, problem ich obsługi technicznej jest raczej nieskomplikowany. Specjalizowany podobnie jak w lotnictwie personel i urządzenia obsługi zapewniają śmigłowcom sprawność techniczną i usunięcie dostrzeżonych usterek.

Ale jak zapewnić obsługę techniczną w okresie, gdy śmigłowce przebywać będą w rejonach działań bojowych, poza obrębem swych baz? Albo wtedy, kiedy

* Przyjmuje się, że ok. 80 — 90% współczesnych wyrzutni broni jądrowej posiada zasięg 30 — 40 km.

Tabela 20

STOPNIE GOTOWOŚCI BOJOWEJ DLA ŚMIGŁOWCÓW

Stopnie gotowości bojowej Wyszczególnienie	Gotowość bojowa Nr 1*	Gotowość bojowa Nr 2	Gotowość bojowa Nr 3
Śmigłowce:			
— obsługa techniczna	wykonana	wykonana	wykonana
— paliwo i smary	zatankowane	zatankowane	zatankowane
— broń pokładowa	nabitą	naładowana	naładowana
— pokrowce	zdjęte	zdjęte	nałożone
— maski	zdjęte	nałożone	nałożone
Personel latający	w kabinach	w ukryciach (w pobliżu śmigłowców)	na zajęciach lub odpoczywa
Personel szturmowy	w kabinach desantowych	jak wyżej	jak wyżej
Sprzęt bojowy	załadowany	załadowany	nie załadowany
Zadania bojowe	postawione**	nie postawione	nie postawione
Gotowość do startu	natychmiastowa*** na sygnał	5—10 minut — od chwili postawienia zadań	około 30—60 minut****

* Czas przebywania w gotowości nr 1 musi być minimalny.

** Zadania mogą być skonkretyzowane i uzupełnione drogą radiową w powietrzu oraz po wylądowaniu.

*** Silniki turbinowe nie wymagają rozgrzewania.
**** Nie licząc czasu niezbędnego na postawienie zadań.

będą lądowały i startowały z lądowisk w rejonach desantowania na tyłach nieprzyjaciela?

Wyjście jest tylko jedno: cały personel latający (a więc nie tylko mechanicy pokładowi, lecz również piloci oraz strzelcy powietrzni) muszą we własnym zakresie umieć dokonać przeglądu śmigłowca, usunąć drobne usterki i przygotować swój śmigłowiec do następnego lotu*. Zająć jednak mogą wypadki, że usterki nie dadzą się usunąć, że śmigłowce posiadać będą przestrzeliny od ognia nieprzyjaciela i inne poważniejsze uszkodzenia. I co wówczas?

W zależności od sytuacji, zaistnieć może w takich wypadkach jedna z następujących ewentualności:

- ewakuacja uszkodzonego śmigłowca do bazy (lub tylko poza linię frontu) drogą powietrzną o własnych siłach lub systemem holowania powietrznego przez inne śmigłowce**;

- naprawa śmigłowca przez ruchome, wysyłane z bazy latające ekipy remontowe lub przez czołówki naprawcze towarzyszące rzutowi bojowemu;

- pozostawienie śmigłowca na miejscu do czasu podejścia własnych wojsk lądowych lub jego zniszczenie w wypadku, gdyby miał trafić do rąk nieprzyjaciela.

Tankowanie śmigłowców powinno w zasadzie odbywać się w bazie lub w rejonach pośrednich, znajdujących się pomiędzy bazą a linią frontu. W niektórych sporadycznych wypadkach, zwłaszcza gdy chodzi o śmigłowce walczące z powietrza, tankowanie mogłoby się odbywać nawet w rejonach desantowania, przy

* Nasuwa się więc konieczność posiadania na pokładach śmigłowców jakiegoś mikroskładu z narzędziami, aparaturą kontrolną itp.

** Wypadki takie zdarzały się często w wojnie koreańskiej — porównaj rozdział trzeci.

ogólnych kwalifikacji i umiejętności cechujących personel wszystkich rodzajów wojsk lądowych, powinni oni odpowiadać następującym dodatkowym wymaganiom.

Żołnierze rzutów szturmowych KP powinni:

- biegle i w sposób wszechstronny wykorzystywać śmigłowce;

- doskonale znosić długotrwałe loty wykonane w najtrudniejszych nawet warunkach meteorologicznych;

- świetnie „czytać” teren z różnych wysokości;

- odznaczać się szybką orientacją w nieznanym terenie, w nocy i warunkach ograniczonej widoczności;

- posiadać szczególnie wysoką sprawność i wytrzymałość fizyczną, by móc m.in. wykonywać krótkie, lecz szybkie marszobiegi w pełnym rynsztunku bojowym, co wiąże się z brakiem etatowych środków transportu naziemnego w KP.

Dalsze wymagania — to umiejętność posługiwania się różnorodną bronią i sprzętem zdobyczym, wykorzystywania wszelkiego rodzaju środków lokomocji, poczynawszy od zwykłych pojazdów konnych, a skończywszy na różnych typach samochodów i traktorów. W dziedzinie posługiwania się własną bronią i sprzętem wymagać należy, aby w ramach szwadronu KP istniała pełna zamiennność funkcji tak, aby na wypadek potrzeby każdy żołnierz mógł od razu przejąć dowolną funkcję bojową i obsługę tego lub innego rodzaju broni i sprzętu.

Ponieważ walki prowadzone być mogą na tyłach nieprzyjaciela, nieraz w warunkach izolacji ogniowej i taktycznej od własnych pododdziałów, żołnierzy KP winna cechować duża odporność psychiczna, inicjatywa, uporczywość i zaradność. Prócz umiejętności i nawyków obowiązujących żołnierzy armii regularnej

w ogóle, personel KP musi opanować arkana walki partyzanckiej oraz działań, które w minionej wojnie były typowe dla tzw. komandosów.

Oficerowie-dowódcy w KP będą musieli umieć skutecznie kierować walką często we wszystkich trzech wymiarach naraz oraz koordynować i zespalać wysiłki rzutu naziemnego i powietrznego. Wymagać to będzie szczególnie szerokich umiejętności dowódczych, zarówno taktycznych, jak i technicznych, a także wiedzy z zakresu nawigacji śmigłowców. Każdy dowódca, poczynając od dowódcy szwadronu i dalej wzwyż, powinien posiadać licencję pilota śmigłowcowego i jedynie ten warunek gwarantuje zachowanie rzeczywistej jedności dowodzenia w KP.

Personel latający KP — to nie tylko piloci statków transportowych, lecz zarazem niejednokrotnie kierowcy i dowódcy latających szturmowych wozów bojowych, przeznaczonych do wykrywania i zwalczania celów naziemnych. Doskonała umiejętność nawigacji w locie koszującym, zdolność do wykorzystania właściwości ochronnych i maskowniczych terenu oraz znajomość taktyki wojsk walczących na lądzie i umiejętność współdziałania z nimi — oto główne wymagania wobec tego personelu. W odróżnieniu od klasycznego lotnictwa, personel latający KP będzie musiał często we własnym zakresie dokonywać obsługi technicznej swego pojazdu powietrznego, usuwać uszkodzenia i przygotowywać śmigłowiec do lotu.

Tak wysokie wymagania wobec personelu kawalerii powietrznej są zrozumiałe, skoro się zważy, że w swoim czasie ułan czy dragon musiał tak samo biegle jak każdy piechur znać obowiązujące wówczas rzemiosło żołnierskie, a oprócz tego dobrze jeździć konno i dbać o swego wierzchowca.

Rozdział dziewiąty

UŻYCIE KAWALERII POWIETRZNEJ*

ZASADY OGÓLNE

Kawaleria powietrzna powinna być użyta zgodnie ze swą specyfiką i przeznaczeniem. Zastosowaniu tego rodzaju wojsk sprzyjać będą następujące okoliczności:

— panowanie lub lokalna przewaga w powietrzu własnego lotnictwa**;

— lokalna przewaga ogniowa własnych wojsk;

— możliwość silnego obezwładnienia nieprzyjaciela na trasie przelotu KP i w rejonie jej desantowania (lądowania) oraz możliwość silnego wsparcia działań kawalerii powietrznej bronią masowego rażenia;

— sprzyjające warunki meteorologiczne, między innymi — pułap chmur o podstawie 300—400 m i wiatr przyziemny w granicach do 10 m/sek.

* W opracowaniu tego rozdziału wykorzystałem częściowo artykuł mjr. dypl. Cz. Kurowskiego pt. *Użycie desantów powietrznych w działaniach zaczepnych początkowego okresu wojny*, „Myśl Wojskowa” nr 6/62. (aut.).

** Panowanie w powietrzu będzie ulegało znacznym wahaniom w zależności od skuteczności uderzeń jądrowych na lotniska. Można założyć, że w określonych okolicznościach zapewnienie lokalnej przewagi w powietrzu nastąpi wówczas, kiedy zostanie użyta w tym celu właściwa ilość broni jądrowej i odpowiednie środki jej przenoszenia.

Powyższe rozważania odnoszą się w głównej mierze do lotnictwa bojowego, korzystającego z lotnisk. Natomiast kawaleria powietrzna, nie związana z lotniskami, a bazująca na dużych przestrzeniach w sposób rozśrodkowany, będzie mniej narażona na uderzenia jądrowe.

Nie oznacza to oczywiście, że tylko w tego rodzaju korzystnych sytuacjach dojść może do użycia kawalerii powietrznej. Będzie ona mogła skutecznie działać również w mniej dogodnych okolicznościach.

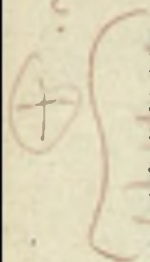
W wypadku niemożliwości silnego obezwładnienia nieprzyjaciela na danej trasie, można będzie na przykład dokonać przelotu w nocy, przy ograniczonej widoczności, lub wybierając takie marszruty, które pozwolą ominąć rejony silnie obsadzone przez przeciwnika. Można również zdecentralizować trasy przelotu i podejść do obiektu działań na szerokim froncie i z różnych kierunków, wytworzyć maskujące zasłony dymne itp.

Stosowanie tego rodzaju sposobów i środków komplikuje poniekąd użycie KP, ale nie przekreśla jej możliwości.

Użycie KP będzie wymagało uwzględnienia wielu jej cech szczególnych, różniących KP od wojsk spadochronowych i lądowych (piechoty, oddziałów pancernych itp.).

Różnice wynikają głównie z przeznaczenia oraz możliwości tych trzech rodzajów wojsk. Wojska spadochronowe są — jak wiadomo — przeznaczone wyłącznie do działania na tyłach nieprzyjaciela. Użycie ich na terenie własnym jest raczej niedopuszczalne, w każdym bądź razie nieekonomiczne*. Natomiast kawaleria powietrzna jest jak gdyby uniwersalna, gdyż może skutecznie działać zarówno na tyłach nieprzyjaciela, jak i na terenie własnym.

* Podczas II wojny światowej, po obu stronach frontu wschodniego oraz zachodniego, wojska spadochronowe były często powoływane do działań, które były typowe dla dywizji piechoty. Wynikało to zazwyczaj z sytuacji wymuszonych, spowodowanych niekorzystnym biegiem wydarzeń. Zawsze jednak występowało przy tym dążenie do szybkiego zluźnienia wojsk spadochronowych przez piechotę (wojska pancerne).

1.  Pamiętać jednak należy, że KP różni się od wojsk lądowych (piechoty, wojsk pancernych) tym, że nie jest przeznaczona ani do przełamywania taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela (w natarciu na lądzie), ani do prowadzenia długotrwałych działań obronnych typu pozycyjnego.

UŻYCIE TAKTYCZNEJ KAWALERII POWIETRZNEJ

Taktyczna kawaleria powietrzna (organiczne dywizjony KP dywizji ogólnowojskowych oraz armijne brygady KP) we wszystkich rodzajach działań bojowych będzie mogła wykonywać zadania w zakresie:

- rozpoznania nieprzyjaciela i terenu;
- zwalczania broni jądrowej nieprzyjaciela;
- ubezpieczenia i osłony skrzydeł;
- zwalczania taktycznych desantów powietrznych i morskich;
- dozorowania luk i nieobsadzonych odcinków terenu;
- opanowania lub utrzymywania terenu trudno dostępnego dla wojsk lądowych (góry, obszary lesisto-bagniste, małe wyspy przybrzeżne itp.);
- prowadzenia działań o charakterze partyzanckim na tyłach nieprzyjaciela.

Działania zaczepne

W natarciu, podczas przełamywania taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela, najbardziej typowym działaniem dywizjonów i brygad KP będzie wykonanie desantów powietrznych w rejonach własnych uderzeń atomowych; cel tych desantów będzie polegał na opanowaniu i utrzymaniu ważnych obiektów (rubieży)

terenowych do czasu podejścia nacierających oddziałów wojsk lądowych.

Podczas walki w głębi (w strefie operacyjnej) dywizjony i brygady KP będą mogły zamykać drogi odejścia nieprzyjaciela oraz kierować swoje zagony na jego stanowiska, kolumny, składy broni jądrowej, ośrodki dowodzenia, węzły łączności i inne ważne obiekty. Kawaleria powietrzna może zdobywać i utrzymywać przeprawy na przeszkodach wodnych, chwycać ciałniny, węzły dróg oraz inne obiekty terenowe; może również wzmacniać i wspierać walkę pułków pancernych (zmechanizowanych) działających jako naziemne oddziały wydzielone.

Dywizjony i brygady KP będą też w stanie osłaniać skrzydła nacierających zgrupowań związków lądowych i, operując w lukach, wiązać walką odwody nieprzyjaciela i przyspieszać w ten sposób tempo natarcia związków pancernych i zmechanizowanych.

Ponieważ działania zaczepne rozwijają się w nocy znacznie wolniej, nieprzyjaciel może wyzyskać tę okoliczność do zorganizowania pozycji obronnych, dokonania odpowiednich przegrupowań i podciągnięcia odwodów. Te zamiary może pokrzyżować kawaleria powietrzna, wysadzając w odpowiednich miejscach o zmroku małe pododdziały, które prowadzić będą na szerokim froncie działania nocne, przyczyniając się w ten sposób skutecznie do utrzymania dużego tempa natarcia również w nocy.

W pościgu taktyczna kawaleria powietrzna może być skutecznie użyta do nawiązania i utrzymania styczności bojowej z wycofującym się przeciwnikiem. Dywizjony i brygady KP mogą być efektywnie wykorzystane do szybkiego i głębokiego wyjścia na drogi odwrotu nieprzyjaciela dla zablokowania tych dróg i skanalizowania ruchu poszczególnych kolumn w po-

żądanym dla nas kierunku. Doprowadzić to może do zagęszczenia jego wojsk i powstania tym samym opłacalnych celów dla własnej broni jądrowej.

Jednym z głównych zadań kawalerii powietrznej w działaniach pościgowych będzie chwywanie mostów, ciałnin terenowych i węzłów drogowych leżących na trasach odwrotu przeciwnika, zanim jeszcze ten ostatni zdąży przez nie przeprowadzić swoje wojska. Zadanie to kawaleria powietrzna wykona lądując w niedużej odległości od czoła cofających się kolumn, uzyskując w ten sposób zaskoczenie i utrudniając nieprzyjacielowi podjęcie skutecznego przeciwdziałania.

Należy sądzić, że szanse na uchwycenie tego rodzaju obiektów przez kawalerię powietrzną będą największe właśnie w czasie pościgu, kiedy nieprzyjaciel znajdzie się w szczególnej sytuacji, nie mogąc użyć swej broni jądrowej. Na przeszkodzie stanie bowiem krótki okres czasu dzielący lądowanie KP od nawiązania z nią walki i obawa zamknięcia własnych dróg odwrotu przez zniszczenie obiektów znajdujących się w ręku kawalerii powietrznej. Dlatego w takich wypadkach nieprzyjaciel będzie usiłował otworzyć sobie drogę odwrotu raczej za pomocą bezpośredniej walki z kawalerią powietrzną niż bronią jądrową.

W czasie pościgu powstać mogą szczególnie sprzyjające warunki do kierowania uderzeń pionowych na cofające się kolumny i atakowania przegrupowujących się do tyłu jednostek broni atomowej nieprzyjaciela. W działaniach pościgowych przypaść mogą kawalerii powietrznej także zadania prowadzenia na szerokim froncie głębokiego rozpoznania, ubezpieczenia i naprowadzania własnych kolumn pościgowych na wykryte zgrupowania nieprzyjaciela.

Gdyby nieprzyjaciel usiłował zorganizować w odwrocie doraźną obronę na kolejnych pozycjach pośred-

dnich — kawaleria powietrzna, stosując uderzenia pionowe na jego skrzydła i tyły, utrudni zorganizowanie obrony i ułatwi przełamanie jej z marszu przez własne oddziały pościgowe. Oddziały zaporowe kawalerii powietrznej mogą być skierowane do pospiesznego ustawiania zapór minowych na kierunkach podejścia odwodów nieprzyjaciela oraz drogach jego odwrotu.

Dezorganizacja nieprzyjacielskich działań odwrotowych przy pomocy kawalerii powietrznej osłabi odporność psychiczną przeciwnika, wzmoże zamieszanie i panikę, zakłóci porządek i plany odwrotu, zmusi nieprzyjaciela do nieprzewidywanego uprzednio rozwijania oddziałów, zwiększając w konsekwencji tempo pościgu oraz szanse rozcięcia i pobicia izolowanych kolumn.

W boju spotkaniowym powodzenie osiąga się, jak wiadomo, przez odpowiednio wczesne wykrycie nadchodzącego przeciwnika oraz wyprzedzenie go w opanowaniu dogodnych rubieży terenowych i otwarciu ognia. Do realizacji tego rodzaju zadań bardzo skuteczne okazać się mogą właściwości kawalerii powietrznej: jej stosunkowo duży promień rozpoznania i łatwość wyprzedzania nieprzyjaciela w uchwyceniu dogodnych rubieży terenowych. Niezależnie od warunków, w jakich zostanie nawiązany bój spotkaniowy, dominować powinno przede wszystkim dążenie do rozbicia głównych sił nieprzyjaciela przez uderzenie skierowane na jego skrzydła i tyły. W związku z tym szczególne znaczenie posiadać będzie odcięcie jego sił głównych od odwodów lub co najmniej opóźnienie podejścia tych ostatnich.

Rozwijające się do boju spotkaniowego oddziały wojsk lądowych rzadko kiedy będą mogły uderzyć na skrzydło nieprzyjaciela i jednocześnie zaatakować jego odwody. Zadanie zaatakowania, odcięcia i związania

nadchodzących odwodów będzie mogła za to bez trudu wykonać kawaleria powietrzna, która udaremni lub przynajmniej znacznie utrudni ich manewr.

Reasumując, w boju spotkaniowym kawaleria powietrzna może spełniać następujące zadania:

- rozpoznać nieprzyjaciela, ustalić jego skład, kierunki ruchu i rubieże rozwinięcia;

- związać nieprzyjaciela walką w niedogodnym dla niego terenie i zmusić do przedwczesnego rozwinięcia swych awangard;

- odciąć awangardy przeciwnika od jego sił głównych;

- uchwycić dogodne rubieże terenowe i utrzymać je do nadejścia własnych oddziałów lądowych;

- osłonić podejście i rozwinięcie tych oddziałów lądowych oraz ubezpieczyć ich skrzydła;

- wykonać uderzenia pionowe w skrzydła nieprzyjaciela;

- utrudnić nieprzyjacielowi rozwinięcie wyrzutni broni jądrowej lub przynajmniej opóźnić otwarcie ich ognia;

- wzbraniać manewr odwodów nieprzyjaciela.

Działania obronne

W obronie oddziały i związki taktyczne KP będą najczęściej użyte jako ruchome odwody, przeznaczone do szybkiego plombowania wyrw powstałych w ugrupowaniu bojowym na skutek uderzeń jądrowych nieprzyjaciela. Łączy się z tym niemniej ważne zadanie zagrozenia drogi nieprzyjacielskim oddziałom rozpoznawczym i zagonom pancernym, które wdarły się w głąb lub wychodzą na skrzydła własnego ugrupowania.

Kawalerii powietrznej przypadnie też w udziale zwalczanie dywersyjnych i taktycznych desantów morskich i powietrznych przeciwnika.

Do wykonania tego zadania KP jest szczególnie predystynowana z uwagi na swoją dużą ruchliwość i możliwość skutecznego zwalczania desantów powietrznych, tym bardziej że te ostatnie nie posiadają na ogół czołgów.

Desantując się na tyłach nieprzyjaciela oddziały kawalerii powietrznej będą w stanie odciąć dopływ jego odwodów i drugich rzutów oraz prowadzić walkę na szerokim froncie, hamując w ten sposób tempo działań zaczepnych nieprzyjaciela. Głównym celem KP będą składy broni jądrowej, maszerujące baterie tej broni, węzły łączności, stanowiska dowodzenia, mosty, poruszające się po drogach kolumny itp.

