



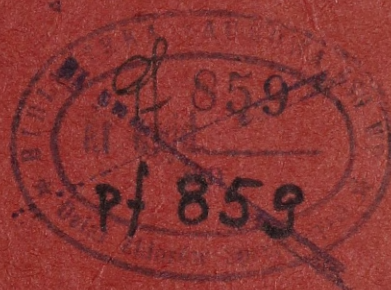
Książka

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

JAWNE



Egz. Nr 2



**MATERIAŁ Z SEMINARIUM KOŁA
NAUKOWEGO SŁUCHACZY KURSÓW
LOTNICTWA na temat:
DZIAŁANIA BOJOWE SMIGŁOWCÓW W NOCY**

41349
BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Akademia Sztabu Generalnego WP
Nr ewid. _____

WARSZAWA

LUTY

1980



Kisba

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

JAWNE

~~_____~~
~~_____~~
~~_____~~

Egz. Nr **2**



**MATERIAŁ Z SEMINARIUM KOŁA
NAUKOWEGO SŁUCHACZY KURSÓW
LOTNICTWA na temat:
DZIAŁANIA BOJOWE ŚMIGŁOWCÓW W NOCY**

41349
BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Instytut Studiów Specjalnych
Nr ewid. _____

WARSZAWA

LUTY

1980

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

PODSTAWA
Ustawa z dnia 22 stycznia 1999 roku
art. 86 ust. 2
(Dz.U. RP Nr 11, poz. 95)
.....
podpis

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657



Egz. Nr 2



MATERIAŁ Z SEMINARIUM KOŁA NAUKOWEGO SŁUCHACZY KURSÓW LOTNICTWA na temat: DZIAŁANIA BOJOWE ŚMIGŁOWCÓW W NOCY

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych
Nr ewid.

41319

M A T E R I A Ł Y

Z SEMINARIUM KOŁA NAUKOWEGO SŁUCHACZY PIONU LOTNICZEGO ASG WP I NAUKOWEGO KOŁA PODCHORA- ŻYCH WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOŁY LOTNICZEJ W DĘBLINIE

Koło naukowe taktyki i sztuki operacyjnej lotnictwa od początku nowego roku akademickiego przystąpiło do nakreślenia i realizacji ambitnego planu działania. Pierwszym poważnym planem tego działania było zorganizowanie i przeprowadzenie seminarium kół naukowych na temat: "DZIAŁANIA BOJOWE ŚMIGŁOWCÓW W NOCY". W seminarium obok organizatorów aktywny udział wzięli przedstawiciele innych zaprzyjaźnionych kół naukowych ASG WP, a także przedstawiciele pułków śmigłowców. W czasie seminarium Komendant Wydziału Wojsk Lotniczych gen.bryg.dr Zdzisław ŻARSKI podkreślił trafność wyboru tematu, wokół którego istnieje szereg kontrowersji wymagających weryfikacji i nowego spojrzenia. Z dużym uznaniem wyraził się także o wynikach współpracy kół naukowych pionu lotniczego z kołami naukowymi ASG WP, a zwłaszcza z podchorążymi WOSL.

Seminarium prowadził przewodniczący koła por.pil.Stanisław DŁUBAK oraz sierż.pchor.KAWAŁEK z WOSL.

Zasadniczymi zagadnieniami wokół których toczyły się obrady były takie problemy jak:

- zastosowanie bojowe śmigłowców w nocy w aspekcie działań wojsk lądowych;
- czynniki determinujące możliwości użycia śmigłowców w działaniach zaczepnych i obronnych prowadzonych przez wojska lądowe w nocy;
- ogólne właściwości działań bojowych w nocy ze szczególnym uwzględnieniem warunków atmosferycznych;
- sposoby przekazywania informacji rozpoznawczych załogom śmigłowców przez lotnictwo i wojska lądowe;
- środki oświeclania i wskazania celów przez wojska lądowe na korzyść śmigłowców;

- skuteczność środków rażenia wykorzystywanych przez śmigłowce w działaniach nocnych;
- zagadnienia współdziałania lotnictwa ze śmigłowcami, środki i sposoby oświetlania terenu przez lotnictwo;
- autonomiczne środki oświetlania terenu przez lotnictwo i śmigłowce;
- dobór i szkolenie załóg śmigłowców do działań nocnych itp.

W niniejszym materiale przedstawiono treść referatów programowych oraz wypowiedzi w dyskusji, a także treść podsumowania seminarium.

S P I S T R E Ś C I
=====

Strona

1. Referaty wygłoszone w czasie seminarium:	
1.1. Wybrane problemy zastosowania bojowego śmigłocin w nocy w aspekcie zabezpieczenia działań wojsk lądowych - kpt.H.MAZUREK	4
1.2. Sposoby działań śmigłocin w nocy i ich zabezpieczenie - kpt.K.WISNIEWSKI	10
1.3. Ocena możliwości wykorzystania uzbrojenia pokładowego śmigłocin do działań nocnych oraz możliwości dostosowania uzbrojenia pokładowego do tych działań - por.S.FEJA	17
2. Dyskusja:	
2.1. Czynniki determinujące użycie śmigłocin w działaniach zaczepnych i obronnych wojsk lądowych w nocy - kpt.Z.PLICHTA	26
2.2. Zastosowanie bojowe śmigłocin w nocy w aspekcie działań wojsk lądowych - st.kpr.pchor. D.SZELUGA	29
2.3. Działania bojowe DZ i DPanc w nocy wspierane przez śmigłonce szturmowe - por.BUSZ	32
2.4. Problemy współdziałania śmigłocin w nocy - por.J.FICERMAN	35
2.5. Wykorzystanie i możliwości artylerii do oświetlenia obiektów - kpt.GAWROŃSKI	38
2.6. Problemy przygotowania załóg i śmigłocin do działań w nocy - st.kpr.pchor.E.ELSMER	41
- kpr.pchor.W.JARZYNA	
2.7. Dobór i szkolenie załóg śmigłocin do działań nocnych - kpt.S.NOWAK	45
2.8. Doświadczenia z działań śmigłocin z uwzględnieniem warunków nocy - płk A.ŁACH	49
2.9. Sposoby atakowania obiektów przez śmigłonce szturmowe w nocy - mjr St.JAWORSKI	52
3. Podsumowanie seminarium - płk J.LACHIEWICZ	54

kpt.pil.Henryk MAZUREK

WYBRANE PROBLEMY ZASTOSOWANIA BOJOWEGO ŚMIGŁOWCÓW W NOCY
=====

W ASPEKCIE ZABEZPIECZENIA DZIAŁAŃ WOJSK LĄDOWYCH
=====

Współczesne działania bojowe są wspólnym działaniem wszystkich rodzajów sił zbrojnych, które cechuje duża manewrowość, dynamika działań oraz prowadzenie działań bojowych w dzień jak i w nocy bez względu na warunki atmosferyczne i porę roku. We współczesnych działaniach bojowych wzrasta rola lotnictwa wojsk lądowych - śmigłowców, które zwiększają siłę ognia i manewrowość związków taktycznych wojsk lądowych jak i operatywność dowodzenia.

Śmigłowce uzbrojone w kierowane i niekierowane pociski rakietowe są skutecznym środkiem związków taktycznych wojsk lądowych.

Śmigłowce posiadają przewagę nad lotnictwem odrzutowym we współdziałaniu z wojskami lądowymi podczas działań nocnych ze względu na swoje właściwości, do których należy zaliczyć:

- możliwość przystosowania się do warunków działań wojsk lądowych
- możliwość pionowego startu i lądowania;
- możliwość działania w nocy w TWA przy niskiej podotanie chmur i ograniczonej widzialności;
- mała zależność od terenu;
- duża manewrowość.

Ze względu na przeznaczenie, właściwości bojowe i wyposażenie śmigłowców wynikają trzy grupy zadań typowe dla działań bojowych.

I. ZADANIA OGNIOWE

- bezpośrednie wsparcie walki oddz., związków taktycznych wojsk lądowych we współdziałaniu z lotnictwem frontowym i artylerią;
- prowadzenie walki z czołgami, ppanc i ogniomymi śr.wojsk npla, stenianie zapór minowych na kierunkach zagrożonych;
- niszczenie śmigłowców przecinnika w powietrzu i na ziemi;
- zabezpieczenie desantowania i wsparcia działań desantów taktycznych.

II. ZADANIA SPECJALISTYCZNE

- rozpoznanie pola walki oraz poprawianie ognia artylerii;
- zabezpieczenie dowodzenia oddz. i zw. taktycznych wojsk poprzez wykorzystanie "PED";
- rozpoznanie skażeń promieniotwórczych i chemicznych;
- obezwładnienie radioelektroniczne systemów i urządzeń radiowych i radiolokacyjnych.