Kawaleria powietrzna może skutecznie działać w pasie przesłaniania w celu wzbronienia ruchu nieprzyjacielskich oddziałów rozpoznawczych, zmuszenia przeciwnika do przedwczesnego rozwinięcia się i zmylenia go odnośnie do rzeczywistego przebiegu głównej pozycji obronnej.

W ramach zwrotów zaczepnych, wykonywanych siłami drugich rzutów ogólnowojskowych związków taktycznych i operacyjnych, kawaleria powietrzna może być użyta do wykonania uderzeń pionowych na tyły (głębokie skrzydła) nieprzyjaciela oraz uchwycenia ważnych rubieży terenowych na kierunkach kontrataków i przeciwuderzeń wykonywanych przez własne wojska, jak również do osłony ich skrzydeł.

W obronie na szerokim froncie dywizjony KP mogą dozorować i patrolować luki w ugrupowaniu własnych wojsk.

Kawaleria powietrzna może być też użyta w pierwszym rzucie ugrupowania dywizji (armii) w celu

obrony szerokich przeszkód wodnych i wybrzeża morskigo lub w tego rodzaju trudnych warunkach terenowych i meteorologicznych, jak góry, lasy, bagna, duże pokrywy śnieżne itp.

W niektórych sytuacjach, kiedy zajdzie potrzeba pilnego zluzowania oddziałów piechoty (pancernych) utrzymujących główne kierunki obrony — gdy żołnierze tych oddziałów wchłonęli niebezpieczne dawki promieni radioaktywnych — zadanie to może być powierzone kawalerii powietrznej, zwłaszcza wówczas kiedy z różnych przyczyn nie będzie można w tym celu użyć odwodów naziemnych.

Oddziały KP mogą też wzmacniać i wspierać walkę odciętych oddziałów piechoty (pancernych) i ułatwić im przebicie się w stronę wojsk własnych.

W działaniach odwrotowych — taktyczna kawaleria powietrzna może być użyta w charakterze oddziałów osłonowych, ariergardy, ubezpieczeń bocznych oraz odwodów ruchowych. Ponieważ KP jest niezależna od dróg, może być ona w działaniach odwrotowych szczególnie efektywnie wykorzystana do uderzeń na skrzydła nieprzyjaciela dla zatrzymania go, zmuszenia do zmiany kierunku ruchu lub rozwinięcia sił zamiast kontynuowania pościgu.

Zadanie to może wykonywać kawaleria powietrzna samodzielnie lub we współdziałaniu z lądowymi oddziałami osłony, broniącymi kolejnych pozycji pośrednich.

Oddziały zaporowe KP mogą szeroko stosować manewrowe ustawianie pól minowych na głównych kierunkach posuwania się nieprzyjaciela.

Nie obawiając się okrążenia, kawaleria powietrzna w toku działań odwrotowych może długo utrzymywać ważne obiekty terenowe (ciaśniny, węzły dróg itp.)

i hamować w ten sposób tempo natarcia nieprzyjaciela.

Małe grupy KP będą prowadziły na szerokim froncie działania nękające, paraliżując ruch wojsk nieprzyjaciela. Ponadto, podczas działań odwrotowych, KP będzie skutecznym środkiem interwencji wobec głębokich desantów powietrznych przeciwnika, zmierzających do zablokowania dróg wycofującym się wojskom.

Taktyczna kawaleria powietrzna może mieć wielostronne przeznaczenie. Armijna brygada KP będzie na przykład predystynowana do wykonania zadań, które w swoim czasie należały do zakresu działań wielu elementów ugrupowania operacyjnego armii:

- oddziału rozpoznawczego,
- oddziału wydzielonego,
- oddziału desantowego,
- odwodu ogólnowojskowego,
- odwodu przeciwpancernego,
- oddziału zaporowego,
- odwodu przeciwdesantowego*.

Wobec tak różnorodnych oczekujących ją zadań brygada KP jest pod względem organizacyjnym pojmowana jako związek mogący działać w całości lub poszczególnymi elementami.

Działając jako oddział rozpoznawczy brygada (lub jej część) jest w stanie prowadzić rozpoznanie na głębokość około 50 kilometrów na głównym kierunku

* Posiadanie w składzie armii brygady KP nie wyklucza potrzeby tworzenia obok powietrznych — również naziemnych odwodów ogólnych i specjalnych.

działań armii lub na szerokim froncie w pasie do 100 i więcej kilometrów.

Wykonując desant powietrzny na tyłach nieprzyjaciela brygada może opanować i przejściowo utrzymać ważne obiekty (rubieże) o znaczeniu operacyjno-taktycznym (np. przeprawy na kolejnych szerokich przeszkodach wodnych).

Działając jako odwód ogólnowojskowy brygada będzie mogła wzmacniać pierwszorazowe związki armii i wspierać ich walkę na głównych kierunkach, zwłaszcza gdy nastąpi oderwanie się tych związków od zasadniczej masy wojsk armii.

W wypadku włamania się w głąb ugrupowania operacyjnego armii nieprzyjacielskich zgrupowań pancernych brygada KP może być w całości lub częścią swych sił (np. dywizjon przeciwpancerny wzmocniony szwadronem zaporowym) użyta do zwalczania czołgów przeciwnika lub pogłębiania armijnych (dywizyjnych) rubieży przeciwpancernych. O ile siły nieprzyjaciela okażą się przeważające, zadysponowana brygada KP (lub jej część) może otrzymać zadanie osłony podejścia i rozwinięcia naziemnych odwodów przeciwpancernych (oddziałów zaporowych), po czym, współdziałając z nimi, wziąć udział w odparciu nieprzyjaciela. Duża operatywność brygady KP zapewnia możliwość szybkiego jej przerzucenia na zagrożone kierunki, zanim tam nadejdą własne oddziały naziemne.

Dowódca armii może skutecznie użyć brygadę do zwalczania taktycznych desantów powietrznych i morskich oraz do wykonania licznych innych zadań wymienionych w punkcie drugim tego rozdziału.

A oto kilka możliwych wariantów podziału brygady w sytuacji, kiedy dowódca armii nie przewiduje użycia tego związku w całości.

Tabela 21

Nazwa elementu ugrupowania operacyjnego armii	Skład poszczególnych członów brygady KP
Wariant pierwszy	
Oddział desantowy	Dowództwo brygady, dwa dywizjony szturmowe, dywizjon atomowy, szwadron rozpoznawczy, szwadron przeciwlotniczy
Odwód przeciwpancerny	Dywizjon przeciwpancerny
Oddział zaporowy	Szwadron zaporowy
Odwód przeciwdesantowy	Dywizjon szturmowy
Wariant drugi	
Oddział desantowy	Brygada KP (bez dywizjonu ppancernego i szwadronu zaporowego)
Odwód ppancerny	Dywizjon przeciwpancerny i szwadron zaporowy
Wariant trzeci	
Oddział rozpoznawczy	Dywizjon szturmowy i szwadron rozpoznawczy
Odwód przeciwdesantowy	Dowództwo brygady, dwa dywizjony szturmowe i szwadron atomowy
Odwód przeciwpancerny	Dywizjon przeciwpancerny, szwadron zaporowy

Armijna brygada kawalerii powietrznej, użyta całością swych sił, może zrealizować odpowiedzialne zadania z zakresu obrony pozycyjnej. Wypadek taki rozpatrzmy na następującym przyjętym i z konieczności nieco uproszczonym przykładzie.

...W toku pomyślnie rozwijającej się operacji zaczepnej, w pasie 7 armii wytworzyła się o godzinie 12.00 sytuacja przedstawiona na szkicu 5. Wobec zarysowującej się groźby przeciwuderzenia nieprzyjaciela w niebezpiecznie odsłonięte prawe skrzydło armii jej dowódca zdecydował użyć armijną brygadę KP.

Zadanie brygady brzmiało: do godziny 14.00 obsadzić obronnie południowy brzeg rzeki Bystra w rejonie wskazanym na szkicu 5 i nie dopuścić do sforsowania jej przez nieprzyjaciela, zabezpieczając w ten sposób skrzydło armii. Przelot i lądowanie brygady osłoni częścią sił lotnictwo myśliwskie Frontu.

Dalsze wydarzenia rozwinęły się następująco:

Dowódca brygady zaznajomił niezwłocznie swój sztab z otrzymanym zadaniem i zarządził osiągnięcie gotowości bojowej nr 1 przez pododdziały brygady na godz. 12.20. Następnie, poprzedzony przez część śmigłowców szwadronu rozpoznawczego, udał się wraz z dowódcami dywizjonów na powietrzny rekonesans rejonu obrony nad rzeką Bystrą. Rekonesans trwał do godz. 12.40, po czym dowódca brygady postawił podległym dowódcom zadania bojowe. W międzyczasie sztab brygady ustalił trasę przelotu i uzgodnił z lotnictwem myśliwskim sposób osłony.

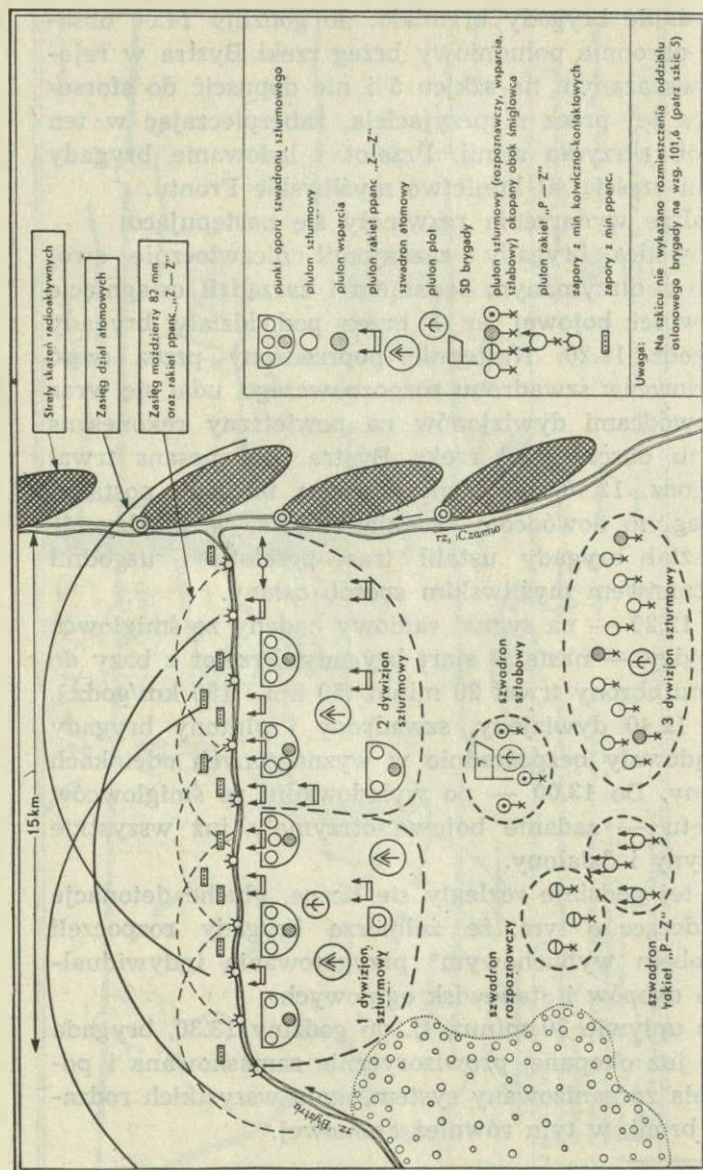
O 12.20 — na sygnał radiowy nadany ze śmigłowca dowódcy — nastąpił start brygady. Przelot z bazy do rejonu obrony trwał 20 minut (50 km : 150 km/godz.).

O 12.40 dywizjony, szwadrony i plutony brygady wylądowały bezpośrednio w wyznaczonych odcinkach obrony. Do 13.00 — po wylądowaniu ze śmigłowców sprzętu — zadanie bojowe otrzymały już wszystkie drużyny i działony.

O tej godzinie rozległy się liczne, głuchoe detonacje świadczące o tym, że żołnierze brygady rozpoczęli sposobem wybuchowym* przygotowanie indywidualnych okopów i stanowisk ogniowych.

Po upływie 30 minut, tj. do godziny 13.30, brygada była już okopana, prowizorycznie zamaskowana i posiadała zorganizowany system ognia wszystkich rodzajów broni, w tym również atomowej.

* Patrz str. 179.



Szkic 6. Ugrupowanie bojowe 7 brygady kawalerii powietrznej o 13.30

Do tego czasu:

— szwadron zaporowy ustawił z powietrza miny kotwiczno-kontaktowe na rzece Bystra przed frontem brygady;

— oddział osłonowy brygady, w składzie szwadronu 3 dywizjonu szturmowego i plutonu śmigłowców uzbrojonych w rakiety powietrze-ziemia z dywizjonu przeciwpancernego, obsadził wzgórze 101,6 (patrz szkic 5);

— szwadron rozpoznawczy nawiązał styczność bojową z awangardą nieprzyjaciela zbliżającą się do rz. Bystra;

— śmigłowce brygady (z wyjątkiem rozpoznawczych, dowodzenia, przeciwpancernych i odwodu brygady) powróciły do bazy.

Brygada — ugrupowana jak na szkicu 6 — osiągnęła gotowość do obrony wyznaczonego rejonu.

Z kolei przeanalizujemy pokrótce na tym przykładzie możliwości obronne brygady. Wynikają one przede wszystkim z możliwości ogniowych, a zwłaszcza z zasięgu i mocy dział atomowych brygady i jej środków przeciwpancernych.

Broń atomowa brygady (9 dział atomowych małego kalibru) pozwala w promieniu 8 km od SO objąć jedną salwą powierzchnię 720 hektarów* i obezwładnić odkrytego nieprzyjaciela (jego siły żywej i sprzętu bojowego).

Posiadając 45 pocisków do tych dział brygada jest zatem w stanie w krótkim okresie czasu obezwładnić nieprzyjaciela na łącznym obszarze 36 kilometrów kwadratowych (3600 ha).

* Jak podaje „Wojenny Wiestnik” nr 9/62, 3 działa atomowe typu Davy Crockett jedną salwą porażają odkrytą siłę żywą i sprzęt bojowy na obszarze do 240 ha (w wyniku kombinowanego działania fali uderzeniowej, promieniowania cieplnego i przenikliwego).

W tej sytuacji ogień moździerzy 82 mm, których brygada posiada 36 działonów, ma jedynie uzupełniające, podrzędne znaczenie i służy dla zwalczania na bliskich odległościach odkrytych małych celów, które nie stanowią obiektów opłacalnych dla dział atomowych.

Jeśli chodzi o broń przeciwpancerną, to brygada (patrz tabela 13 na str. 167) jest w nią stosunkowo obficie wyposażona i posiada:

- 110 rakiet typu powietrze-ziemia zamontowanych na śmigłowcach rozpoznawczych i przeciwpancernych;
- 240 rakiet typu ziemia-ziemia w dywizjonie przeciwpancernym;
- 42 działa bezodrzutowe 82 mm.

Razem: 392 środki przeciwpancerne, nie licząc nawet 126 granatników ppanc w drużynach.

Ile czołgów może brygada zniszczyć za pomocą tej liczby rakiet i dział?

W swoim czasie, w odniesieniu do gwintowanej artylerii przeciwpancernej, jako normę przyjmowano, że jedno okopane działo może skutecznie zwalczać 2 czołgi. Gdybyśmy nawet odwrócili tę proporcję i założyli, że dla zwalczenia 1 czołgu potrzebne są 2 rakiety ppanc lub 2 okopane działa bezodrzutowe*, to mimo wszystko wynika, że brygada KP jest w stanie prowadzić skuteczną walkę z około 200 czołgami. Wystarczy to do odparcia natarcia dywizji pancernej. Tym bardziej że:

- dywizja pancerna nieprzyjaciela musiałaby forsować pod ogniem zaminowaną z powietrza rzekę;
- wykonane uprzednio uderzenia atomowe bryga-

* Chociaż, jak podaje prasa fachowa, na próbach poligonowych rakiety ppanc typu np. SS-11 wykazują ponad 90% trafień do czołgów będących w ruchu.

dy KP spowodowałyby duże straty również wśród czołgów nieprzyjaciela.

Jak wskazuje szkic 6, brygada KP broni pasa szerokości 15 km, co uzasadnia przede wszystkim zasięg jej organicznych dział atomowych oraz wielkość odcinków obrony przypadających na szwadrony szturmowe pierwszego rzutu. Odcinków tych jest pięć, z których każdy posiada szerokość 1500 m*. Luki pomiędzy szwadronami wynoszą przeciętnie po 1000 m**. Razem $5 \times 1500 + 5 \times 1000 = 12,5$ km. Prawoskrzydłowy odcinek o szerokości 2,5 km, przylegający do rzeki Czarnej, jest tylko patrolowany przez jeden pluton szturmowy. Przyjęto bowiem, że na tym kierunku nieprzyjaciel nie będzie nacierał ze względu na bliskość strefy skażeń i możliwość rażenia go ogniem flankowym przez lewoskrzydłowe oddziały 6 armii ze wschodniego brzegu rzeki Czarnej.

Głębokość rejonu obrony (12 km) dyktuje rozmieszczenie odwodu brygady (3 dywizjon szturmowy ze szwadronem rakiet powietrze-ziemia).

W zależności od rozwoju sytuacji odwód ten może być użyty:

- na północ od rzeki Bystra dla wykonania (śladem ognia dział atomowych brygady) uderzenia pionowego na skrzydło nacierającego nieprzyjaciela;

- na południe od rzeki w celu zlokalizowania włamania nieprzyjaciela względnie

- do wsparcia walki dywizjonów pierwszego rzutu.

* Jest to zgodne z „Regulaminem walki” cz. I (Warszawa 1962), który w punkcie 517 (s. 223) stwierdza, że kompania piechoty może bronić rejonu o szerokości do 1500 m. Ponieważ skład szwadronu szturmowego KP jest z grubsza podobny do składu kompanii piechoty, więc przyjmuje się, że szwadron może również bronić rejonu tej samej wielkości.

** Są one obsadzone przez plutony rakiet Z-Z i osłonięte ogniem szwadronów.

Z kolei zastanówmy się nad odpornością, jaką w tym konkretnym wypadku może wykazać brygada KP na uderzenia atomowe nieprzyjaciela.

Załóżmy, że zechce on otworzyć sobie drogę przez rejon obrony brygady pociskami atomowymi o nominalnej mocy (kaliber 20 KT). Promień kombinowanego rażenia takiego pocisku przy wybuchu powietrznym wynosi wobec okopanych wojsk 1100 m. Dla obezwładnienia więc np. dział atomowych brygady (poszczególne szwadrony oddalone są od siebie o ponad 3 km) nieprzyjaciel musiałby użyć 3 pociski po 20 KT, w dodatku pod warunkiem uprzedniego dokładnego umiejscowienia stanowisk tych dział, co ze względu na ich małe rozmiary nie jest rzeczą łatwą.

Ugrupowanie bojowe brygady, zapewniające możliwość skutecznego prowadzenia walki obronnej, jest jednocześnie tak pomyślane, że jeden pocisk atomowy 20 KT może obezwładnić najwyżej jeden jej szwadron.

Jak widać, niełatwo byłoby przeciwnikowi utorować sobie drogę przez rejon obrony brygady. Zwłaszcza że zastosowanie stosunkowo dużych wagomiarów amunicji jądrowej (20 KT) byłoby utrudnione wobec niebezpieczeństwa rażenia odkrytych wojsk własnych, użycie natomiast pocisków o mniejszej mocy zadałoby z kolei odpowiednio mniejsze straty broniącej się brygadzie.

Oczywiście, że trwałość obrony brygady byłaby na dłuższą metę względna, jak względna jest zresztą trwałość każdej obrony pozycyjnej w warunkach użycia przez stronę nacierającą dużej ilości środków masowego rażenia. W tym jednak wypadku dowódcy 7 armii chodziło głównie o wygranie czasu. O to, żeby zabezpieczyć prawe skrzydło armii co najmniej do godziny 16.00, a więc do czasu opadnięcia niebez-

piecznego natężenia promieniowania w strefach skażonych na rubieży rzeki Czarnej. Czyli do chwili, kiedy związki lądowe drugiego rzutu armii będą mogły przepłynąć się na zachodni brzeg tej rzeki.

Rozpatrywany przykład nasuwa następujące wnioski. Przede wszystkim rzuca się w oczy duża szybkość działania brygady i jej wielka sprawność. Wszak od chwili powzięcia decyzji przez dowódcę armii do momentu przerzucenia brygady KP na odległość 50 km i zorganizowania przez nią obrony łącznie z okopaniem się — upłynęło zaledwie 90 minut!

Aby móc tak sprawnie działać, oddziały kawalerii powietrznej powinny (i mogą) być odpowiednio wyszkolone i zgrane, niczym rutynowana, zawodowa straż pożarna. Gdybyśmy nawet w podobnej sytuacji podwoili czas niezbędny na wykonanie przez brygadę KP takiego zadania, to i w tym również wypadku (3 godziny) takie osiągnięcie można uznać jako pełny sukces.