III. ZADANIA DESANTOWO-TRANSPORTOWE

- wysadzenie desantów taktycznych;
- przerzut grup specjalnych;
- przerzut wojsk i śr. mat.-tech. walczącym wojskom;
- ewakuacja rannych i chorych;
- ratownictwo załóg ś-tów i ś-ców.

W/w grupy zadań określają, jakie zadania mogą być wykonywane przez śmigłowce w dzień, bez żadnych ograniczeń.

W swoim referacie pragnę zaproponować zadania, jakie mogą wykonywać śmigłowce w nocy na współczesnym polu walki we współdziałaniu z wojskami lądowymi w poszczególnych etapach walki.

Jednak ze względu na specyficzne warunki, jakimi są działania nocne, nie wszystkie zadania jakie wykonują śmigłowce w dzień będą wykonywane w nocy.

NATARCIE w nocy może być kontynuacją, rozwinięciem dziennej działalności bojowych i powinno być zorganizowane z góry.

W okresie natarcia śmigłowce wykorzystane będą do:

- wsparcia ogniowego oddz. i zw. taktycznych wojsk lądowych;
- niezczenia czołgów, ppanc i ogniowych śr. wojsk npla oraz siły żywej;
- niezczenia śmigłowców npla na ziemi;
- prowadzenia rozpoznania pola walki;
- poprawiania ogniem artylerii;
- zabezpieczenia dowodzenia oddz. i zw. taktycznych;
- obezwładnianie sys. i urządzeń radioelektron. npla;
- przerzut grup specjalnych;
- przerzut śr. mat.-techn. walczącym wojskom;
- ewakuację rannych i chorych z pola walki.

W czasie przełamania obrony npla, śmigłowce mogą być użyte do obezwładnienia kontratakujących sił npla, a w warunkach dużego obezwładnienia obrony plot.npla mogą być użyte do niszczenia wyrzutni rakiet taktycznych i artylerii na SO.

Po przełamaniu obrony npla śmigłowce wykorzystane będą do wsparcia nacierających oddz. a głównymi obiektami uderzeń w tym okresie będą czołgi, działa samobieżne, nowo wykryte śr. ogniowe a szczególnie ppanc.

W BOJU SPOTKANIOWYM śmigłowce mogą być użyte szczególnie do:

- bezpośredniego wsparcia oddz. czołowych opanowujących dogodnie rubież terenu dla utrudnienia rozwinięcia sił głównych lub odnodów npla;
- prowadzenie rozpoznania.

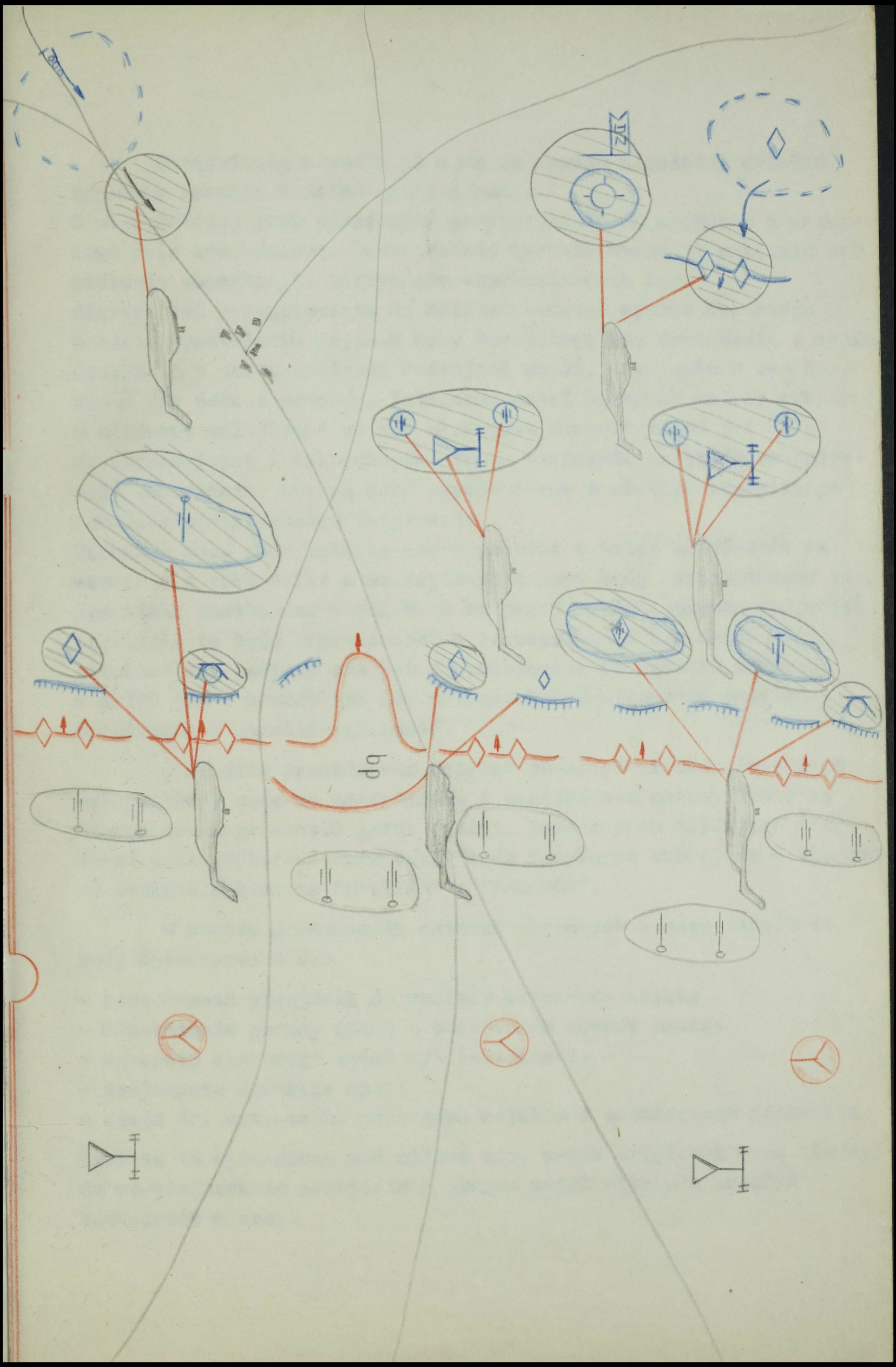
W POŚCIGU mogą być użyte do:

- wyk. uderzeń na skrzydło i czoło wycofujących się sił npla;
- wsparcia ogniowego grup desantowych wysadzanych dla opanowania ważnych punktów terenowych na kierunku wycofującego się npla;
- prowadzenia rozpoznania wojsk npla.

Wyk. zadań bojowych przez śmigłowce w nocy będzie wymagało bardzo dobrego wyszkolenia załóg śmigłowców w nocy. Tym bardziej, że wyk. lotów w nocy w znacznym stopniu różni się od wyk. lotów w dzień przykładowo: lądowanie w dzień w terenie przygodnym nie stwarza żadnych trudności załodze, natomiast w nocy lądowanie w terenie nieznanym, w niektórych przypadkach jest wręcz niemożliwe.

Dlatego będzie to wymagało dobrego przygotowania się nie tylko załóg do wyk. zadań w nocy, ale również personelu naziemnego w odnawianiu gotowości bojowej śmigłowców po wyk. zadania bojowego. Czasy te wydłużają się przeciętnie około 1/3 czasu odnawienia gotowości bojowej w dzień.

Loty w nocy będą wykonywane na H=100-300 m /nie będzie wykorzystana rzeźba terenu do maskowania lotu/ co zapewni załogom bezpieczne wykonanie zadania. Z jednej strony wysokość taka ma wpływ dodatni a z drugiej strony ujemny wcześniejsze wykrycie śmigłowców przez stacje radiolokacyjne i środki OPL npla.



Osięgnięcie powodzenia w walce wymaga ciągłości działań bojowych zarówno w dzień jak i w nocy.

W nocy łatwiej jest zamaskować przygotowanie do natarcia i zaskoczyć npla uderzeniami. Jednocześnie warunki nocne ograniczają prowadzenie obserwacji, utrzymania współdziałania itp.