W ten sposób, przy wykorzystaniu kawalerii powietrznej, można w krótkim czasie tworzyć w dowolnym rejonie pasa działań „małe fronty”.

Drugi wniosek — to stosunkowo duża zdolność kawalerii powietrznej do działań obronnych na szerokim froncie, zwłaszcza w oparciu o naturalne przeszkody terenowe. Łączy się z tym wykazana w rozpatrzonym przykładzie duża odporność okopanej i rozśrodkowanej kawalerii powietrznej; odporność pod względem przeciwatomowym i przeciwpancernym — obu najważniejszych walorów wymaganych obecnie w obronie.

Na zakończenie podkreślić należy jeszcze dwa momenty: zdolność kawalerii powietrznej do prowadzenia aktywnej obrony pozycyjnej i wykonania w tym celu nagłych zwrotów zaczepnych swoimi odwodami

oraz możliwość jednoczesnego oddziaływania na nieprzyjaciela, zarówno z ziemi, jak i z powietrza (śmigłowce bojowe).

UŻYCIĘ OPERACYJNEJ KAWALERII POWIETRZNEJ

Jako związek operacyjno-taktyczny dywizja kawalerii powietrznej będzie środkiem manewru powietrznego w ręku naczelnego dowództwa (dowództwa Frontu). Powinna ona z reguły działać ze szczybla Frontu na decydujących kierunkach operacyjnych, zazwyczaj śladem zmasowanych uderzeń broni raketowo-jądrowej. Scentralizowane użycie dywizji KP podyktowane jest między innymi koniecznością zaangażowania dla jej osłony i wsparcia poważnych sił lotnictwa operacyjnego, które występuje na ogół na szczyblu Frontu.

Dywizja kawalerii powietrznej może działać samodzielnie lub w składzie grupy operacyjnej (korpusu) KP, obejmującej dwie lub więcej podobnych dywizji*.

Dywizja KP jest niepodzielna i działa w zasadzie całością sił.

W operacji zaczepnej dywizja KP może być użyta do wykonania różnorodnych zadań. Działając jako desant powietrzny na tyłach nieprzyjaciela, dywizja potrafi opanować i utrzymać ważne pod względem operacyjnym rejony, prowadzić skuteczną walkę z odwodami operacyjnymi i wojskami Obrony Terytorium Kraju przeciwnika i współdziałać w okrążeniu jego zgrupowań; może opanowywać lotniska i węzły komunikacyjne, przełęcze górskie, przeprawy na szerokich przeszkodach wodnych, dezorganizować na sz-

* Wydaje się, że w dalszej perspektywie nie można wykluczyć możliwości stworzenia, doraźnie lub na stałe, organizacyjnie wyższych związków kawalerii powietrznej — korpusów, a być może nawet armii KP, wzorem armii powietrzno-desantowych istniejących w czasie II wojny światowej.

rokiem frontie system dowodzenia i pracę tyłów nieprzyjaciela oraz niszczyć jego składy, bazy i wyrzutnie broni jądrowej.

Dywizje KP mogą być również użyte w operacjach zaczepnych na terytorium nieprzyjaciela do samodzielnego opanowania z powietrza ważnych ośrodków administracyjno-komunikacyjnych, do zdobywania i utrzymywania miast średniej wielkości. W tym wypadku dywizji KP nie będzie zapewne zagrażała nieprzyjacielska broń jądrowa, bowiem jest rzeczą wątpliwą, aby nieprzyjaciel zechciał skierować tę broń przeciwko własnemu miastu opanowanemu przez kawalerię powietrzną.

Ten nowy rodzaj działania, nie stosowany podczas drugiej wojny światowej, wymaga odrębnego rozpatrzenia i opracowania. Teoretycznie jednak rzecz biorąc, dywizje KP są zdolne do opanowania bez uciążliwych walk ulicznych i utrzymania na tyłach nieprzyjaciela np. stutysięcznego miasta. Stać się to może szczególnie w początkowym okresie wojny, podczas chaosu wynikłego na skutek odwetowej operacji rakietowo-lotniczej, przy braku silnie zorganizowanej obrony miasta, w wypadku obezwładnienia pobliskich odwodów bronią atomową i wobec możliwości wykonania przez kawalerię powietrzną zaskakującego ataku z kilku kierunków na raz.

Pomyślne opanowanie kilku takich miast na kierunku głównego uderzenia wojsk Frontu może znacznie przyspieszyć tempo całej operacji zaczepnej.

Działając na nadmorskim kierunku operacyjnym, dywizja KP może być skutecznie użyta do forsowania delt i szerokich ujść rzecznych; samodzielnie lub współdziałając z desantem morskim może opanowywać mniejsze wyspy, odcinki wybrzeża i porty morskie.

W morskiej operacji desantowej* na ląd stały dywizja KP może otrzymać zadanie izolacji rejonu desantowania i wzbronienia podejścia odwodów nieprzyjaciela lub — jako rzut czołowy operacji desantowej — opanowania dogodnych odcinków wybrzeża.

Operując na szerokim froncie na tyłach przeciwnika dywizja KP jest w stanie z powodzeniem prowadzić walkę na obszarze około 10.000 km² (100 x 100 km), oddalonym o 200 i więcej kilometrów od linii frontu.

W pościgu, w bitwie spotkaniowej i w operacjach obronnych dywizja KP może być skutecznie użyta do wykonania różnorodnych zadań operacyjnych i operacyjno-taktycznych, zarówno na tyłach nieprzyjaciela, jak i na terenie własnym, w pełnym zakresie zadań określonych dla taktycznej kawalerii powietrznej. Natomiast operacyjnej KP nie będzie się zapewne angażowało do prowadzenia rozpoznania, osłony działań odwrotowych, dozoru luk, wykonywania zapór minowych, ubezpieczania kolumn marszowych i innych działań o charakterze taktycznym.

Działając na terenie własnym dywizje KP mogą być z powodzeniem użyte do:

- wzmocnienia związków wojsk lądowych pierwszego rzutu operacyjnego (zwłaszcza w wypadku odcięcia zaporami atomowymi od drugich rzutów);

- wypełnienia luki między rozwijającymi powodzenie związkami pancernymi a zasadniczą masą wojsk naziemnych;

* Desant morski wykonywany na małych akwenach morskich, np. na Bałtyku, napotyka obecnie duże trudności. Jeśli zespół okrętów desantowych posuwać się będzie w szyku ześrodkowanym, łatwo narazi się na ogień broni jądrowej. Rozsrodkowanie pozbawi natomiast możliwości konwojowania i dla odmiany wystawi zespół na ataki lotnictwa i okrętów podwodnych nieprzyjaciela. Kto wie, czy na małych akwenach morskich jedynie dostępnym rodzajem desantu operacyjno-taktycznego nie okaże się z czasem właśnie desant śmigłowcowy.

— odparcia przeciwuderzeń nieprzyjaciela za pomocą uderzeń pionowych skierowanych na jego skrzydła lub drogą pogłębiania własnych rubieży obronnych;

— ryglowania głównych kierunków głębokich włamań nieprzyjaciela i utrzymywania ważnych rubieży terenowych, które w odpowiednim czasie nie zdążą obsadzić odwody wojsk naziemnych;

— opanowania i utrzymywania ważnych obiektów i rubieży terenowych na kierunkach przeciwuderzeń własnych wojsk, a także do osłony skrzydeł głównych grupowań związków naziemnych przechodzących do przeciwuderzenia.

— wykonania w ramach przeciwnatarć wojsk lądowych uderzeń pionowych na głębokie skrzydła nieprzyjaciela;

— obsadzenia i utrzymania pozycji w trudno dostępnym terenie (np. w górach) oraz do obrony wybrzeża morskiego;

— zwalczania nieprzyjacielskich operacyjnych i taktycznych desantów powietrznych i morskich.

UŻYCIE KAWALERII POWIETRZNEJ W PIERWSZEJ FAZIE POCZĄTKOWEGO OKRESU WOJNY

Większość przedstawionych dotychczas rozważań o możliwościach użycia kawalerii powietrznej odnosi się w zasadzie do początkowego okresu wojny. Jednakże i w tym okresie można by z kolei wyodrębnić fazę bezpośrednio następującą po odwetowej operacji rakietowo-lotniczej z zastosowaniem zmasowanych uderzeń jądrowych*.

* Wśród publikacji, omawiających charakter początkowego okresu ewentualnej przyszłej wojny, dominuje pogląd, że wojna ta rozpocznie się niespodziewanym napadem jądrowym. Odpowiedzią strony przeciwnej będzie uderzenie odwetowe, wykonane przy pomocy rakiet i lotnictwa lub, według innej terminologii, odwetowa operacja rakietowo-lotnicza.

Spróbujmy ustalić, na czym w tej fazie wojny polegać może specyfika użycia kawalerii powietrznej. Pierwsze pytanie, jakie się w związku z tym nasuwa, brzmi: czy celowym będzie użycie kawalerii powietrznej w tak wczesnej fazie wojny? Na to pytanie można z całym przekonaniem dać odpowiedź twierdzącą. Najpotężniejsze nawet, lecz nie poparte akcją lądową działanie ogniowe nie zapewni rozbicia sił zbrojnych przeciwnika ani zdobycia jego baz rakietowych i innych ważnych ośrodków. Osiągnięcie zdecydowanych celów wojny nastąpić może jedynie w bezpośrednim starciu zbrojnym mającym na celu zniszczenie wojsk nieprzyjaciela. Dlatego skutki odwetowej operacji rakietowo-lotniczej powinny być jak najszybciej wyzyskane przez uderzenie własnych wojsk i przeniesienie działań bojowych w głąb terytorium nieprzyjaciela.

Jednym z najszybszych i najbardziej efektywnych sposobów urzeczywistnienia tego postulatu będą desanty powietrzne, w wykonaniu których kawaleria powietrzna odegrać może doniosłą rolę.

Rozpatrzmy warunki prowadzenia działań bojowych w omawianej fazie wojny, zastanawiając się przy tym, czy będą one sprzyjały, czy też utrudniały użycie kawalerii powietrznej. Należy sądzić, że ogólna dezorganizacja, chaos, panika i stan zniszczeń — nieodłączne atrybuty tej fazy wojny na „zatomizowanym” obszarze nieprzyjaciela — będą sprzyjały działaniom desantowym KP, które z kolei jeszcze bardziej spotęgują stan ogólnego zamieszania na terenie nieprzyjacielskiego kraju.

Możliwości użycia KP w tej fazie wojny wzrosną ponadto dzięki tego rodzaju korzystnym okolicznościom jak: stosunkowo małe nasycenie teatru działań wojennych wojskami; brak przewagi w powietrzu ze

strony przeciwnika; osłabienie jego systemu obrony powietrznej w następstwie odwetowych uderzeń jądrowych; zaangażowanie znacznej części odwodów nieprzyjaciela do prac związanych z likwidacją skutków uderzeń jądrowych i wreszcie „rozruchowy” dopiero okres systemu obrony terytorialnej jego kraju.

Jakie mogą być zadania kawalerii powietrznej w tej fazie wojny? Desanty KP wysadzone na terytorium przeciwnika miałyby na celu:

- spotęgować ogólną dezorganizację, chaos i panikę powstałą po odwetowej operacji raketowo-lotniczej. Nagłe wylądowanie kawalerii powietrznej na tyłach nieprzyjaciela, który jeszcze nie ochłonął po zmasowanych uderzeniach jądrowych, poważnie przyczyni się do dalszego osłabienia i tak już nadszarpniętej odporności moralnej i fizycznej jego żołnierzy, wprowadzi stan niepewności i zagrożenia;

- opanować i utrzymać do czasu podejścia sił lądowych ważne ośrodki administracyjno-polityczne i komunikacyjne, bazy broni raketowej, porty, węzły lotnisk, ważne rubieże terenowe itp.;

- zakłócić proces mobilizacji sił zbrojnych i przedstawienia administracji i gospodarki narodowej na tory wojenne;

- utrudnić realizację planów operacyjnych nieprzyjaciela (wykonanie przegrupowań wojsk, obsadzenie planowanych rubieży i rejonów, rozwinięcie polowych stanowisk dowodzenia oraz urządzeń kwaterymistrzowskich itp.);

- zmusić nieprzyjaciela do zaangażowania odwodów, zmiany kierunków działania oraz powzięcia nowych decyzji, co nie pozostanie bez wpływu na akcję jego sił głównych;

- skierować falę ewakuującej się ludności w niepożądanym dla nieprzyjaciela kierunku.

Te i inne możliwe zadania kawalerii powietrznej w bardzo istotny sposób przyspieszą tempo natarcia wojsk lądowych i ich szybkie i głębokie włamanie się w głąb terytorium nieprzyjaciela.

Jakie będą przypuszczalne zasady wykonania desantów przez KP w tej fazie wojny? Kawaleria powietrzna zostałaby prawdopodobnie użyta kompleksowo, w ramach operacji powietrzno-desantowej, która nastąpi śladem operacji raketowo-lotniczej. Obok desantów KP powinny być użyte operacyjne i rozpoznawcze desanty spadochronowe (wysadzone na dużej głębokości poza zasięgiem śmigłowców) i zastosowany powietrzny przerzut oddziałów klasycznych rodzajów wojsk lądowych do rejonów opanowanych przez wojska spadochronowe i kawalerię powietrzną.

Co się zaś tyczy tej ostatniej, to w ramach wzmiankowanej operacji powietrzno-desantowej rysuje się możliwość wykonania przez nią czterech rodzajów desantów, a mianowicie:

- desanty operacyjne — siłami dywizji KP na głębokość do 200—300 kilometrów;

- desanty taktyczne — siłami brygad KP na głębokość do 100 i więcej km oraz siłami dywizjonów KP na głębokość do 50 i powyżej kilometrów;

- desanty dywersyjne — siłami małych grup KP na szerokim froncie na głębokość od 20—30 do 100—200 lub więcej kilometrów;

- desanty pozorne — w zasadzie przy wykorzystaniu części śmigłowców, które uprzednio wysadziły desanty rzeczywiste.

Całość operacji powietrzno-desantowej powinna być realizowana stosownie do zamierzonych i osiągniętych efektów operacji raketowo-lotniczej oraz ściśle zsyn-

chronizowana z przewidywanym tempem działań zaczepnych wojsk lądowych na głównym kierunku uderzenia.

UŻYCIE KAWALERII POWIETRZNEJ W WARUNKACH MASOWYCH SKAŻEŃ RADIOAKTYWNYCH

Rozpatrując możliwości użycia kawalerii powietrznej należałoby podkreślić jeszcze jeden duży walor tego nowego rodzaju wojsk: jego wielokrotnie większą niż w oddziałach naziemnych zdolność nie tylko do obejścia, ale i pokonywania stref skażeń radioaktywnych.

Jeśli chodzi o to ostatnie, to istnieją, jak wiadomo, stałe współczynniki osłabienia promieniowania przenikliwego, które wynoszą dla samochodów — 2, transporterów opancerzonych — 4 i dla czołgów — 10. Przebywające na ziemi śmigłowce mają ten sam współczynnik osłabienia promieniowania przenikliwego co i samochody, tzn. 2. Natomiast w locie, w miarę wzrostu wysokości, wartość tego współczynnika zwiększa się i na pułapie około 300 m osiąga wielkość 10 z tendencją do dalszego wydatnego wzrostu. Do tego dochodzi druga właściwość śmigłowca: znacznie większa prędkość w stosunku do wszelkich rodzajów pojazdów naziemnych. W sumie zapewni to oddziałom kawalerii powietrznej duże możliwości pokonywania stref skażonych, co wyjaśnia tabela 22.

Dopuszczalne normy jednorazowej dawki napromienienia ludzi wynoszą 50 rentgenów. W wypadku zatem konieczności pokonania strefy skażonej o parametrach określonych w tabeli 22, spośród wszystkich rodzajów wojsk lądowych jedynie kawaleria powietrzna będzie w stanie to uczynić nie narażając się na większe niebezpieczeństwo. Dawki napromienienia wchłonięte

Tabela 22

ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE MOŻLIWOŚCI POKONYWANIA STREFY SKAŻONEJ PRZEZ POSZCZEGÓLNE
RODZAJE WOJSK

(Parametry: szerokość strefy skażonej 20 km, natężenie promieniowania na osi śladu obłoku promieniotwórczego „Pmax” — 800 rentgenów na godzinę).

Rodzaje wojsk	Prędkość prze- kazywania strefy skażonej (w km/godz.)	Czas przebywa- nia w strefie skażonej (w minutach)	Dawki napromie- nienia żołnierzy bez uwzględnienia współczynnika osłabienia (w rentgenach)	Współczynnik osłabienia promieniowania przenikliwego	Rzeczywiste dawki wchłonięte przez żołnierzy (w rentgenach)
Oddziały piechoty i arty- lerii na samochodach. .	40	30	400	2	200
	60	20	267		133,5
Oddziały piechoty na tran- sporterach opancerzonych	30	40	534	4	133,5
	50	24	319,2		79,7
Oddziały pancerne na czoł- gach	20	60	800	10	80
	30	40	534		53,4
Oddziały kawalerii powie- trznej na śmigłowcach . .	150	8	106,4	10 (na wysokości 300 m)	10,6
	200	6	80		8

przez jej żołnierzy mogą być przy tym jeszcze bardziej (i to znacznie) obniżone, o ile wysokość lotu przekroczy 300 metrów.

Ta cecha dodatnia sprawia, że KP będzie w stanie skutecznie manewrować również w wypadku napotkania rozległych stref skażeń radioaktywnych o wysokim natężeniu promieniowania, które będą nieodłącznym zjawiskiem pola walki w wojnie nuklearnej.

CZĘSTOTLIWOŚĆ UŻYCIA KAWALERII POWIETRZNEJ

Duża operatywność kawalerii powietrznej pozwoli w sprzyjających warunkach użyć ją w sposób zmasowany i umożliwi jej intensywne wykorzystanie.

Tak na przykład w pasie jednej armii, w toku pomyślnie rozwijającej się operacji zaczepnej, istnieje teoretyczna możliwość wykonania przez KP w ciągu jednego dnia operacji aż 15 operacyjno-taktycznych i taktycznych desantów powietrznych, a w szczególności:

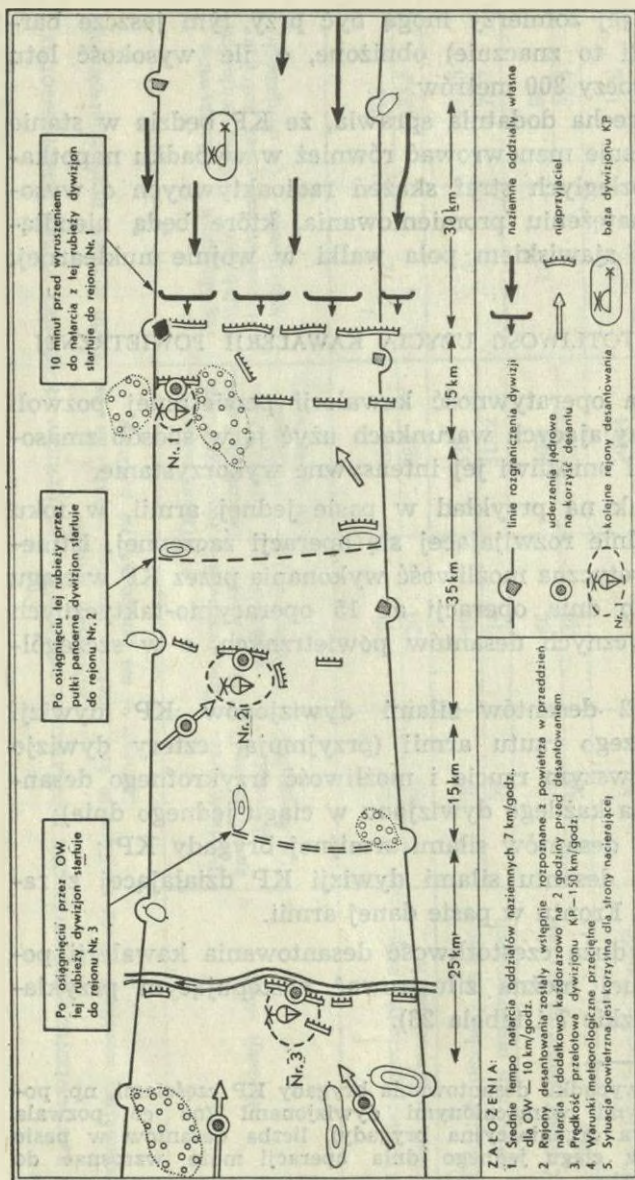
- 12 desantów siłami dywizjonów KP dywizji pierwszego rzutu armii (przyjmując cztery dywizje w pierwszym rzucie i możliwość trzykrotnego desantowania każdego dywizjonu w ciągu jednego dnia);

- 2 desantów siłami armijnej brygady KP*;

- 1 desantu siłami dywizji KP działającej z ramienia Frontu w pasie danej armii.

Tak dużą częstotliwość desantowania kawalerii powietrznej można zilustrować następującym przykładem (szkic 7 i tabela 23).

* W wypadku desantowania brygady KP częściami, np. pojedynczymi wzmocnionymi dywizjonami (na co pozwala struktura organizacyjna brygady), liczba desantów w pasie armii w ciągu jednego dnia operacji może wzrosnąć do dwudziestu.



Szkic 7. Wariant użycia organicznego dywizjonu KP jako desantu powietrznego — trzykrotnie w ciągu jednego dnia

Tabela 23

CHRONOLOGICZNY PRZEBIEG DZIAŁAŃ DYWIZJONU KP WG WARIANTU PRZYTĘTEGO NA SZKICU 7
(dane orientacyjne)

Wyszczególnienie	Rejony desantowania	
	Nr 1	Nr 2
		godzina
Otrzymanie zadania	2.00	9.00
Przygotowanie do desantowania i osiągnięcie gotowości do działań	do 4.50	do 10.40
Uderzenie jądrowe przygotowujące desant	5.00	10.40
Start śmigłowców	4.55	10.45
Przelot dywizjonu do rejonu desantowania	do 5.15	do 11.00
Desantowanie i prowadzenie walki	do 7.30	do 13.00
Podejście do rejonu desantu własnych pododdziałów naziemnych i wyjście dywizjonu z walki	do 7.45	do 13.30
Zbiórka i uporządkowanie pododdziałów dywizjonu KP, ewakuacja rannych, sprawdzenie sprzętu, broni, uzupełnienie amunicji i osiągnięcie gotowości do dalszych działań	do 9.40	do 15.30
		do 22.00

Analiza możliwych działań dywizjonu KP przedstawionych na szkicu 7 i wymienionych w tabeli 23 potwierdza tezę o zdolności dywizjonu KP do wykonania trzech desantów całością sił w ciągu jednego dnia walki.

Dlatego — uwzględniając większą skalę działań desantowych wykonywanych przez związki kawalerii powietrznej — należy sądzić, że brygada KP może wykonać dziennie dwa, natomiast dywizja KP — jeden desant.

W wypadku wykonywania przez KP głębokich desantów, nie rokujących możliwości szybkiego połączenia się z oddziałami prowadzącymi natarcie na ziemi, częstotliwość tego rodzaju desantów będzie odpowiednio mniejsza.

W każdym bądź razie, z całokształtu powyższych rozważań wynika, że w działaniach zaczepnych KP posiada duże możliwości w zakresie torowania drogi oddziałom lądowym.

Nawet gdyby udało się w pasie jednej armii wysadzić nie 15—20 (jak to próbowaliśmy udowodnić), lecz tylko na przykład 10 desantów w ciągu jednego (a może i każdego) dnia operacji, to i to osiągnięcie byłoby wielkim sukcesem.

Oto jakie perspektywy otwiera siłom lądowym nowy rodzaj wojsk — kawaleria powietrzna.

Jej powstanie będzie dla nieprzyjaciela równoznaczne z pojawieniem się trzeciego skrzydła, o którym nigdy zawczasu nie będzie wiedział, w jakim miejscu, w jakim czasie i w jakiej skali stworzy ono zagrożenie dla jego wojsk.

Rozdział dziesiąty

ZASADY OGÓLNE DZIAŁAŃ BOJOWYCH KAWALERII POWIETRZNEJ

„Z rzędącej nad ranem mgły wyskakuja tuż nad lasem śmigłowce. Pojawiają się nagle, w sposób zupełnie zaskakujący. Dopiero teraz w powietrzu narasta groźny huk silników. Jedna maszyna, dwie, trzy, dziesięć... dwadzieścia... dwadzieścia pięć... trzydzieści. Niebo w górze tną wciąż z hukiem wielkie łopaty śmigiel. Powietrzna „kolumna” zdaje się nie mieć końca. Wśród wielkiego stada dużych śmigłowców transportowych jest kilka prawdziwych olbrzymów. Wyglądają jak zawieszone w powietrzu gmachy. Na kadłubach czerwone gwiazdy.

Pierwsze śmigłowce już usiadły na polu pod lasem. Już otworzyły się ich wielkie wrota, już wyskoczyli pierwsi żołnierze. Następne wciąż jeszcze lądują. A na ziemi ze śmigłowców wyjeżdżają samochody i działa. W każdym z tych olbrzymów, o kadłubach niby wielkie garaże, mieści się po kilka samochodów. Co za potęga! Jaki wspaniały środek powietrznego transportu!

Część żołnierzy obsadza lądowisko. Inni już ładują się na samochody, doczepiają działa. Jedna kolumna, druga, trzecia. Uformowały się w kolumny marszowe i już znikają za zakrętem drogi”.

*(Urywek relacji z ćwiczeń Zjednoczonych
Sił Zbrojnych pakistua — uczestników
Układu Warszawskiego, samieszczonej
w „Żołnierzu Wolności” z 18 październi-
nika 1962r.)*

Całokształt poczynañ związanych z desantowaniem KP lub jej działaniem na terenie własnym może być pod względem chronologicznym podzielony na cztery okresy: przygotowawczy, przelotu, działań bojowych i wyjścia z walki (lub luzowania).

OKRES PRZYGOTOWAWCZY

Rozpoczyna się z chwilą otrzymania rozkazu do działań (desantowania) i kończy załadowaniem wojsk i sprzętu do śmigłowców.

Okres ten dzieli się z kolei na dwie fazy: przygotowania wstępnego oraz przygotowania bezpośredniego.

W fazie przygotowania wstępnego następuje powzięcie decyzji, planowanie działań, przygotowanie wojsk, sprzętu i aparatów latających do walki oraz uzgodnienie współdziałania z innymi rodzajami wojsk.

Decyzję do działań bojowych dowódca KP będzie pobierał w oparciu o zadanie (dyrektywę) otrzymane od przełożonego. Organami planującymi działanie KP będą przełożone sztaby ogólnowojskowe odpowiednich szczebli, a więc sztab DZ (DP, DPanc) — dla dywizjonu KP, sztab armii — dla brygady KP oraz sztab Frontu — dla dywizji KP.

Planując użycie KP sztaby te będą musiały między innymi ustalać (uwzględniać) elementy ściśle związane ze specyfiką KP, a mianowicie:

- rejony desantowania (lądowania);
- obszerne dane o nieprzyjacielu*;
- zamiary i kierunki działań związków taktycznych (oddziałów) własnych, nacierających od frontu oraz sposoby współdziałania z nimi;
- obiekty dla uderzeń broni jądrowej, które będą wykonywane na rzecz KP, sytuację i prognozę skażeń w rejonach działań KP;
- zadania lotnictwa, wojsk raketowych i artylerii zabezpieczających przelot i desantowanie (lądowanie) oraz wsparcie działań lądowych KP;

* Por. str. 189—190.

- warunki meteorologiczne;
- czas i wysokość przelotu ugrupowania powietrznego śmigłowców;
- możliwość nawiązania kontaktu z oddziałami partyzanckimi działającymi w rejonie desantowania i wykorzystania ich pomocy.

Im mniejsza będzie skala użycia KP, tym mniejsze będą zakres planowania i potrzeba uwzględniania tych elementów przez nadrzędny sztab ogólnowojskowy. Rozpatrując zadanie dyonu KP w DZ nie trzeba będzie na przykład ustalać wysokości przelotu ani ugrupowania powietrznego w wypadku, gdy dyon ten będzie działać na własnym terenie.

Wybór rejonu desantowania dla KP jest czynnością bardzo ważną, przesądzającą niekiedy losy całego działania.

Pożądane jest, aby rejon desantowania KP na tyłach nieprzyjaciela spełniał następujące warunki:

- jego odległość od linii frontu powinna odpowiadać możliwościom samodzielnego działania danego oddziału (związku) KP w oderwaniu od wojsk lądowych i pozwolić śmigłowcom na powrotny przelot poza linię frontu bez dodatkowego tankowania;
- wielkość rejonu powinna odpowiadać możliwościom desantu KP, uwzględniać jego skład bojowy*, przewidywane zadania oraz ukształtowanie terenu;
- teren rejonu desantowania powinien być łatwy do rozpoznania z powietrza, umożliwiać dogodne lądowanie.

* Każdy śmigłowiec wymaga lądowiska o powierzchni 0,25 ha (koło o średnicy 50 m), przy czym nie można mechanicznie mnożyć liczby śmigłowców przez owe 0,25 ha. Muszą bowiem pomiędzy pododdziałami i oddziałami istnieć przerwy i należy mieć także na uwadze konieczność odpowiedniego rozśrodkowania lądowisk pod względem przeciwoatomowym.

wanie (a więc nie posiadać linii wysokiego napięcia i innych przeszkód), ułatwiać maskowanie śmigłowców (lasy, zabudowania itp.) i stwarzać naturalne warunki obrony przed bronią jądrową (np. teren pofałdowany). Gdyby zadanie KP przewidywało m. in. obronę rejonu desantowania, dobrze byłoby mieć rejon osłonięty przynajmniej na głównym kierunku zagrożenia np. przeszkodą wodną. Teren otwarty, dający daleki wgląd, nie sprzyja na ogół działaniom desantowym. Znacznie korzystniejszy jest natomiast teren, na którym musi dojść do walki na bliskie odległości (lasy, miejscowości o trwałej zabudowie itp.).

Ocena nieprzyjaciela w rejonie desantowania musi być dokonana bardzo dokładnie. Należy szczegółowo przeanalizować jego ugrupowanie i możliwości działania, poczynwszy od szczebla operacyjnego aż do drobnych oddziałów oraz obiektów obrony terytorialnej znajdujących się na obszarze przewidywanego desantu. Bardzo istotna będzie ocena możliwości przeciwdziałania ze strony broni jądrowej, lotnictwa i oddziałów (związków) szybkich przeciwnika.

Przelot KP z baz do rejonu desantowania powinien nastąpić w takim ugrupowaniu bojowym, aby straty od ognia nieprzyjaciela podczas przebywania w powietrzu były jak najmniejsze, a samo lądowanie mogło odbyć się w jak najkrótszym czasie. W związku z tym nasuwa się pytanie: czy przelot należy organizować małymi grupami śmigłowców, w pewnych odstępach czasu i na szerokim froncie, czy też przeciwnie — całością sił, w zwartym szyku i na wąskim froncie? Problem ten dotyczy zarówno taktycznej, jak i operacyjnej KP. Ale w tym ostatnim wypadku jest on szczególnie istotny z uwagi na dużą liczbę zaangażowanych śmigłowców.

Za pierwszym sposobem przelotu przemawiają mniejsza ewentualność rażenia środkami raketowymi oraz możliwość dezorientacji nieprzyjaciela co do sił i miejsca desantowania. Takie rozwiązanie ma jednak wiele ujemnych stron, bowiem:

- przedłuża czas desantowania;
- utrudnia osłonę przelotu przez lotnictwo myśliwskie;
- komplikuje dowodzenie oraz współdziałanie z wojskami naziemnymi (konieczność przerywania ognia w różnym czasie i w wielu korytarzach przelotowych).

Drugi sposób przelotu ułatwia nieprzyjacielowi wykrycie czasu i kierunku lotu oraz użycie środków raketowych, ma natomiast wiele cech dodatnich, przemawiających za tym, aby przelot odbywał się raczej na wąskim froncie, jedną — dwoma trasami i w zwanym szyku. Pozwala to:

- skutecznie obezwładniać naziemne środki OPL nieprzyjaciela rozmieszczone wzdłuż trasy przelotu;
- skutecznie osłaniać przelot przez lotnictwo myśliwskie;
- sprawnie kierować przelotem;
- szybko rozpocząć działanie po desantowaniu.

Niemniej ostateczna decyzja co do wyboru jednego z podanych sposobów przelotu, powinna być każdorazowo uzależniona od konkretnej sytuacji.

Wysokość pułapu śmigłowców w okresie przelotu, stanowi również przedmiot odrębnych rozważań. Można orientacyjnie przyjąć, że do czasu osiągnięcia linii frontu śmigłowce będą szły na minimalnych wysokościach, rzędu kilkunastu metrów nad poziomem ziemi (wierzchołkami drzew), aby uniknąć wykrycia przez system radiolokacji nieprzyjaciela. Począwszy natomiast od linii frontu aż do rejonu desantowania wy-

sokość lotu powinna być w zasadzie podniesiona do 500—600 m tak, aby śmigłowce nie znalazły się w skutecznym zasięgu ręcznej i maszynowej broni strzeleckiej.* Zasada ta nie będzie zapewne obowiązywała w warunkach ograniczonej widoczności (noc, mgła, chmury, sztuczne zasłony dymne). Wówczas bowiem możliwe będzie kontynuowanie lotu przyziemnego również nad terenem nieprzyjaciela. Tak niski pułap będzie można stosować także w wypadku szczególnie efektywnego obezwładnienia przeciwnika na całej trasie przelotu (np. przy użyciu broni jądrowej).

Kiedy powinien odbyć się przelot, w dzień czy w nocy?

Za przelotem dziennym przemawiają: łatwość utrzymania kierunku i szyku powietrznego oraz odnalezienia rejonu desantowania, a także lepsze warunki przeprowadzenia zbiórki i utworzenia ugrupowania bojowego po wylądowaniu.

Ponieważ bezpieczeństwo przelotu KP za dnia będzie jednak znacznie mniejsze, wydaje się, że o ile to będzie możliwe, należy dokonywać przelotów w nocy tak, aby samo lądowanie mogło się odbyć o świcie. W ten sposób wykorzysta się dodatnie strony przelotu nocnego** i lądowania w dzień.

Należy mieć jednak na uwadze, że przelot nocny posiada niektóre właściwości ujemne. Trudniejsze są warunki nawigacji lotniczej i dlatego trasy przelotu powinny być jak najprostsze, w miarę możliwości wiedące nad terenem łatwym do zidentyfikowania z po-

* Nie dotyczy to przelotu nad tymi obszarami, w których ilość wojsk przeciwnika jest znikoma i gdzie istnieje możliwość wyzyskania ukształtowania i pokrycia terenu dla maskowania się śmigłowców.

** Śmigłowce KP muszą być w pełni dostosowane do nocnych lotów grupowych. Dotyczy to również odpowiedniego przygotowania pilotów.

wietrza (wzdłuż dróg, rzek, torów kolejowych, naturalnych korytarzy terenowych). Ustalona wysokość lotu musi być większa niż znajdujący się na danej trasie najwyższy punkt terenowy. Dla zapewnienia bezpieczeństwa należy zmniejszyć liczbę śmigłowców w każdej grupie i powiększyć odstępy pomiędzy poszczególnymi członami szyku powietrznego.

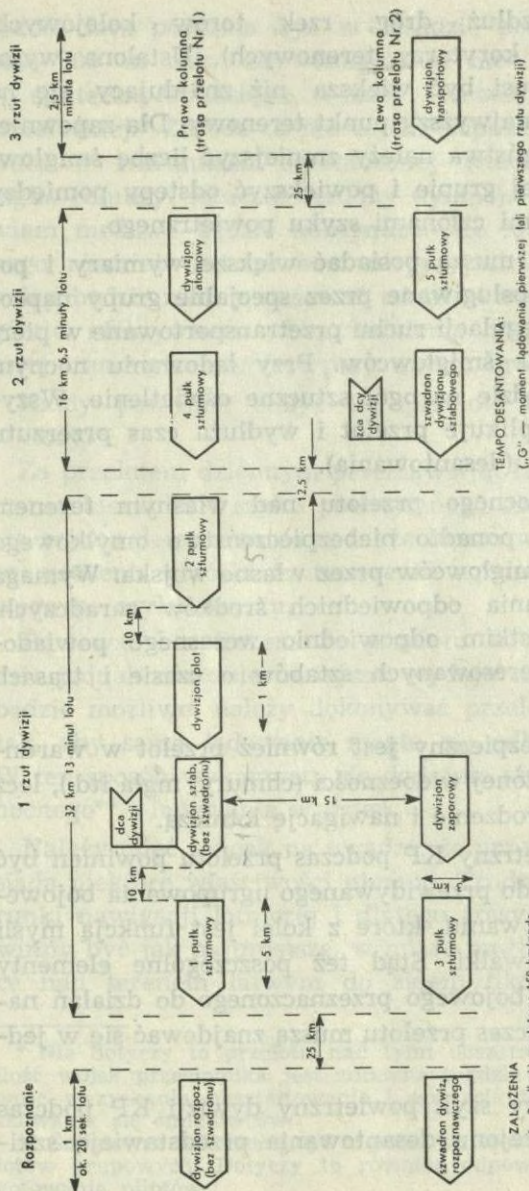
Ładowiska muszą posiadać większe wymiary i powinny być obsługiwane przez specjalne grupy naprowadzania i regulacji ruchu przetransportowane w pierwszym rzucie śmigłowców. Przy lądowaniu nocnym potrzebne będzie na ogół sztuczne oświetlenie. Wszystko to komplikuje przelot i wydłuża czas przerzutu powietrznego (desantowania).

Podczas nocnego przelotu nad własnym terenem zwiększa się ponadto niebezpieczeństwo omyłkowego ostrzelania śmigłowców przez własne wojska. Wymaga to zastosowania odpowiednich środków zaradczych, przede wszystkim odpowiednio wczesnego powiadomienia zainteresowanych sztabów o czasie i trasach przelotu.

Bardziej bezpieczny jest również przelot w warunkach ograniczonej widoczności (chmury, mgła itd.), lecz utrudnia dowodzenie i nawigację lotniczą.

Szyk powietrzny KP podczas przelotu powinien być dostosowany do przewidywanego ugrupowania bojowego po wylądowaniu, które z kolei jest funkcją myśli przewodniej walki. Stąd też poszczególne elementy ugrupowania bojowego przeznaczonego do działań naziemnych podczas przelotu muszą znajdować się w jednej fali.

Przykładowy szyk powietrzny dywizji KP podczas przelotu do rejonu desantowania przedstawiają szkice 8 i 9.



Szkic 8. Ugrupowanie powietrzne dywizji KP w okresie przelotu do rejonu desantowania (variant)

W fazie przygotowania bezpośredniego stawiane są wojskom zadania bojowe, następuje ostateczne przygotowanie żołnierzy i sprzętu do walki, organizowane jest współdziałanie wewnątrz KP i odbywa się załadowanie wojsk i sprzętu do śmigłowców.

W zależności od skali i charakteru desantu, składu i zadań zaangażowanej KP oraz sytuacji ogólnej czasu trwania całego okresu przygotowawczego mógłby wynosić orientacyjnie:

- dla dywizjonu KP 1—2 godziny;
- dla brygady KP 2—4 godziny;
- dla dywizji KP 4—6 godzin*.

Zakłada się przy tym, że śmigłowce w dywizjonie i brygadzie w chwili otrzymania rozkazu znajdują się co najmniej w gotowości bojowej nr 3, to znaczy są już zatankowane i w zasadzie gotowe do lotu**. W dywizji KP — z uwagi na dłuższy czas trwania okresu przygotowawczego — warunek ten nie jest decydujący. Podane limity czasu przyjęte zostały przy założeniu całkowitej sprawności technicznej śmigłowców w oddziałach (związkach) KP.

Tak duża operatywność KP wynikać będzie między innymi z tego, że:

a) wojska KP znajdują się w bazach razem ze swoim sprzętem latającym, pozostając w ciągłej gotowości do wykonania zadania***;

* Dla porównania: minimum czasu na przygotowanie amerykańskiej dywizji powietrzno-desantowej wynosi 3 doby.

** Porównaj tabelę stopni gotowości bojowej KP na str. 210.

*** Nie dotyczy to oczywiście oddziału (związku), który świeżo powrócił do bazy po wykonaniu zadania. Odstęp czasu niezbędny do podjęcia kolejnych zadań całością sił będzie przede wszystkim zależał od potrzeb obsługi technicznej śmigłowców. Czas ten wynosi orientacyjnie od kilku do kilkunastu i więcej godzin. (Stosunek czasu obsługi technicznej do czasu lotu śmigłowców ma się obecnie jak 3:1. Wydaje się, że w przyszłości nastąpi znaczne zmniejszenie tej dysproporcji, zwłaszcza w odniesieniu do śmigłowców turbośmigłowych.)

b) w ramach tzw. pogotowia sztabowego sztaby KP mogą już dysponować szeregiem danych wyjściowych dotyczących sytuacji w rejonie przewidywanych działań;

c) nie zachodzi potrzeba wykonania przegrupowań, przemarszów i przerzutów wojsk lub sprzętu;

d) załadowanie żołnierzy, sprzętu i zaopatrzenia może być dokonane w czasie liczonym na minuty;

e) zadania bojowe dla dowódców mniejszych pododdziałów oraz szeregowców mogą być wydane dopiero w powietrzu po wystartowaniu z bazy*;

f) formowanie ugrupowania bojowego następuje w powietrzu po wylocie z bazy. Start śmigłowców — w przeciwieństwie do samolotów — może się odbyć równocześnie całymi dywizjonami i pułkami, a nawet całą dywizją KP.