Dlatego też przygotowanie do działań nocnych wymaga wysokiego poziomu wyszkolenia wojsk. W nocy komplikuje się dowodzenie i współdziałanie z poszczególnymi rodzajami wojsk. W związku z tym lądowiska dla oddz. i pododdz. lotnictwa wojsk lądowych należy wybierać w niedużej odległości od ich stanowisk dowodzenia od 1-5 km od zw. operacyjnych i taktycznych. Takie bezowanie zwiększa operatywność dowodzenia, skraca czas użycia ś-ców i ułatwia organizację zabezpieczenia działań śmigłowców.

Jednak w celu podniesienia operatywności działań śmigłowców na wezwanie z pola walki a szczególnie w nocy będą zorganizowane tzw. lądowiska podskokowe w odl. 5-10 km przed rubieżą styczności wojsk. Lądowiska te będą organizowane w szczególności dla śmigłowców szturmowych, powinny one być przystosowane do lądowań zarówno w dzień jak i w nocy tak aby max. zwiększyć natężenie działań śmigłowców w okresie wyk. zadań.

W okresie prowadzenia działań obronnych w nocy śmigłowce wykorzystane będą do potęgowania i pogłębienia obrony ppanc na kierunkach zagrożonych przez czołgi, jednak poza zasięgiem artylerii ppanc. Wykorzystanie tutaj będą śmigłowce uzbrojone w kierowane pociski rakietowe "MALUTKA" i "FALANGA".

W czasie prowadzenia działań obronnych w nocy śmigłowce będą wykorzystane do:

- rozpoznania podejścia do rubieży obronnych wojsk;
- wzmożenia obrony ppanc - powietrzne odwody ppanc;
- wsparcia ogniowego wojsk wyk. kontrataki;
- zwalczania desantów npla;
- dowóz śr. mat.-tech. walczącym wojskom i prowadzenie ewakuacji.

Zadania te wykonywane pod osłoną nocy przez śmigłowce mogą służyć do zorganizowania przejścia z obrony wojsk własnych działań zaczepnych w nocy.

W przedstawionych w/w zagadnieniach wynika, że podczas działań nocnych prowadzonych przez wojska lądowe, zadania wyk. przez śmigłowce będą różnorodne a szczególnie TWD gdzie lotnictwo frontowe nie będzie mogło być użyte.

Przedstawione w referacie, niektóre problemy zastosowania bojowego śmigłowców, w zabezpieczeniu działań wojsk lądowych w nocy nie wyczerpuje w pełni tego zagadnienia. Lotnictwo wojsk lądowych jest najmłodszym rodzajem lotnictwa, dlatego też ma wielu zwolenników jak i przeciwników w wykorzystaniu śmigłowców w działaniach bojowych na korzyść wojsk lądowych w nocy, ponieważ istnieje szereg problemów jeszcze nie rozwiązanych. Osobiście jednak uważam w świetle przedstawionych przeze mnie argumentów, że śmigłowce z powodzeniem z ich aktualnym uzbrojeniem mogą działać w nocy na współczesnym polu walki.

Zagadnienia poruszone w referacie obecnie badane są praktycznie podczas ćwiczeń. Jednym z takich praktycznych sposobów wykorzystania możliwości do działań bojowych w nocy we współdziałaniu z wojskami lądowymi były ćw. TARCZA-76 oraz pokaz dla przedstawicieli Układu Warszawskiego na poligonie Biedrusko w kwietniu 1977 r.

kpt.inż.pil.Kazimierz WIŚNIEWSKI

SPOSOBY DZIAŁAŃ ŚMIGŁOWCÓW W NOCY I ICH ZABEZPIECZENIE

W swoim wystąpieniu chciałbym podzielić się spostrzeżeniami dotyczącymi wykorzystania śmigłowców w działaniach nocnych na korzyść wojsk lądowych, ze szczególnym wypukleniem sposobów działań i ich zabezpieczeniem.

Wymaganie współczesnego pola walki dyktują konieczność koncentracji wysiłku wszystkich środków ogniowych na głównym kierunku działań, w jednym rejonie, czasie i na głównych obiektach.

Decydującym czynnikiem dla spełnienia powyższych wymagań stają się możliwości manewrowe wojsk. Zwiększenie operatywności wojsk lądowych zapewnić mogą śmigłowce, które mają przede wszystkim

możliwość reagowania na zaistniałą sytuację bojową i mogą być kierowane tam, gdzie rozstrzygane są losy walki. W przyszłej wojnie istniała będzie konieczność prowadzenia działań bojowych przez wojska lądowe we wszystkich warunkach, w dzień i w nocy.