Podane powyżej i dotyczące okresu przygotowawczego orientacyjne granice czasu mogą ulec znacznej redukcji w wypadku, gdy KP otrzyma zadanie do działań na własnym terenie. Wtedy na przykład dywizjon KP, który otrzymał zadanie zaryglowania wylotu atomowego powstałego w ugrupowaniu bojowym własnej dywizji zmechanizowanej, może osiągnąć gotowość do wylotu w przeciągu kilkunastu, a niekiedy nawet kilku minut od chwili otrzymania rozkazu.

Jest to właśnie jedną z głównych zalet KP.

OKRES PRZELOTU

Rozpoczyna się z chwilą startu pierwszej fali śmigłowców i kończy wylądowaniem w rejonie desantowania (lub działania na własnym terenie).

* Przemawia za tym również konieczność zachowania w tajemnicy zamierzonych działań.

Czas trwania tego okresu uzależniony jest głównie od szybkości przelotowej śmigłowców, długości trasy przelotu, przyjętego szyku powietrznego, liczby śmigłowców, pory doby, warunków atmosferycznych itp. Przelot może więc trwać od kilkunastu minut do kilku godzin.

W tym okresie, w wypadku desantowania KP, występują dwie fazy: przelot ponad terenem własnym oraz terenem zajęтым przez nieprzyjaciela.

W miarę przechodzenia szyku powietrznego KP ponad stanowiskami własnej artylerii naziemnej, ta ostatnia, żeby nie razić śmigłowców, przerywa ogień. W zamian tego w celu obezwładnienia nieprzyjaciela wzmacnia się ogień artylerii i moździerzy na skrzydłach korytarzy przelotowych.

Tuż przed podejściem czołowej fali śmigłowców mogą być przy pomocy artylerii i lotnictwa postawione na obszarze nieprzyjaciela zasłony dymne, aby go osłepić i zmniejszyć skuteczność ognia do śmigłowców.

Faza przelotu nad terenem nieprzyjaciela może charakteryzować się:

- znacznym rozśrodkowaniem szyku powietrznego;
- zwiększeniem wysokości przelotu do 600 m;
- zwiększeniem prędkości przelotu do granic maksymalnych;
- starciem powietrznym ze śmigłowcami nieprzyjaciela;
- manewrem szyku powietrznego w celu wyjścia spod ognia przeciwlotniczego lub ominięcia chmury radioaktywnej (powstałej w rezultacie własnych uderzeń jądrowych przygotowujących desant).

W fazie tej istnieje na ogół większe prawdopodobieństwo przeciwdziałania ze strony lotnictwa przeciwnika.

W wypadku desantu kierującego się do rejonu uderzeń jądrowych, zajdzie konieczność zgrania czasu przelotu w ten sposób, aby pierwsza fala śmigłowców nie przekroczyła zbyt wcześnie rubieży bezpieczeństwa. W tym celu wysłane naprzód pododdziały rozpoznawcze na śmigłowcach powinny ustalić natężenie promieniowania w rejonie desantowania, kierunki przesuwania się chmur radioaktywnych oraz rozpoznać ostatecznie rejon desantowania. W szczególności, w wypadku gdy lądowanie pierwszej fali okaże się niemożliwe (np. na skutek pożarów powstałych po wybuchach jądrowych lub niedostatecznego obezwładnienia nieprzyjaciela), dowódca zgrupowania KP, w oparciu o meldunki pododdziałów rozpoznawczych, powinien skierować desant do zapasowych rejonów lądowania. O tej decyzji powiadamia przełożonego oraz wspierające KP lotnictwo.

Tuż przed lądowaniem śmigłowce pierwszej fali otwierają z posiadanej broni pokładowej silny ogień do ujawnionych lub prawdopodobnych stanowisk nieprzyjaciela na ziemi. Szczególna rola w tym bezpośrednim przygotowaniu przypadnie śmigłowcom wsparcia bojowego, uzbrojonym w rakiety klasy „P—Z”.

OKRES DZIAŁAŃ BOJOWYCH

Trwa od momentu wylądowania pierwszej fali śmigłowców w rejonie desantowania (działania) do czasu wykonania otrzymanego zadania bojowego. Okres ten można również podzielić na kilka kolejnych faz*.

Faza szturmowa obejmuje czas zawarty od chwili spieszenia pododdziałów (po wylądowaniu) do momentu opanowania całego rejonu desantowania.

* Dotyczy to głównie desantów wykonywanych w większej skali, a więc brygady, dywizji lub kilku dywizji KP.

Po wylądowaniu pododdziały szturmowe opuszczają niezwłocznie śmigłowce i przyjmując w marszu ugrupowanie bojowe opanowują nakazane obiekty. W tym czasie przybyłe wraz z pierwszą falą środki przeciwlotnicze wyladowują się i osłaniają przelot następnych fal.

F a z a u m o c n i e n i a — to odcinek czasu, w trakcie którego wysyła się powietrzne i naziemne rozpoznanie oraz kieruje pododdziały osłonowe (ubezpieczające) poza obszar desantowania. W tym okresie następuje połączenie wszystkich (lub głównych) przyczółków desantowych w jedną całość, przy czym rozśrodkowuje się i ukrywa śmigłowce. Następnie część lub wszystkie śmigłowce transportowe można odesłać z powrotem. Jednocześnie rozwija się na stanowiskach ciężki sprzęt ogniowy, w tym również broń atomową, organizuje się dowodzenie i stawia dodatkowe zadania bojowe.

F a z a r o z w i n i ę c i a d z i a ła ń b o j o w y c h — rozpoczyna się z chwilą skoordynowanego wejścia do walki głównych sił desantu, wspartych wszelkimi środkami ogniowymi. Faza ta trwa do chwili wykonania zadania. W tej fazie rozgrywają się rozstrzygające działania:

— walka z przeciwdziałającymi odwodami nieprzyjaciela;

— użycie organicznej broni jądrowej;

— opanowanie (zniszczenie) głównych obiektów działań;

— wprowadzenie własnych drugich rzutów i odwodów;

— współdziałanie z wojskami lądowymi nacierającymi od czoła i połączenie się z nimi.

OKRES WYJŚCIA Z WALKI

Może zaistnieć wówczas, gdy nie nastąpi połączenie się desantu z wojskami lądowymi lub wtedy, kiedy nie zachodzi potrzeba przejścia do działań o charakterze partyzanckim.

Okres ten obejmuje fazę oderwania się od nieprzyjaciela i fazę odlotu. Oderwanie się od nieprzyjaciela odbywa się w zasadzie pod osłoną powietrznego rzutu bojowego oraz pododdziałów osłonowych stosujących taktykę odpowiadającą działaniom w pasie przesłaniania. Przydatne może być przy tym również manewrowe minowanie z powietrza.

Odlot następuje zazwyczaj pod osłoną nocy lub dymów, przy czym ubezpiecza się go i osłania działaniem lotnictwa i uderzeniami wojsk raketowych.

W wypadku gdy KP działa na terenie własnym lub wówczas, kiedy w rejonie desantowania doszło do jej połączenia z własnymi wojskami lądowymi, nastąpić może luzowanie KP, najczęściej w formie przekroczenia jej sztyków bojowych przez wojska luzujące.

Bardzo często, pomimo takiego połączenia, KP nie będzie ewakuowana i, pozostając w rejonie desantowania, będzie współdziałała z wojskami lądowymi przy wykonaniu nowego zadania.

Działania KP na terenie własnym nie wymagają szerszego omówienia. Zasadnicza różnica pomiędzy tymi działaniami a walką oddziałów i związków piechoty (pancernych, zmechanizowanych) wynika z odrębnej struktury organizacyjnej oraz odmiennego uzbrojenia i wyposażenia obu rodzajów wojsk.

Szczególną cechą walk KP na terenie własnym będzie jej dążenie do zwalczania nieprzyjaciela nie tylko działaniami od czoła, lecz również od tyłu i ze strony skrzydeł przy pomocy desantowanych elementów (pułków, dywizjonów czy szwadronów). KP będzie zwalczała nieprzyjaciela nie tylko z ziemi, ale i z powietrza (śmigłowce bojowe).

Dywizja KP może nacierać (lub bronić się) mając na przykład w pierwszym rzucie na lądzie dwa pułki szturmowe, dwoma dalszymi wykonywać uderzenie pionowe (desant), jeden zaś pułk zachować w odwodzie.

Rozdział jedenasty

ZWALCZANIE ŚMIGŁOWCÓW I WOJSK ŚMIGŁOWCOWYCH NIEPRZYJACIELA

Jak wskazuje historia wojen, każdy nowy i skuteczny sprzęt bojowy znajdował zastosowanie po obu stronach frontu, bez względu na to, która ze stron walczących użyła go po raz pierwszy. Należy wobec tego sądzić, że jeśli śmigłowce spełnią pokładane w nich obecnie nadzieje, to na przyszłych polach bitew wystąpią niewątpliwie w skali masowej. Będą one działać zarówno nad terenem własnym, jak i przeciwnika, stanowiąc m.in. podstawowy sprzęt latający nowego rodzaju wojsk — kawalerii powietrznej.

Ze względu na powyższe warto zastanowić się nad możliwościami i sposobami zwalczania śmigłowców oraz wojsk śmigłowcowych nieprzyjaciela — jego kawalerii powietrznej.

Walka ta będzie prowadzona zarówno na szczeblu operacyjnym, jak i taktycznym*. Skuteczność jej w dużej mierze zależeć będzie od powstania nowych, bardziej efektywnych niż obecne środków wykrywania i zwalczania śmigłowców.

* Także na szczeblu strategicznym: niszczenie zakładów produkujących śmigłowce, niezbędnych do ich budowy surowców i strategicznych zapasów, rurociągów paliwa itp.

NOWE ŚRODKI WYKRYWANIA I ZWALCZANIA ŚMIGŁOWCÓW

W wojskach radiotechnicznych pojawiają się zapewne nowe typy stacji radiolokacyjnych (zamontowane również na samolotach i śmigłowcach), które będą w dużym zasięgu wykrywały cele lecące na małych wysokościach (śmigłowce).

Sieć radarowa posterunków wykrywania w strefie działań bojowych uzupełni się niewątpliwie wizualnymi posterunkami obserwacyjno-meldunkowymi, na wzór istniejących już w okresie minionej wojny. Te właśnie posterunki będą jedynym często środkiem rozpoznania śmigłowców nieprzyjaciela wykonujących loty przyziemne.

Lotnictwo zostanie zapewne wyposażone w specjalne samoloty myśliwskie, przeznaczone do przechwytywania i zwalczania celów powietrznych lecących na małych wysokościach i z małą prędkością (śmigłowce, samoloty słabosilnikowe). Te specjalne „przeciwśmigłowcowe” samoloty myśliwskie będą przypuszczalnie posiadały zdolność do pionowego lub co najmniej krótkiego startu. Pozwoli to na ich bazowanie w taktycznej strefie działań, w każdym zaś razie w pobliżu linii frontu, a więc w rejonie, w którym nasilenie działalności śmigłowców nieprzyjaciela będzie największe.

Wojska OPL otrzymają nowe typy lekkich dział i rakiet przystosowanych do zwalczania lecących celów powietrznych.

W wojskach lądowych zajdzie konieczność uzbrojenia każdego wozu bojowego, każdego samochodu ciężarowego oraz ciągnika w pokładowy karabin maszynowy dostosowany do zwalczania śmigłowców.

Wydatnie zwiększy się też liczba organicznych, towarzyszących pododdziałów małokalibrowej artylerii przeciwlotniczej.

ZADANIA BRONI JĄDROWEJ I NIEKTÓRYCH RODZAJÓW WOJSK

Do niszczenia baz, zgrupowań i desantów KP nieprzyjaciela może być użyta broń jądrowa. Jej duża siła rażenia sprawia, że jedno celne uderzenie może całkowicie zniszczyć cały oddział KP.

Szczególnie efektywne będzie użycie broni jądrowej na trasie przelotu KP nieprzyjaciela. Wykonany w odpowiednim czasie i miejscu ponad kolumną lecących śmigłowców powietrzny wybuch jądrowy — może całkowicie unicestwić wszystkie śmigłowce*.

W przewidywaniu większych desantów trzeba będzie niekiedy mieć przygotowane dyżurne wyrzutnie rakietowe, nastawione na prawdopodobne korytarze przelotowe desantów śmigłowcowych nieprzyjaciela. Dotyczy to naturalnie tych odcinków korytarzy, które będą się znajdowały w odległości uniemożliwiającej rażenie wojsk własnych.

Użycie broni jądrowej przeciwko już wysadzonym desantom może okazać się bardzo utrudnione ze względu na szybkość ich działań i niejasność sytuacji.

Jednym z głównych środków zwalczania śmigłowców i KP nieprzyjaciela będzie lotnictwo. Jego rola będzie polegała na:

— rozpoznaniu baz, zgrupowań KP i tras jej przelotu;

* Teoretycznie, bowiem w praktyce KP nieprzyjaciela będzie również stosowała przeciwśrodkł, m.in. rozśrodkowanie szyków i tras przelotów.

— zwalczaniu śmigłowców i KP w powietrzu i na ziemi;

— niszczeniu baz KP;

— wsparciu działań wojsk naziemnych zwalczających nieprzyjacielskie wojska śmigłowcowe.

Należy jednak pamiętać, że użycie lotnictwa na głównych kierunkach działań KP nieprzyjaciela może okazać się mało skuteczne z uwagi na przewagę lub okresowe (lokalne) panowanie lotnictwa strony przeciwnej.

Do zadań wojsk OPL będzie należało:

— zwalczanie desantów śmigłowcowych i KP nieprzyjaciela w czasie ich przelotów nad terenem własnym. Zadanie to wojska OPL będą wykonywały w ścisłym współdziałaniu z lotnictwem myśliwskim;

— niszczenie desantu KP w czasie jego lądowania;

— izolacja (wspólnie z lotnictwem) rejonu desantowania KP w celu niedopuszczenia do lądowania następnych fal (rzutów) oraz wzbronienia zaopatrywania drogą powietrzną;

— utrudnianie manewru śmigłowców KP nieprzyjaciela wewnątrz rejonu jej desantowania;

— osłona własnej KP i odwodów przeciwdesantowych w czasie przelotu (przemarszu) do rejonu desantu oraz w toku działań przeciwdesantowych.

Kawaleria powietrzna — obok wojsk pancernych i zmechanizowanych — będzie jednym z głównych środków bezpośredniej interwencji wobec desantów powietrznych nieprzyjaciela. Sprawi to jej dużą operatywność i ruchliwość, które na tym polu powinny być w pełni wykorzystane.

Mówiliśmy już poprzednio, że desanty śmigłowcowe, w odróżnieniu od spadochronowych, dużo szybciej uzyskują gotowość do działań po wylądowaniu. Dlatego element czasu jest niesłychanie ważny w działaniach

przeciwdesantowych*. Najszybciej do rejonu desantowania nieprzyjaciela może dojść właśnie własna KP, chyba że desant nieprzyjaciela wylądaje w bezpośrednim pobliżu oddziałów pancernych (zmechanizowanych), co będzie raczej mało prawdopodobne.

Przypuszczać wobec tego należy, że KP będzie bardzo często powoływana do zwalczania desantów i to nawet w wypadku liczebnej przewagi nieprzyjaciela. KP będzie wtedy stanowiła pierwszy (interwencyjny) rzut zgrupowania przeciwdesantowego i jej zadanie będzie polegało na wiązaniu przeciwnika, niedopuszczaniu go do rozszerzenia (połączenia) przyczółków desantowych, utrudnianiu przelotu następnych fal (rzutów) i ewentualnym wzmocnieniu obrony obiektów, które będą celem desantu.

Z chwilą podejścia własnych wojsk naziemnych, a zwłaszcza czołgów, KP może współdziałać z nimi w celu zniszczenia desantu lub może być wycofana z walki.

W pewnych okolicznościach, np. w wypadku istnienia barier atomowych lub innych przeszkód uniemożliwiających podejście naziemnych odwodów przeciwdesantowych, KP przypadnie zadanie samodzielnej walki i likwidacji desantu. Dla wykonania tego stosunek sił, w zależności od sytuacji, będzie musiał wynosić co najmniej 2:1 na korzyść własnej KP.

Niekiedy możliwe i celowe okaże się wykonanie tzw. *kontrdesantu*, polegającego na wylądowaniu całości lub części sił KP wprost w rejonie desantowania przeciwnika. Będzie to jednak możliwe raczej we wczesnej fazie desantu nieprzyjaciela, zanim rozwiną się jego środki ogniowe i przeciwlotnicze.

* Przeciwno KP nieprzyjaciela.

Wojska pancerne i zmechanizowane, będące główną siłą uderzeniową wojsk lądowych, mogą zadać duże straty desantom nieprzyjaciela. Zwłaszcza skutecznym środkiem walki przeciwdesantowej będą czołgi. Chodzi jedynie o to, aby nadeszły one w odpowiednim czasie, zanim przeciwnik umocni się w rejonie desantowania i zorganizuje system swej obrony przeciwpancernej*.

Pododdziały piechoty mogą być wykorzystane do likwidacji desantów na obszarach, które nie będą się nadawały do działania czołgów.

Wojska inżynierskie zostaną użyte do rozpoznania i przygotowania dróg dla manewru naziemnych odwodów przeciwdesantowych, do lokalizacji desantów nieprzyjaciela i kanalizowania ich ruchów. Do manewrowego ustawiania pól minowych powoływane będą ruchome oddziały zaporowe.

Służby tyłowe, które staną się często celem działań KP nieprzyjaciela, powinny organizować obronę własnych urządzeń i oddziałów (kolumn), nadając jej m.in. charakter przeciwdesantowy. Oznacza to między innymi konieczność posiadania własnych lub przydzielonych środków przeciwlotniczych, broni maszynowej i innych nowoczesnych środków uzbrojenia, aby móc wytrwać obronnie przynajmniej do czasu nadejścia odsieczy.

Należy wreszcie zaznaczyć, że zajdzie z pewnością potrzeba posiadania stałych załóg do ochrony przed desantami śmigłowcowymi (głównie dywersyjnymi) tego rodzaju ważnych obiektów, jak mosty, wiadukty komunikacyjne, składy materiałowe, zwłaszcza składy

* Jedną z głównych przyczyn porażki desantu powietrznego pod Arnheim w roku 1944 było efektywne przeciwdziałanie czołgów niemieckich, które zostały użyte już w fazie szturmowej desantu aliantów.

amunicji jądrowej, sztaby, węzły łączności i radiolokacyjne oraz lotniska. Liczebność tych załóg będzie musiała być niewątpliwie znacznie większa niż w czasie minionej wojny.

PROWADZENIE WALKI Z DESANTAMI ŚMIGŁOWCOWYMI NIEPRZYJACIELA

Działania bojowe, podejmowane w celu likwidacji desantów śmigłowcowych, będą prowadzone według ogólnych zasad stosowanych przy zwalczaniu desantów powietrznych (morskich). Specyficznym szczegółem tych działań będzie konieczność zwalczania śmigłowców znajdujących się wewnątrz rejonu desantowania.

Obezwładnienie lub zniszczenie tych śmigłowców odbierze przeciwnikowi jego główny atut — możliwość manewru powietrznego w obszarze działań desantu. Dlatego jednym z głównych zadań odwodów przeciwdesantowych (w tej liczbie i własnej KP), lotnictwa i wojsk OPL będzie wykrycie i zniszczenie śmigłowców desantu przebywających w powietrzu oraz na ziemi.

Nie zapominajmy, że nowoczesny desant będzie posiadał własną broń atomową. Rozpoznanie i zniszczenie tej broni, zanim zdąży się ona rozwinąć, stanowić będzie zasadniczy warunek decydujący o powodzeniu całej akcji.

Przy zwalczaniu desantów śmigłowcowych kierunek uderzeń należy planować w ten sposób, by nie dopuścić do umocnienia się nieprzyjaciela w dużych osiedlach, masywach leśnych lub w oparciu o kompleksy góryste czy przeszkody wodne. Należy zawsze dążyć do zniszczenia desantu jeszcze przed nadejściem nocy.

Kawaleria powietrzna może być również z powodzeniem wykorzystana do zwalczania grup dywersyjnych nieprzyjaciela, działających na zapleczu naszych wojsk. Niezastąpiona będzie ona przy zwalczaniu grup dywersyjnych na terenie trudno dostępnym (góry, masywy leśne, obszary bagniste itp.). Za dnia pododdziały KP mogą zapewnić rozpoznanie rozległych rejonów i zlokalizowanie grup dywersyjnych. Tego rodzaju rozpoznanie prowadzone być może z powietrza lub przez wysadzone ze śmigłowców piesze i zmotoryzowane patrole, rzucone do przeczesania terenu, w którym podejrzewa się obecność nieprzyjaciela.

Po wykryciu grupy dywersantów pododdział KP niszczy ją uderzeniem spieszonych patroli, naprowadzonych przez śmigłowce i wspieranych ogniem ich broni pokładowej. Gdyby pododdział KP nie był w stanie samodzielnie zlikwidować wykrytej grupy dywersantów (np. przed nadejściem nocy), wówczas powinien zablokować jej przypuszczalne drogi odejścia wysadzając w tym celu placówki i patrole, po czym, we współdziałaniu z przybyłymi innymi pododdziałami, uczestniczy w rozbiciu dywersantów.

Jest rzeczą niesłychanie ważną, aby nie tylko kawaleria powietrzna, lotnictwo i wojska OPL, lecz również żołnierze wszystkich pozostałych rodzajów wojsk i służb w strefie działań bojowych umieli szybko i trafnie identyfikować przynależność państwową śmigłowców.

Pozwoli to błyskawicznie i samorzutnie decydować i zwalczać wrogie śmigłowce, znajdujące się w skutecznym zasięgu pistoletów maszynowych, karabinów

ręcznych i maszynowych. Wyeliminuje to zarazem możliwość omyłek polegających na ostrzeleniu własnych śmigłowców.*

W przyszłości, kiedy warkot śmigłowców będzie nieustannie rozlegał się nad polami bitew, sprawa ich szybkiego identyfikowania będzie musiała znaleźć niezawodne rozwiązanie. Inaczej groźba zestrzelenia przez własne oddziały może znacznie obniżyć aktywność zarówno pojedynczych śmigłowców, jak i wojsk śmigłowcowych.

* W czasie II wojny światowej wypadki omyłkowego strącania samolotów wiozących własny desant powietrzny były dość częste. M.in. amerykański generał Ridgway podaje, że 10 czerwca 1943 r., podczas desantu spadochronowego na Sycylię, własna artyleria plot. zestrzeliła 23 samoloty ze spadochroniarzami 504 pułku 101 amerykańskiej dywizji pow.-desantowej. („Soldier”, Nowy Jork 1956).

Rozdział dwunasty

PERSPEKTYWY WOJSK SPADOCHRONOWYCH I PROBLEMY MANEWRU POWIETRZNEGO KLASYCZNYCH WOJSK LĄDOWYCH

CZY ZMIERZCH WOJSK SPADOCHRONOWYCH?

Skoro według naszych dotychczasowych rozważań całokształt zadań realizowanych obecnie przez wojska powietrzno-desantowe (spadochronowe) przejąć ma kawaleria powietrzna, nasuwa się uzasadnione pytanie — czy wojska spadochronowe mają nadal rację bytu?

Odpowiedź na to pytanie warunkują dwa momenty.

Pierwszy z nich — to stosunkowo mały zasięg i mała prędkość przelotowa współczesnych śmigłowców w porównaniu z samolotami transportowymi. Ogranicza to głębokość desantu śmigłowcowego do maksimum 200—300 km.

Tymczasem w wojnie przyszłości, zwłaszcza w jej początkowym okresie, zająć może możliwość i konieczność desantowania wojsk na dużej głębokości, znacznie przekraczającej podaną granicę. W tych właśnie wypadkach wojska spadochronowe przewożone na samolotach okażą się niezbędne. Mając czterokrotnie mniejszą maksymalną prędkość lotu niż transportowe samoloty turboodrzutowe*, śmigłowce są znacznie od

* Współczesne turbośmigłowe samoloty radzieckie klasy Tupolewa osiągają prędkość przelotową rzędu 800—900 km/godz. Transportowe maszyny odrzutowe tego konstruktora posiadają jeszcze większe prędkości.

nich wrażliwsze na ogień z ziemi i powietrza. Szczególnie w wypadku głębokiego rajdu powietrznego na tyły nieprzyjaciela, kiedy w działaniu tym bierze udział większa liczba maszyn.

Czy oznacza to, że desanty spadochronowe będą zawsze jedynym możliwym rodzajem uderzenia pionowego na głębokie tyły nieprzyjaciela?

Nie.

W miarę rozwoju jakościowego sprzętu latającego o właściwościach pionowego startu i lądowania, w miarę uzyskiwania przez ten sprzęt wyższych prędkości i głębszego zasięgu, zbliżonego do analogicznych osiągnięć obecnych transportowych samolotów odrzutowych lub przynajmniej turbośmigłowych, głębokie, operacyjne i strategiczno-operacyjne desanty będą odbywały się głównie sposobem lądowania, a nie zrzutu spadochronowego. Czy sprzętem tym będą zmodyfikowane śmigłowce, czy też wiroloty lub po prostu samoloty klasy SPS — okaże przyszłość.

Drugim wspomnianym momentem jest sprawa użycia wojsk spadochronowych dla celów wywiadowczych na głębokim zapleczu nieprzyjaciela. Niekiedy okazać się może celowe dokonanie zrzutu małych grup skoczaków dla współdziałania z oddziałami partyzanckimi lub samodzielnego prowadzenia działań wywiadowczych. Właśnie zrzucić, a nie wysadzać, bowiem z różnych względów lądowanie może się nie udać. I do tych celów nie są potrzebne całe brygady lub dywizje spadochronowe. Wystarczą małe, samodzielne pododdziały lub oddziały specjalizowane w zakresie tego rodzaju działań. Znajdą się one zapewne w gestii naczelnego dowództwa (dowództwa Frontu).

Jakie są więc ostatecznie perspektywy wojsk spadochronowych?

W miarę doskonalenia i rozwoju sprzętu latającego o właściwościach pionowego startu i lądowania, związki wojsk spadochronowych o przeznaczeniu operacyjnym (brygady, dywizje, korpusy) będą stopniowo wypierane przez związki kawalerii powietrznej. Należy oczekiwać, że wojska spadochronowe nie znikną w ogóle, lecz przekształcą się w związki operacyjnej kawalerii powietrznej, podobnie jak „rasowa” piechota przekształciła się z czasem w piechotę zmechanizowaną czy pancerną, a artyleria lufowa — w rakietową. Specyfika wyszkolenia, organizacja i uzbrojenie dywizji spadochronowych przemawiają za tym, że zreorganizują się one z łatwością w dywizje kawalerii powietrznej.

Zanim do tego dojdzie, kawaleria powietrzna stanowiłaby ogniwo pośrednie pomiędzy operacyjnymi desantami spadochronowymi a wojskami lądowymi (tak jak w minionej wojnie kawaleria — pomiędzy korpusami pancernymi a zasadniczą masą wojsk).

PROBLEMY MANEWRU POWIETRZNEGO KLASYCZNYCH WOJSK LĄDOWYCH

Dotychczasowe nasze rozważania o użyciu śmigłowców dla celów bojowych koncentrowały się głównie wokół działań KP. W związku z tym mogą nasunąć się trzy pytania o charakterze zasadniczym.

Czy jest celowym tworzenie tego nowego rodzaju wojsk, skoro przy pomocy śmigłowców można również desantować klasyczne oddziały wojsk lądowych (np. piechoty zmechanizowanej)?

Czy utworzenie KP spowoduje zaniechanie desantów powietrznych wykonywanych siłami klasycznych rodzajów wojsk lądowych?

I wreszcie — czy powietrzny przerzut wojsk klasycznych będzie nadal aktualną formą manewru?

Odpowiadając na te pytania, należy na wstępie raz jeszcze przypomnieć, że KP będzie przeznaczona nie tylko do działań desantowych, lecz również licznych zadań operacyjnych i taktycznych na terenie własnym, co zostało szczegółowo omówione w poprzednich rozdziałach.

W ten sposób KP, jako nowy rodzaj wojsk o specyficznych właściwościach, zasadniczo odmienny od istniejących obecnie, ma spełniać określoną rolę *wojsk szybkich* armii lądowej w epoce wojny rakietowo-jądrowej. Zawężenie jej przeznaczenia wyłącznie do działań desantowych nie leży w naszej intencji. Kawaleria powietrzna ma przecież nie tylko zastąpić i czasowo uzupełnić klasyczne wojska powietrzno-desantowe (spadochronowe), ale zarazem realizować szereg zadań właściwych (jednak nie zawsze dostępnych) wojskom zmechanizowanym, oddziałom zaporowym, przeciwpancernym i in.

Z kolei zastanowimy się nad możliwością desantowania oddziałów piechoty i zmechanizowanych. Jak wiadomo, przerzut ich na tyły nieprzyjaciela może się odbywać za pomocą śmigłowców.

Rzecz jednak polega na tym, że tego rodzaju działania są w porównaniu z desantami KP stosunkowo mało skuteczne i to z następujących względów. Organizacja, taktyka, system dowodzenia i łączności, jak również normy i sposoby zaopatrywania materiałowego oraz kierunki wyszkolenia żołnierzy piechoty zmechanizowanej są dostosowane do transportu naziemnego. A zatem desantowanie tych wojsk stawia je od razu w sytuacji niezwyklej, skomplikowanej i utrudniającej prowadzenie efektywnych działań bojowych. Obecny udźwig śmigłowców nie pozwala po-

nadto na desantowanie czołgów i innych rodzajów ciężkiego sprzętu bojowego, stanowiącego kręgosłup współczesnego pułku i dywizji zmechanizowanej oraz osnowę ich taktyki.

W grę wchodzić więc mogą jedynie małe desanty taktyczne, wykonane na małej głębokości z ograniczonymi celami. Desanty śmigłowcowe w sile większej od pułku oraz desanty o charakterze operacyjnym nie mogą być w ogóle brane pod uwagę. I jeszcze dalszy warunek: desant piechoty musi zawsze zakładać połączenie się z wojskami nacierającymi od czoła.

Do tego dochodzi również element czasu. Dla zorganizowania desantu powietrznego piechoty trzeba będzie poświęcić znacznie więcej czasu niż dla oddziału KP, który, jak to już próbowaliśmy udowodnić, będzie gotów do desantowania w bardzo krótkim terminie.

Jak widać, wyższość KP nad wojskami zmechanizowanymi jest w tych wszystkich dziedzinach oczywista. Dlatego właśnie ona będzie zawsze w pierwszym rzędzie powołana do wykonania desantów powietrznych i nie tylko taktycznych, ale i operacyjnych.

A wojska zmechanizowane? I one, mimo wszystko, mogą być również desantowane, ale tylko na małą głębokość i dla realizowania zadań taktycznych o ograniczonym zasięgu, wówczas kiedy użycie KP okaże się z różnych przyczyn niemożliwe albo niecelowe*.

Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa powietrznego przerzutu wojsk. Właśnie postulowane w tej pracy masowe wprowadzenie śmigłowców do wojsk lądowych ma zapewnić szeroką możliwość realizacji powietrznego manewru.

* Np. kiedy dywizyjny oddział KP działa już na tyłach nieprzyjaciela i zachodzi pilna potrzeba wykonania nowego desantu, a armijna (frontowa) KP nie może być użyta na korzyść danej dywizji.

Na terenie własnym śmigłowce umożliwią szybkie przegrupowanie wojsk i sprzętu o charakterze zarówno taktycznym, jak i operacyjnym*. I do tych celów śmigłowce powinny być jak najczęściej stosowane, gdyż zapewni to realizację naszego dezyderatu: maksymalnego zwiększenia ruchliwości armii lądowej.

Istnieje też duże prawdopodobieństwo stosowania powietrznych przerzutów wojsk zmechanizowanych oraz innych rodzajów sił lądowych ponad terenem nieprzyjaciela, do rejonów opanowanych uprzednio przez kawalerię powietrzną. Jeśli na przykład brygada czy dywizja KP, operująca jako desant powietrzny, zdoła opanować na tyłach nieprzyjaciela odpowiedniej wielkości obszar, wówczas może okazać się celowe przerzucenie do tego rejonu (najczęściej w ciągu nocy) dla wzmocnienia KP oddziałów piechoty, artylerii, wojsk OPL, rakietowych, inżynieryjnych czy chemicznych**.

Skąd wziąć śmigłowce dla wykonania powietrznego manewru wojsk? W zasadzie z jednostek lotnictwa wojsk lądowych (LWL), którego powstanie i rozwój, niezależnie od utworzenia kawalerii powietrznej, jest również jednym z postulatów niniejszej pracy.

Mogą jednak zachodzić częste wypadki, kiedy po wysadzeniu desantów śmigłowce transportowe KP zostaną użyte do następnych rejsów dla przerzucenia oddziałów piechoty i innych rodzajów wojsk do opanowanych przez KP rejonów w głębi obrony nieprzyjaciela. Trzeba jednak pamiętać, że może to nastąpić tylko w wypadku, kiedy przewidywane jest połącze-

* Strategiczne przerzuty wojsk drogą powietrzną będą się jednak odbywały głównie przy pomocy samolotów transportowych, bardziej wydajnych przy przewozach na duże odległości (na zapleczu strefy działań bojowych).

** Ciężki sprzęt będzie przerzucony stosownie do udźwigu śmigłowców.

nie się desantu z wojskami nacierającymi od czoła. Ponadto nie należy odrywać do tych celów z KP śmigłowców wsparcia bojowego, dowodzenia i łączności oraz tych, które służą do zaopatrywania i ewakuacji rannych. Nie jest również wskazane użycie śmigłowców KP do transportu powietrznego innych rodzajów wojsk w sytuacji, kiedy KP znajduje się w swoich bazach. Może to bowiem uniemożliwić wprowadzenie jej do bitwy (walki) w krytycznym, nieraz decydującym momencie.

Reasumując, należy stwierdzić, że manewr powietrzny jest obecnie najbardziej skuteczną formą manewru na atomowym polu walki. „Dlatego też współczesna piechota zmotoryzowana, z wyjątkiem tych oddziałów i pododdziałów, które są wyposażone w ciężkie typy uzbrojenia, przystosowuje się do możliwości niezwłocznego transportu powietrznego, zarówno na małe jak i duże odległości. Ten rodzaj transportu staje się podobnie zwykłym zjawiskiem, jak na przykład przewozy kolejowe czy samochodowe”*.

* „Wojennaja strategija” — pod red. marszałka Związku Radzieckiego W. Sokołowskiego, Moskwa 1982, s. 270 (cyt. wg wyd. ros.).

ZAKOŃCZENIE

„Postępy techniki, gdy tylko dały się zastosować i zostały zastosowane w woj-skowości, natychmiast, siłą niemal, narzu-cały zmianę, nawet przewrót w sposobie wojowania, w dodatku bardzo często na-wet wbrew woli dowództwa”.

Fryderyk Engels
(*Anty Duhring*)

O tym, w jak szybkim tempie mogą powstawać i rozwijać się nowe rodzaje wojsk, świadczy przykład wojsk spadochronowych. Od powstania pierwszej tego typu jednostki w Niemczech w roku 1936 (batalion strzelców spadochronowych) do czasu bitwy o Kretę i opanowania tej wyspy z powietrza przez hitlerow-skie dywizje spadochronowo-desantowe upłynęło nie-spełna 5 lat. Od utworzenia pierwszego amerykańskie-go batalionu wojsk spadochronowych i podobnej jed-nostki brytyjskiej do powstania w 1944 roku 1-ej anglo-amerykańskiej armii powietrzno-desantowej w składzie pięciu dywizji — minęło niecałe 4 lata!

Jakie są więc perspektywy powstania i ukształto-wania się kawalerii powietrznej?

Nie sądzimy, rzecz jasna, aby pewnego dnia kawa-leria powietrzna miała objawić się jak *Deus ex ma-china* i wystąpić nagle w postaci gotowych, propono-wanych tu dywizjonów, brygad i dywizji. Proces kształtowania się tego nowego rodzaju wojsk będzie przebiegał w sensie, nazwijmy go — technologicznym, w sposób podobny jak w swoim czasie powstawały inne współczesne rodzaje wojsk. Na początku pojawiają

się zapewne pododdziały taktycznej kawalerii powietrznej, być może w postaci pojedynczych szwadronów. Później, w rezultacie licznych eksperymentów i „docierania się” tych pododdziałów oraz w miarę gromadzenia doświadczeń i technicznego rozwoju sprzętu latającego klasy SPS (VTOL), powstawać będą wyższe formy organizacyjne taktycznej kawalerii powietrznej (na przykład omówione w tej książce dywizjony i brygady). Następnie lub być może nawet jednocześnie pojawią się pierwsze załączki związków operacyjnych KP. Dopiero w dalszej perspektywie, w miarę potwierdzania swych walorów w praktyce, zdobędzie kawaleria powietrzna pozycję równorzędnego partnera takich klasycznych rodzajów sił lądowych, jak wojska pancerne i piechota (wojska zmechanizowane).

Tak więc etapy i formy krystalizowania się kawalerii powietrznej będą zapewne analogiczne lub podobne do procesów powstawania i kształtowania się innych rodzajów wojsk. Można natomiast śmiało zaryzykować twierdzenie, że dynamika rozwoju kawalerii powietrznej będzie wyjątkowo duża. Złożą się na to dwie podstawowe przesłanki warunkujące powstanie każdego nowego rodzaju wojsk:

- 1 — pilne zapotrzebowanie na nowy rodzaj wojsk o szczególnych cechach i właściwościach bojowych;
- 2 — baza materiałowa (poziom techniki) umożliwiająca jego zorganizowanie.

Obie te przesłanki — jak próbowaliśmy tego dowieść — istnieją już obecnie. Co więcej — są w pełni dojrzałe.

Czy jednak jak najdalej nawet posunięte „uskrzydlenie” wojsk lądowych automatycznie rozwiąże ich aktualne trudności?

Oczywiście — nie. Śmigłowce — to nie panaceum na wszelkie dolegliwości, jakie trapią współczesną armię.

Wojska lądowe, podobnie jak inne rodzaje sił zbrojnych, muszą nadal nieustannie doskonalić swe uzbrojenie, wyposażenie, taktykę, strukturę organizacyjną, wyszkolenie itd. Jednak w całym zespole tych poczynąń i środków — „uskrzydlenie” wojsk lądowych, zmierzające do szerokiego wykorzystania trzeciego wymiaru, wymiaru przestrzeni powietrznej, będzie dominantą o rozstrzygającym znaczeniu.

Masowe zastosowanie śmigłowców i utworzenie wojsk śmigłowcowych — kawalerii powietrznej — o przeznaczeniu taktycznym i operacyjnym wywrze niewątpliwie duży wpływ na charakter i rozmach działań bojowych.

Siły lądowe uzyskają właściwy stopień ruchliwości i manewrowości, odpowiadający potrzebom ery nuklearnej. Bariera terenu i skażeń zostanie pokonana. Poważnie zmniejszy się istniejąca obecnie dysproporcja pomiędzy ogniem a ruchem. Rezultaty ognia rakietowo-jądrowego będą mogły być szybciej i skuteczniej dyskontowane. Ujmując to najogólniej, można oczekiwać istotnych zmian w sposobach prowadzenia walki zbrojnej przez wojska lądowe.

Przed wszystkim zwiększy się znacznie tempo działań bojowych, szczególnie tempo natarcia i operacji zaczepnych.

Zwiększy się ich zasięg i głębokość.

Polepszą się warunki zachowania ciągłości prowadzenia walki i bitwy.

Jeszcze bardziej zyska na znaczeniu czynnik czasu w boju i operacji.

Ulegną również istotnym przewartościowaniom niektóre obecne poglądy na organizację i wyposażenie wojsk lądowych, zwłaszcza dywizji pancernych i zmechanizowanych. Staną się one jeszcze bardziej lekkie, ruchliwe i zwrotne po to, by, móc w szerszym zakresie korzystać z transportu powietrznego oraz skuteczniej i szybciej wykorzystywać rezultaty ognia rakietowo-jądrowego i działań kawalerii powietrznej.

Wzrośnie znaczenie wywalczenia i utrzymania przewagi w powietrzu, przynajmniej na głównych kierunkach działań.

Wobec ciągłej groźby uderzeń pionowych ze strony przeciwnika, silniejsze i bardziej ruchliwe będą musiały być odwody ogólne i przeciwdesantowe, zarówno na szczeblach taktycznych jak i operacyjnych.

Naczelną tezę tej książki jest postulat „uskrzydlenia” sił lądowych przez ich masowe nasycenie śmigłowcami i innymi aparatami latającymi klasy SKS i SPS (VTOL i STOL) oraz utworzenie nowego rodzaju wojsk — kawalerii powietrznej. Ideę tę usiłował autor w miarę możliwości naświetlić w różnych aspektach: technicznym, organizacyjnym i taktyczno-operacyjnym. Nie oznacza to, że przedstawiona koncepcja oraz jej szczegóły nie posiadają luk i niedomówień. W tej dziedzinie istnieje na pewno wiele spraw i poglądów wątpliwych, być może nawet kontrowersyjnych, wymagających dalszych, wielostronnych i gruntownych studiów, eksperymentów i opracowań.

Dlatego przedstawioną pracę autor traktuje przede wszystkim jako przyczynek do toczącej się obecnie dyskusji i rozważań na temat kierunków ewolucji sił lądowych.

Szkicując wizję kawalerii powietrznej, jej roli, możliwości i perspektyw, zdaję sobie sprawę, że poszczególne założenia i wynikające z nich przewidywania mogą wydawać się Czytelnikowi zbyt daleko posunięte w stosunku do obecnego stanu rozwoju sił zbrojnych.

Czy i jak dalece przewidywania te okażą się trafne, pokaże przyszłość.