W każdym etapie działań wojska lądowe będą potrzebowały wsparcia i zabezpieczenia działań z powietrza. W działaniach nocnych nie

zawsze będą istniały możliwości wykonywania zadań przez lotnictwo. W takiej sytuacji śmigłowce powinny zastąpić działania lotnicze z

jednoczesnym wykonywaniem własnych typowych zadań. Dla śmigłowców przewiduje się trzy grupy zadań bojowych:

Dla śmigłowców przewiduje się trzy grupy zadań bojowych:

- ogniowe;
- desantowo-transportowe;
- specjalne.

Zadania desantowo-transportowe wykonywane będą przede wszystkim przez śmigłowce transportowe, które mogą być wykorzystywane do:

- desantowania;
- przemieszczania wojsk;
- dowozu środków materiałowych;
- ewakuacji rannych i chorych;

W ramach desantowania śmigłowce transportowe w działaniach nocnych mogą być wykorzystane głównie do przerzutu grup specjalnych na tyły nieprzyjaciela. Pozostałe zadania śmigłowce transportowe będą wykonywały w nocy, w wypadku konieczności lotu nad terenem nieprzyjaciela przy silnej obronie przeciwlotniczej.

Zadania desantowo-transportowe śmigłowce mogą wykonywać dwoma sposobami:

- przewozy kolejne;
- przewóz jednoczesny.

Przewozy kolejne pojedynczymi śmigłowcami to typowy sposób do wykonania zadań w nocy. Jednoczesny przewóz lub kolejne przewozy pododdziałami śmigłowców możliwe są do zastosowania w jasną noc w zwykłych warunkach atmosferycznych.

W ramach powyższej grupy zadań wykonywanych w nocy wojska lądowe powinny zapewnić ochronę rejonu załadunku oraz wylądowania, a także warunki bezpiecznego lądowania śmigłowców.

Lotnictwo natomiast powinno zapewnić osłonę z powietrza rejonu załadunku oraz wylądowania.

Zadania specjalne wykonywane będą przede wszystkim przez śmigłowce rozpoznawczo-łącznikowe podporządkowane DZ /DPanc/ oraz częściowo przez śmigłowce transportowe które mogą być wykorzystywane do:

- zabezpieczenia dowodzenia;
- rozpoznania;
- minowania;
- walki radioelektronicznej;
- ratownictwa.

Powyższe zadania śmigłowce mogą wykonywać tak w warunkach dziennych jak i nocnych. Niektóre z zadań takie jak rozpoznanie z nad terenu nieprzyjaciela oraz podejmowanie załóg z ziemi przymusowo opuszczających samolot nad terenem zajęty przez nieprzyjaciela mogą być wykonywane tylko w nocy. Większość zadań specjalnych wykonywana będzie pojedynczymi śmigłowcami, a w jasną noc istnieje możliwość zastosowania ugrupowania do pary włącznie.

Do wykonywania zadań ognionych przeznaczone są śmigłowce szturmowe. W przyszłych działaniach bojowych, które charakteryzować się będą masowym użyciem środków pancernych i przeciwpancernych rola i znaczenie śmigłowców szturmowych jako nowego środka walki z bronią pancerną i przeciwpancerną nieprzyjaciela znacznie wzrasta. Śmigłowce szturmowe podporządkowane dowódcy armii ogólnowojskowej są manewrowym środkiem interwencyjnym, który posiada

właściwości umożliwiające mu działanie we wszystkich etapach walki ogólnowojskowej oraz we wszystkich okolicznościach towarzyszących tym działaniom. Tak więc śmigłowce szturmowe stanowią powietrzny odwód przeciwpancerny i przeciwdesantowy armii ogólnowojskowej, postawione zadania muszą wykonywać w ścisłym współdziałaniu z artylerią, lotnictwem i uderzeniami czołgów. Działanie ich musi być tak przemyślane, aby ich uderzenie zawsze stanowiło zaskoczenie dla nieprzyjaciela. Śmigłowce szturmowe będą wykorzystywane w charakterze powietrznych oddziałów przeciwpancernych między innymi do:

- zwalczania broni pancernej i przeciwpancernej nieprzyjaciela w różnych formach walki, a szczególnie przy odpięciu kontrataków;
- zapewnienia dłuższej żywotności i większej efektywności działań śmigłowcowych desantów taktycznych;
- ogniowego wsparcia wojsk lądowych podczas przełamania silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