BIBLIOGRAFIA

1. W. Archipow, *Razwiedka dorog s wiertolota*, „Tył i Snabżeniye Sowjetskoj Armii” 8/60.
2. E. Artiemienko, *Prokladka kabielloj linii s wiertolota*, „Wojennyj Swiazist” 11/59.
3. B. Arzumanow, G. Perechwal'ski *Ispolzowanie wiertolotow w boju* „Wojennyj Wiestnik” 1/62.
4. H. B., *Helicoptereinsatz in Algerien*, „Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift” 11/60.
5. E. O'Ballance, *An Infantry View the Helicopter*, „General Military Review” 7/61.
6. L. Bajew, *Wiertolot*, Moskwa 1954.
7. W. Barszewski, *Śmigłowiec w locie*, W-wa 1956.
8. H. Benis, *Helicopter Fire system*, „Army” 2/62.
9. M. Bielów, *Bojowe primienienije armijskich wiertolotow*, „Krasnaja Zwiezda” 96/61.
10. W. Biriulin, *Sowremionnyje wiertoloty*, „Krylja Rodiny” 12/56.
11. R. Bochenek, *Dotychczasowe wyniki i perspektywy użycia śmigłowców w działaniach bojowych*, „Myśl Wojskowa” 10/61.
12. R. Bochenek, *Możliwości wykorzystania śmigłowców do budowy mostów*, „Przegląd Wojsk Lądowych” 5/59.
13. J. Boles, J. Dagenhort, *A Standart Emergency Task Force*, „Armor” 12/59.
14. H. Böllman, *Der Coleopter als Flugzeug und Waffe*, „Wehrkunde” 3/59.
15. R. Bower, *Helicopters for the Army*, „Aeroplane” 10/52.

16. Brion, *L'emploi des hélicoptères*, „Revue des Forces Terrestres” 10/58.

17. J. Butz, *Airborne on wing of cloth*, „Army” 6/61.

18. B. Cairus, *Army Aviation-Battle field Mobility*, „Army Information Digest” 8/58.

19. U. Centofanti, *La Cavaleria del Cielo*, „Riviste Militare” 10/55.

20. L. Chassin, *Les utilisations militaires de l'hélicoptère*, „Interavia” 5/60.

21. L. Chassin, *VTOL et STOL a l'ordre du jour*, „Interavia” 5/60.

22. B. Chocha, *Desanty powietrzne i wojska powietrzno-desantowe*, „Żołnierz Wolności” 79 i 85/62.

23. B. Chocha, *O rozwoju wojsk powietrzno-desantowych*, „Myśl Wojskowa” 7/58.

24. B. Clarke, *Design for an Atomic*, „Army” 1/58.

25. B. Close, *La mobilité des forces terrestres*, „L'Armée-La Nation” 8/57.

26. T. Cynkin, *Śmigłowce i ich wykorzystanie we współczesnej wojnie*, „Myśl Wojskowa” 8/61.

27. J. Czownicki, *Zastosowanie lotnictwa w operacjach powietrzno-desantowych*, „Myśl Wojskowa” 7/56.

28. P. Dementijew, *Mogucyje krylja*, „Prawda” 268/62.

29. D. Desoutter, *For a Cubic concept of Warfare*, „Aeronautics” 6/59.

30. G. Deviller, *Ou va l'aviation légère?*, „Forces Aériennes Françaises” 7/60.

31. *Die hubschrauber der Welt*. „Der Flieger” 12/61.

32. M. Duryasz, *Śmigłowce we współdziałaniu z wojskami lądowymi*, „Przegląd Wojsk Lotniczych” 6/61.

33. R. Forsyth, J. Forsyth, *More on Armor for the Airborne*, „Armor” 9, 10/61.

34. P. Gallois, *Les avions d envol vertical on court*, „Air” 780/62.

35. N. Garnjek, *Śmigłowce jako środek transportu sanitarnego*, „Przegląd Wojsk Lotniczych” 11/57.

36. T. Gibson, *Assault from the sky*, „Journal of the Royal United Service Institution” 5/61.

37. J. Grzegorzewski, J. Jaroński, *Napędy śmigłowców*, „Przegląd Wojsk Lotniczych” 11/59.

38. G. Handley, *The Division Aviation Company*, „Military Review” 3/61.

39. L'Hélicoptère lourd dans les opérations du Maintien de l'ordre en Algérie, „Forces Aériennes Françaises” 150/59.
40. Helicopters and VTOL aircraft sur veyed, „Aeroplane” 99/60.
41. C. Heuze, Der Hubschrauber in der territorialen Verteidigung, „Wehrkunde” 10/58.
42. C. Heuze, Der Einmann Hubschrauber in Heereinsatz, „Wehrkunde” 5/62.
43. C. Heuze, Militärische Aufgaben für gross Hubschrauber, „Wehrkunde” 3/60.
44. A. Von Howe, Achtung: fallschirmjäger, Leoni 1954.
45. H. Howze, Combat tactics for tomorrow's army, „Army” 10/57.
46. A. Izakson, Gielikoptieri, Moskwa 1947.
47. W. Jenkins, An Air-Armed Battle Group, „Infantry” 12/60.
48. B. Jurjew, Problema gielikoptiera, Moskwa 1945.
49. B. Jurjew, W. Kastorski, Gielikoptieri, Moskwa 1961.
50. N. Kamow, Wintokrylyje letatielnyje apparaty, Moskwa 1949.
51. C. Kann, Mobility Now, „Army Information Digest” 4/60.
52. A. Kendall, Airmobility for the soldier, „Air Power” 3/60.
53. J. Kinler, Airborne assault by can Infantry Division, „Military Review” 10/53.
54. B. Klipkin, Takticzeskije wozduschnyje diesanty, „Woennyj Wiestnik” 8/58.
55. B. Kondratjew, Wiertoloty i ich primienienije, Moskwa 1960.
56. Z. Kowaluk, Śmigłowce radzieckie, „Przegląd Wojsk Lotniczych” 11/59.
57. F. Krauze, Airborne Operations Mobility in the Nuclear Age, „Military Review” 11/59.
58. J. Krywko, O wykorzystaniu śmigłowców w warunkach współczesnych działań bojowych, „Myśl Wojskowa” 12/57.
59. J. Koźniewski, Maszyny pionowego startu i lądowania, „Technika Lotnicza” 1/58.

60. Cz. Kurowski, *Użycie desantów powietrznych w działaniach zaczepnych początkowego okresu wojny*, „Myśl Wojskowa” 6/62.
61. F. Lehmann, *Nachschub durch Hubschrauber*, „Truppenpraxis” 6/61.
62. J. Lewandowski, *Lotnictwo Wojsk Lądowych*, „Przegląd Wojsk Lądowych” 10/60.
63. I. Lisow, *S wozducha w boj*, Moskwa 1961.
64. I. Lisow, *Wozdusznodiesantnyje wojska*, „Wojennyje znaniya” 3/62.
65. R. Mc Mahon, *Airmobile operations*, „Military Review” 6/59.
66. W. Markowski, *Lądowanie śmigłowca na autoracji*, „Przegląd Wojsk Lotniczych” 12/57.
67. G. Martin, *VTOL, STOL und STOVL*, „Wehr und Wirtschaft” 2/60.
68. W. Matheny Jr, *What helicopters can do for us*, „USA combat Forces Journal” 6/51.
69. R. Mead, *Helicopters-on army view*, „Aeroplane” 96/59.
70. J. Mercik, *Działania desantowe przy użyciu śmigłowców*, „Myśl Wojskowa” 12/57.
71. J. Mercik, *Wykorzystanie śmigłowców do przewozu wojsk i sprzętu na własnym terenie*, „Przegląd Wojsk Lądowych” 6/60.
72. H. Michalski, *Kariera śmigłowca*, „Żołnierz Wolności” 61/62.
73. M. Mill, *Wiertoloty*, Moskwa 1957.
74. *Minowanie ze śmigłowców*, „Przegląd Wojsk Lądowych” 9/61.
75. S. Miscaton, *The helicopter in early link-up operations*, „Military Review” 1/56.
76. A. Miszkin, *Posadka na wiertolocie na nieznakomymu płaszczadku*, „Wiestnik Wozdusznego Flota” 6/60.
77. A. Moll, *Flugzeuge für die Erdtruppe*, „Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift” 5/60.
78. M. Montfort, *De l'helicoptere individuel*, „Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift” 4/59.
79. L. Montross, *Cavalry of the sky*, Nowy Jork 1954.
80. C. Morris, *Pioneering the helicopter*, Nowy Jork 1945.
81. L. Mowery, J. Hobson, *Air Mobility*, „Infantry” 7/57.

82. J. Mrazek, M. Pelc, *Vzdušné výsadky*, Praga 1961.
83. T. Muse, *When VTOL Aircraft?*, „Army Information Digest” 6/61.
84. C. Myers, *Les problèmes de l'essor vertical*, „Interavia” 1/58.
85. Z. Odenhal, *Vrtulníky a soudobý boj*, Praga 1959.
86. M. Ogórkiewicz, *Airborne armor*, „Military Review” 8/59.
87. *Paratroops or helitrops*, „Skywas” 2/54.
88. W. Pawlenko, *Awiacija Wiertikalnogo wzłota*, „Awiacija i kosmonawtika” 11/62.
89. E. Peller, *Luftlande operationen*, „Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift” 8/60.
90. J. Perliński, *Latające dźwigi*, „Skrzydłata Polska” 28/62.
91. E. Perner, *Über den Einsatz von Luftlande truppen*, „Militärwesen” 1/61.
92. M. Pietrenko, W. Aponowicz, *Na wiertolocie w złożonych metieousłowijach*, „Więstnik Wozdusznego Fłota” 2/60.
93. Sz. Pilecki, *Lotnictwo bez lotnisk*, W-wa 1962.
94. W. Płoszewski, *Śmigłowiec w przyszłej wojnie*, „Przegląd Wojsk Lądowych” 5/60.
95. H. Powell, *Aircavalry Troop*, „Army Information Digest” 2/62.
96. J. Powolny, *Właściwości taktyczne śmigłowców i praktyczne wykorzystanie ich w nowoczesnej armii*, „Przegląd Wojsk Lotniczych” 5/57.
97. Z. Raclawski, *Rozwój i zastosowanie śmigłowców w ZSRR*, „Przegląd Wojsk Lotniczych” 8/55.
98. O. Rietdorf, *Hubschrauber in der Kostenzauge*, „Wehr und Wirtschaft” 11/60.
99. R. Rodwell, *The air roles of the army*, „Aeronautice” 6/58.
100. K. Rommel, *Hubschrauberdenken in militärischen Einsatz*, „Wehr und Wirtschaft” 2/61.
101. Z. Rózbicki, *Układy współczesnych śmigłowców*, „Przegląd Wojsk Lotniczych” 8/50.
102. C. Rużyckij, *Bieaerodromnaja awiacija*, Moskwa 1959.
103. P. Sagajdak, *S wiertolotow — w boj*, „Wojennyj Więstnik” 5/62.

104. P. Sagałdak, Wozdusznyj diesant w tyłu protivnika, „Wojennyj Wiestnik” 10/60.
105. I. Siewrjakow, Osobiennosti polotow w obłakach na wiertolotie tipa Mi-4, „Morskoj Sbornik” 5/62.
106. J. Shapiro, *The helicopter*, Nowy Jork, Londyn 1960.
107. J. Sikorsky, *The Military Future of the Helicopter*, „Marine Corps Gazette” 8/49.
108. Z. Skoczylas, O roli wojsk powietrzno-desantowych, „Przegląd Wojsk Lotniczych” 5, 6/59.
109. J. Sosabowski, *Najkrótszą drogą*, Londyn 1961.
110. M. Squitieri, *L'elicotters e le sue possibilità d'impiego in Italia*, „Rivista Aeronautica” 10/55.
111. T. Stevens, *Carrying Helicopters*, „The Army Quarterly” 1/58.
112. T. Stevens, *Helicopters*, „Journal Royal United Service Institution” 11/58.
113. J. Stockton, *Cavalry* 1960, „Armor” 2/60.
114. J. Strain, *Cavalry of the air*, „Marine Corps Gazette” 3/52.
115. W. Tallon, *Airborne Assault in nuclear battle when and how*, „Military Review” 11/60.
116. A. Tatarczenko, *Wiertolot*, Moskwa 1955.
117. N. Taylor, *L'helicoptere amphibie*, „Interavia” 1/59.
118. R. Tugman, *An aero-cavalery concept*, „Armor” 6/57.
119. H. Weiler, *Kommt der fliegende Jeep?*, „Wehr und Wirtschaft” 1/62.
120. J. Wintersteen, *Helicopterborne operations*, „Infantry” 4/57.
121. W. Winogradow, *W słownych ustowijach na wiertolocie*, „Awiacija i kosmonawtika” 2/62.
122. R. Witkowski, S. Wojciechowski, P. Elstejn, *Śmigłowce*, W-wa 1958.
123. R. Witkowski, *Użycie śmigłowców w górach*, „Przegląd Wojsk Lotniczych” 4, 5/62.
124. A. Wojnow, *Wiertolot koryguje ogień artylerii*, „Wiadomości Wozdusznego Flota” 5/60.
125. N. Wołodin, *Minirowanie s wiertolota*, „Wojenno-Inżynierijnyj Żurnał” 7/60.
126. T. Wołoszczuk, *Desanty powietrzne w operacji zaczepnej*, „Myśl Wojskowa” 8/57.
127. T. Wołoszczuk, *Okrażenie w trzecim wymiarze*, W-wa 1962.

128. Wykorzystanie śmigłowców przez piechotę, „Przegląd Wojsk Lądowych” 5/62.

129. A. Ustienko, Silnyj wietier i szwartowka wiertolota, „Wiestnik Wozdusznozi Flota” 12/61.

130. J. Vanderpool, Aerial Vehikles in the Ground Role, „Military Review” 10/58.

131. P. Yount, Transportation For Tomorrow's army, „Army Information Digest” 2/58.

132. W. Zacharin, Awiacja wiertikalnogo wzliota, Moskwa 1961.

133. W. Zacharin, Wiertolot, Moskwa 1961.

134. A. Zajac, Wintokryły, Moskwa 1957.

ZESTAWIENIE LOTNO-TECHNICZNYCH

K r a j	Firma (wytwórnia, konstruktor)	T y p	Ilość silników i ich moc KM	Śred- nica wiro- plata m
St. Zjedn.	Rotor-Craft	RH-1	1 x .	4,8
St. Zjedn.	"	Gyro-copter B-7M	1 x 40	"
Brazylia	Baumgartl	PB-64	2 x 15 ¹	7,0
St. Zjedn.	Goddyear Aircraft	6A 400R	1 x 38	6,1
St. Zjedn.	Hiller	XROE-1	1 x 45	"
St. Zjedn.	American	XH-26 Jet Jeep	2 x 16 ²	8,2
Polska	1 L	JK-1 Trzmiel	2 x 13 ³	7,0
St. Zjedn.	Delmar	DH-1A	1 x 65	8,0
NRF	Kinderman	"	1 x 90	5,0
ZSRR	Kamow	KA-10	1 x 56	6,1
NRF	Bolkow	Bo-103	1 x 90	7,0
St. Zjedn.	Cyrodyne	GCA-59	1 x 72	7,0
St. Zjedn.	Gladfelter	XRG-65	1 x 65	8,0
Polska	Żurawowski	SP-Gil	1 x 100	"
Holandia	NHI	H-3 Kolibrie	2 x 23 ⁴	9,9
Francja	Sudaviation	SO-1221 Djinn	1 x 240	11,0
Czechosłowacja	CZL	HC-2	1 x 105	8,8
Włochy	Agusta	A-104 Helicar	1 x 140	7,9
St. Zjedn.	Hughes	H-269A	1 x 180	7,6
St. Zjedn.	Kaman	K-17	1 x .	"
St. Zjedn.	Branth	B-2	1 x 180	7,2
Hiszpania	Aerotecnia	AC-12	1 x 170	8,5
Kanada	Avian	2/180B	1 x 180	10,0
St. Zjedn.	Umbaugh	U-18	1 x 180	10,6
Hiszpania	Aerotecnia	AC-13	1 x 260	9,0
Włochy	Aer Lualdi	L-57	1 x 180	"
St. Zjedn.	Bell	47-DJ	1 x 200	10,7
Anglia	Westland	Roy Skeeter Mk6	1 x 186	9,7
Anglia	"	Fairey ultra Light	1 x 252	8,6
St. Zjedn.	Bell	47G-3	1 x 260	10,7
St. Zjedn.	Sikorsky	S-52	1 x 245	10,0
St. Zjedn.	Bell	47-J	1 x 260	11,3
St. Zjedn.	Kellett	KD-1A	1 x 225	12,9
St. Zjedn.	Hiller	12 E	1 x 305	10,8
ZSRR	Kamow	KA-15	1 x 275	10,0
St. Zjedn.	Kaman	K-240	1 x 240	12,2

¹ Odrzutowy. Ciąg silników w kg.² Odrzutowy. Ciąg silników w kg.³ Odrzutowy.⁴ Odrzutowy. Ciąg silników w kg.

DANYCH ŚMIGŁOWCÓW ŚWIATA

Gabaryty śmigłowca		Ciężar		Prędkość			Pułap m	Zasięg km	Udźwig (ilość osób)
wyso- kość m	dlu- gość m	własny kg	calko- wity (w locie) kg	maksy- malna km/godz	przeło- towa km/godz	wzno- szenia m/min.			
1,5	2,4	75	180	.	112	.	.	.	1
.	.	113	.	.	97	285	3660	193	1
2,5	5,0	115	240	128	100	.	.	.	1
.	.	131	222	100	80	.	2440	.	1
2,1	5,6	136	250	113	84	355	4025	250	1
.	.	136	473	130	113	120	.	170	1
2,1	.	140	340	130	105	600	5500	30	1
.	5,0	180	280	108	72	385	.	.	1
.	.	190	450	189	157	.	.	.	1
2,5	3,9	.	375	125	.	.	2500	500	1
.	.	.	.	139	103	.	.	448	1
.	3,5	250	400	125	96	375	2225	180	1
2,2	7,0	270	360	110	100	.	.	70	1
.	.	380	580	140	110	210	2000	.	1
2,7	4,3	255	700	116	100	200	750	70	2
2,6	5,3	360	800	130	105	210	1800	190	2
2,5	10,5	380	580	126	100	215	1200	150	2
2,4	6,3	380	640	165	135	240	3000	330	2
2,4	6,7	393	700	145	136	442	1850	220	2
.	.	454	774	.	148	385	1520	.	2
2,1	6,6	445	726	161	150	480	1450	500	2
2,8	8,3	480	750	140	115	300	2400	220	2
2,6	4,9	495	1000	266	240	300	4300	650	2
2,8	6,4	544	816	203	161	320	4600	580	2
.	.	575	830	140	124	280	6065	.	3
.	.	.	1000	142	121	.	.	.	2
.	.	640	1067	148	128	285	4180	360	3
.	.	721	1000	164	143	300	3170	417	2
.	.	.	680	169	137	960	6000	80	2
2,8	12,6	709	1200	160	137	245	3300	380	2
.	.	.	1225	.	129	400	6750	640	3
2,8	13,2	785	1300	169	130	245	2800	420	2
3,3	7,9	680	1000	200	177	323	4300	300	2
.	.	765	1217	.	125	.	3000	280	3
3,3	7,0	.	1275	150	125	.	3300	480	3
.	.	800	1250	130	113	210	3050	312	3

K r a j	Firma (wytwórnia, konstruktor)	T y p	Ilość silników i ich moc KM	Śred- nica wiro- plata m
St. Zjedn.	Hiller	H-23 Raven	1 x 250	10,8
St. Zjedn.	Hiller	UH-12	1 x 250	10,6
NRF	Fokke	Kolibri I	1 x 260	9,5
St. Zjedn.	Cessna	CH-1C	1 x 270	10,6
Włochy	Aer Lualdi	L-59	1 x 260	10,2
Anglia	Westland	Skeeter	1 x 215	9,7
Brazylia	IPD-CTA	BF-1 Beja Flor	1 x 225	9,0
Hiszpania	Aerotecnica	AC-14	1 x 360	9,6
Włochy	Fiat	7002	1 x 330	12,0
St. Zjedn.		H-13	1 x 240	11,3
St. Zjedn.	Hiller	12E4	1 x 305	10,8
Włochy	Agusta	A-15	1 x 320	12,2
St. Zjedn.	Hiller	1099	1 x 500	
Czechosłowacja	CZL	HC-3	1 x 240	11,6
Francja	Sudaviation	Alouette II	1 x 400	10,2
NRF	Merle	SM-67	1 x 493	13,9
Polaka	WSK	SM-2	1 x 575	15,6
ZSRR	Kamow	KA-18	1 x 275	9,9
Francja	Sudaviation	Alouette III	1 x 870	11,0
Polaka	Zurakowski	BZ-4 Żuk	1 x 320	12,0
St. Zjedn.	Sikorsky	H-39	1 x 400	10,6
NRF	Merle		1 x 500	10,5
Anglia	Westland	P-531 Wasp	1 x 885	9,8
Włochy	Doman-Ambrosini	D-10B	1 x 400	14,8
St. Zjedn.	Omega	BS-12D	2 x 260	11,8
St. Zjedn.	Bell	HU-1A	1 x 825	13,4
St. Zjedn.	Sikorsky	S-51	1 x 455	14,9
ZSRR	Mill	Mi-1	1 x 575	14,3
St. Zjedn.	Doman	LZ-5-2	1 x 400	14,6
St. Zjedn.	Bell	B-204-A	1 x 850	13,4
ZSRR	Mill	Mi-3	1 x 740	14,3
Anglia		Bristol 171 Mk	1 x 560	14,8
St. Zjedn.	Kaman	K-600	1 x 600	14,3
St. Zjedn.	Boeing-Vertol	H-25 (HUP-3)	1 x 550	17,3
ZSRR	Mill	W-2		
Włochy	Agusta	A-102	1 x 600	14,5
Anglia	Westland	Widgeon	1 x 550	14,9
St. Zjedn.	Sikorsky	S-55	1 x 550	16,6
St. Zjedn.	Bell	XH-40	1 x 800	13,4
Anglia	Westland	Whirlwind (S-55)	1 x 700	16,1
St. Zjedn.	Kaman	K-600	1 x 720	14,3
St. Zjedn.	Sikorsky	S-62A	1 x 1050	16,1
St. Zjedn.	Kaman	HU 2K-1	1 x 1030	13,4

Gabaryty śmigłowca		Ciężar		Prędkość			Pułap m	Zasięg km	Udźwig (ilość osób)
wyso- kość m	dlu- gość m	własny kg	całko- wity (w locie) kg	nakry- malna km/godz	przeło- towa km/godz	wzno- szenia m/min.			
2,9	8,2	807	1225	155	130	320	4020	330	2
3,0	8,5	824	1225	153	132	320	1600	330	3
	8,1	987	1327	150	130				2
2,2	5,0	943	1406	200	180	314	2300	420	2
		1225	1425	155	137	280	1670		2
2,3	8,1	740	1000	167	163	130	1680	340	2
3,1	8,4		1090	150	130	370	2700	270	2
3,1	8,1	620	1200	180	160	300	4900	470	6
2,9	6,1	650	1400	170	135		3400	300	7
2,8	13,2	734	1270	170	160	275	5180	322	4
3,0	9,1	770	1245	154	142	408	3000	360	4
3,0	10,1	800	1400	170	150			250	4
3,3	13,0	800	1600						6
3,2	10,0	850	1400	160	130	300			5
2,7	9,6	850	1500	175	170	270	2000	530	5
2,0	13,9	1000	1600	208	189	560			5
		900	1300	170	130	300		500	5
3,3	7,3	1032	1500	162	130		3500	400	4
3,0	10,2	1040	1900	200	180		4000	550	7
		1050	1500	156	125	280	3000	260	4
2,9	9,9	1000	1610	235	220		5640		5
2,8	10,0								5
2,7	12,2	1245	2285	206	185	183	5400	500	5
	11,4	1500	2150	170	156	330			6
4,0	11,0	1520	2150	153	137	365	1900	275	
3,3		1720	2630	227		640	4400	325	6
		1727	2500	166	136	320	4450	410	4
3,3	12,1	1785	2250	200	140		4500	500	3
3,2	11,5	1475	2360	162	130	360	1900	380	8
4,5	12,1	1750	3270	227	185	350	3400		8
3,3	12,1	1800	2350	200	145		4500	400	4
		1800	2450	204	160	280	4880	500	5
4,7	7,6	1830	3084	176	167	400	3660	350	
4,0	9,7	1870	2770	170	130	305	3050	630	6
									9
3,2	17,9	1810	2850	195	160	336	2900	350	10
		1985	2680	167	141	290	3050	466	5
4,1	12,9	2250	3270	160	137	213		650	
		2260	3620	185		460	4500	370	5
4,0	12,7	2300	3400	176	138	244	2100	270	
4,7	7,6	1940	2700	193	150	610	6700	380	14
4,3	13,6	2094	3400	200	185	420	3700	420	13
3,7	15,9	2270	4150						15

K r a j	Firma (wytwórnia, konstruktor)	T y p	Ilość silników i ich moc KM	Śred- nica wiro- plata m
St. Zjedn.	Sikorsky	H-19	1×850	16,6
Hiszpania	Aerotecnica	AC-21	2×900	18,0
Włochy		Model 102	1×600	14,2
Anglia	Westland	Wessex (S-58)	1×1200	17,0
Anglia	Westland	Wessex-2	2×1280	17,0
ZSRR	Mill	Mi-4	1×1750	21,0
ZSRR	Mill	W-8		
Anglia		Bristol MK-3	2×860	14,8
St. Zjedn.	Sikorsky	S-58	1×525	17,0
St. Zjedn.	Boeing-Vertol	107 II	2×1250	15,2
Francja	Sudaviation	SE-3200 Frelon	3×800	15,0
St. Zjedn.	Sikorsky	S-61A	2×1250	18,9
St. Zjedn.	Piasecki	H-21 Work Horse	1×1425	13,4
Anglia	Westland	B-192 Belvedere	2×1650	14,8
St. Zjedn.	Boeing-Vertol	YHC-1B	2×1940	18,0
St. Zjedn.	Boeing-Vertol	107-3 (HC-1B)	2×2200	17,4
St. Zjedn.	Sikorsky	S-64	2×4650	22,0
ZSRR	Jakowlew	Jak-24	2×1750	24,0
Anglia		Bristol 192	2×920	14,8
St. Zjedn.	Sikorsky	S-60	2×2100	21,9
St. Zjedn.	Sikorsky	S-56	2×2100	21,9
Włochy	Agusta	AZ-101 G	3×1050	19,5
St. Zjedn.	Boeing-Vertol	YH-16 A	2×2763	25,9
Anglia	Westland	Rotodyna ⁵	2×3000	31,7
ZSRR	Kamow	Wintokryl ⁶	2×5700	—
ZSRR	Mill	Mi-6	2×4700	35,0

• Wirolot.

• Wirolot.

Powyższe zestawienie opracowano na podstawie materiałów opublikowanych w następujących czasopiśmie (roczniki 1959—1962): „Wojskowy Przegląd Lotniczy”, „Skrzydłata Polska”, „Technika Lotnicza”, „Wojskowy Przegląd Zagraniczny”, „Wiadomości Wzduś-

Gabaryty śmigłowca		Ciężar		Prędkość			Pułap m	Zasięg km	Udźwig (ilość osób)
wyso- kość m	du- gość m	własny kg	całko- wity (w locie) kg	maksy- malna km/godz	przeło- towa km/godz	wzno- szenia m/min.			
4,0	12,8	2380	3400	180	150	300	3230	580	10
4,4	16,7	3150	5000	225	175	300	6100	500	16
	12,6		2800		150		2800	430	10
4,8	11,6	3450	5115	222	185	530	2135	630	14
4,4	20,1	3540	6120	213	185	470	6100	500	16
5,1	16,8	4000	7200	210	150	250	5000	480	16
*	*						*	*	30
		4220	6123	246	222		4570	300	15
4,9	14,2	3460	5900	200	157	336	1500	300	*
5,1	13,5	4100	7050	260	240	400	4200	400	25
4,7	14,9	4500	8000	245	230		3800	1300	30
4,7	18,0	4650	8480	250	233	500	1600	460	30
4,7	26,2	3650	6030	210	160	330	6000	965	14
5,2	27,3	5000	8400		220	410	2300	340	*
5,6	15,5	7000	10575	282	241	800	4000	320	40
5,6	15,5	7400	15000	282	240	950	3900	350	30
	26,0	7820	17200	190	160	240	1800	360	*
7,0	28,0	12000	16000	254	170		5500	800	40
5,1	*		8165		220	230	4040	695	*
		8900	14150		167	277	1000	*	*
6,7	19,6	9500	14060	209	185	277	*	230	22
3,2	16,4	5200	10900	230	200	510	4900	450	35
	*	15650	20400	240	193	*	5500	370	*
7,1	19,6	15900	24270	300	*	*	*	1100	65
	*	*	366	*	*	*	*	*	100
12,3	37,0	18600	39000	300	270	*	6000	1000	80—120

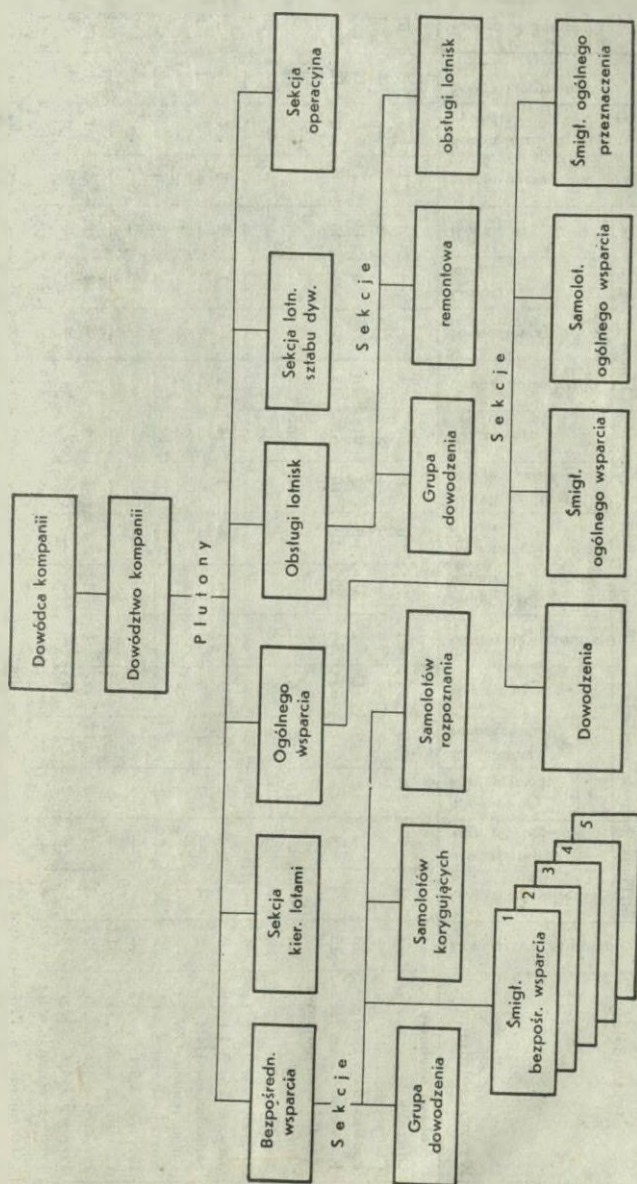
nogo Flota", „Technika i Wooruzenije", „Kryija Rodiny", „Grazdanakij Flot", „Aviation Week and Space Technology", „Interavia", „Der Flieger", „Flugwelt", „Flugel der Heimat", „Flying Review", „Luftfahrttechnik", „Flight", „Aeroplane", „Aviation", „Aero" i innych oraz książek: B. A r c t, Samoloty świata, Warszawa 1959, A. G l a s s, Rozpoznawanie samolotów, szybowców i śmigłowców, Warszawa 1960 i J. T a y l o r, Jane's all the world's aircraft, Londyn 1932.

ZESTAWIENIE LOTNO-TECHNICZNYCH DANYCH NIEKTÓRYCH
SAMOLOTÓW KRÓTKIEGO STARTU I LĄDOWANIA

Kraj	Typ	Ciepota lotu w lodzie (w kg)	Piękłość przelotowa k/sodz.	Pulap m	Zasięg km	Rozbieg m	Dobieg m	Udźwig (ilość osób)
Czechosłowa- cja	Z-226 B	525	175	7150	650	.	.	2
Polska	PZL-102 Kos	630	172	4600	640	173	120	2
Polska	CSS-13	950	120	4000	500	150	150	2—3
Anglia	Auster AOP-9	950	170	5650	400	.	.	.
Polska	WSK Kania 3	951	140	5100	980	.	.	2
Francja	Jumbo-500	1090	195	5000	.	210	.	.
St. Zjedn.	L-19	1100	165	7000	1280	170	195	2
Polska	PZL-104 Wilga	1150	160	5000	1000	190	172	3—4
St. Zjedn.	Cessna 210	1315	220	.	1200	346	363	4
Kanada	DHC Beaver	1315	230	5500	1190	.	.	.
Francja	Nord-400	1350	200	.	1000	100	100	4—5
ZSRR	Jak-12	1450	200	8000	1000	125	190	4—6
Francja	ZS-60	.	175	5600	700	240	220	.
Polska	PZL-101	1572	180	3200	525	165	75	4
Szwajcaria	Pilatus-P-6	1800	200	7300	640	235	210	5—7
St. Zjedn.	L-20	2315	262	4490	1190	396	396	.
NRF	Do-29	2500	290	.	1200	220	205	.
St. Zjedn.	L-23 B	2850	325	6100	2650	385	440	4
ZSRR	AN-14 Prszczółka	3000	210	5000	1000	60	60	7—9
St. Zjedn.	L-26	3402	386	6675	2745	412	419	.
Kanada	DHC-3	3630	222	5730	1545	400	297	11
ZSRR	AN-2	4500	200	11200	1200	150	85	14
Kanada	DH-Caribou AC-1	10886	294	7925	965	240	240	28

Powyższe zestawienie opracowano na podstawie następujących publikacji: B. Arci¹ Samoloty świata, Warszawa 1959, A. Glass, Rozpoznawanie samolotów, szybowców i śmigłowców, W-wa 1960, J. Taylor, Jane's all the world's aircraft, Londyn 1962, „Wojakowy Przegląd Lotniczy”, roczniki: 1960—1962, „Interavia”, roczniki: 1961—62, „Luftfahrttechnik”, rocznik 1962, „Flying Review”, rocznik 1962.

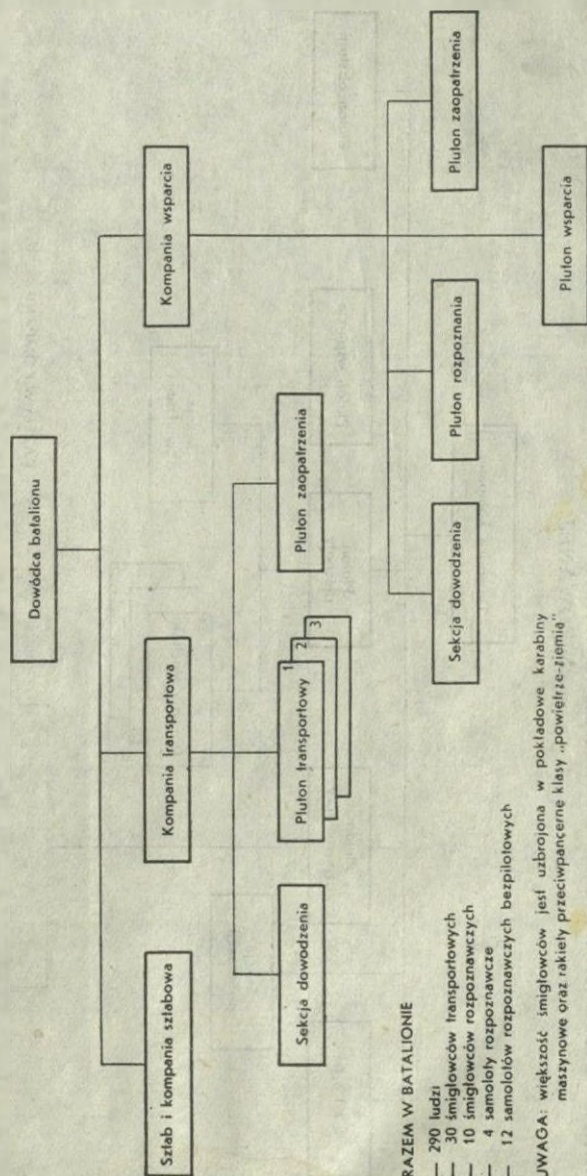
ORGANIZACJA KOMPANII LOTNICZEJ AMERYKANSKIEJ DYWIZJI PIECHOTY



Załącznik 3a
SKŁAD OSOBOWY I ŚRODKI TRANSPORTOWE KOMPANII LOTNICZEJ AMERYKAŃSKIEJ DP

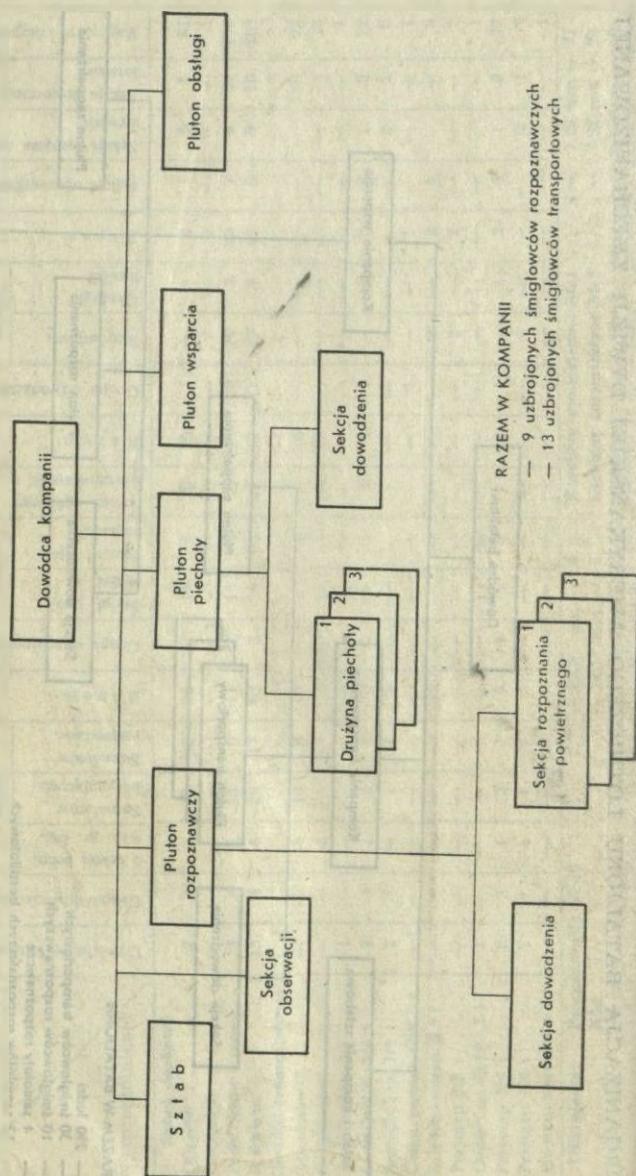
Pododdziały	Dowództwo kompanii				Pluton bezpośr. wsparcia				Pluton ogólnego wsparcia				Pluton obsługi lotnisk				Sektoria lotnicza sztabu dywizji	Sektoria kierowania	Razem w kompanii
	Grupa dowodzenia	5 sekcji bezp. wsp. gr. boj.	Samolotów korygujących	Samolotów rozpoznaw.	Razem	Grupa dowodzenia	Śmigł. ogóln. wsparcia	Samol. ogóln. wsparcia	Śmigł. ogólnego wsparcia	Razem	Grupa dowodzenia	Remontowa	Obsługa lotnisk	Razem					
Wyszczególnienie																			
Skład osobowy																			
Oficerów	2	1	12	8	25	1	15	6	8	30	1	—	—	1	1	3	1	61	
Chorążych	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	
Podoficerów i szereg.	13	4	2	13	9	2	15	6	8	31	10	28	5	43	7	6	17	135	
Razem	15	4	4	25	17	3	30	12	16	61	11	29	5	45	8	9	18	206	
Środki transportowe																			
Samolotów	—	—	10	6	16	—	—	6	—	6	—	—	—	—	—	—	—	22	
Śmigłowców	—	—	—	—	5	—	15	—	8	23	—	—	—	—	—	—	—	28	
Samochodów 2,5 t	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
Samochodów 3/4 t	2	3	1	2	1	1	1	1	1	4	1	—	1	2	3	1	3	22	
Samochodów 1/4 t	2	1	1	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	1	8	
Ciągn. remont. CW 5 t	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	
Sar och.-warszt. 2,5 t	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	1	—	—	3	
Przyręcz 3,5 t	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	
Cystern na wodę 1,5 t	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
Przyręcz 3/4 t	2	3	1	2	1	1	1	1	1	4	1	—	1	2	3	1	3	22	
Przyręcz 1/4 t	2	1	1	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	8		
Przyręcz warsztatów 6 t	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
Uzbrojenie:	Pancerzownice M-20	—	—	—	88,9 mm	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,62 mm	—	71
KM	—	—	—	—	12,7 mm	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,62 mm	—	83
CKM	—	—	—	—	7,62 mm	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,43 mm	—	69

ORGANIZACJA BATALIONU LOTNICZEGO AMERYKAŃSKIEJ DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ



Załącznik 5

ORGANIZACJA KOMPANII LOTNICZEJ BATALIONU ROZPOZNAWCZEGO DYWIZJI ZMECHIA-
NIZOWANEJ



RAZEM W KOMPANII

- 9 uzbrojonych śmigłowców rozpoznawczych
- 13 uzbrojonych śmigłowców transportowych

34509

13473