Uważam, że w przyszłych działaniach bojowych zaistnieje konieczność wykonywania większości zadań bojowych z nad teren nieprzyjaciela. Uzależnione to będzie od potrzeb wojsk lądowych w zakresie wsparcia ogniowego w różnych rodzajach działań bojowych. W działaniach nocnych największe zagrożenie dla śmigłowców szturmowych stanowią będą środki obrony przeciwlotniczej z celownikami radiolokacyjnym /GEPARD, L-70, HAWK/. Warunki nocne zmniejszają możliwości bojowe przeciwlotniczych rakiet typu REDEYE i prawie całkowicie wykluczają przeciwdziałanie broni maszynowej znajdującej się na wyposażeniu wojsk lądowych, w tym także karabinów maszynowych /12,7 mm/ zamontowanych na czołgach i wozach bojowych. Noc sprzyjać będzie uzyskaniu zaskoczenia i jednocześnie wpłynąć może na zmniejszenie strat w czasie wykonywania zadań ogniowych przez śmigłowce szturmowe. Jednak zaistnieje konieczność dokładniejszego rozpoznania rejonu działań bojowych oraz tras dolotu do nich, a ponadto odpowiedniego oświetlenia obiektów działań oraz przygotowania środków ubezpieczenia lotów w warunkach nocnych i odpowiedniego wyszkolenia załóg śmigłowców szturmowych.

W działaniach nocnych śmigłowce szturmowe mogą być wykorzystywane przede wszystkim do:

- zwalczania kolumn pancernych nieprzyjaciela;
- zwalczania środków przenoszenia broni jądrowej;
- zwalczania artylerii na stanowiskach ogniowych i w marażu;
- zwalczania śmigłowców na lądowiskach;
- obezwładniania siły żywej oraz środków ogniowych w punktach oporu;
- obezwładniania stanowisk dowodzenia, węzłów łączności, posterunków radiolokacyjnych.

Przewiduje się, że zadania bojowe - wynikające z aktualnych potrzeb wojsk lądowych - śmigłowce szturmowe będą wykonywały w różnych rodzajach działań bojowych wojsk lądowych oraz w różnych warunkach sytuacji bojowej:

- w toku przegrupowania i wchodzenia wojsk armii do bitwy;
- w działaniach zaczepnych - podczas przełamania obrony nieprzyjaciela; w pościgu, w boju spotkaniowym, podczas forsowania przeszkód wodnych;
- w działaniach obronnych - w walce o utrzymanie głównych rubieży obrony, w czasie wykonywania kontrataków i przeciwnuderzeń, podczas wycofywania się i wychodzenia z walki.

Każdy z rodzajów działań bojowych stwarza określone warunki sytuacji bojowej, w której śmigłowce szturmowe wykonywać będą typowe zadania bojowe - niszczyć i obezwładniać podobne obiekty. Wymienione rodzaje działań bojowych i wynikające z nich sytuacje, a także warunki atmosferyczne, terenowe oraz pora doby będą miały decydujący wpływ na samą koncepcję wykorzystania śmigłowców szturmowych, na wybór sposobu działań bojowych i inne taktyczne rozwiązania.

Celowym wydaje się zatem przedstawienie przewidzianych sposobów działań bojowych śmigłowców szturmowych w poszczególnych rodzajach działań bojowych wojsk lądowych.

W toku przedrupowania i wchodzenia wojsk armii do bitwy przede wszystkim w warunkach nocnych nieprzyjaciel może opóźnić marsz wojsk siłami desantów i grup specjalnych. W składzie wojsk desantu powietrznego i grup specjalnych nieprzyjaciela, głównymi obiektami rażenia będą pododdziały działające w rozproszeniu oraz lekki sprzęt bojowy. Z tego względu, najbardziej skutecznym sposobem ich zwalczania będą samodzielne poszukiwania z jednoczesnym ich niszczeniem przez pojedyncze śmigłowce szturmowe. Najbardziej skutecznymi środkami rażenia, stosowanymi przez śmigłowce szturmowe będą niekierowane pociski raketowe, pociski z działek i karabinów maszynowych. Korzystnym byłoby posiadanie przez śmigłowce szturmowe własnych środków oświetlających. W niektórych sytuacjach do oświetlenia obiektów działań z powodzeniem może być wykorzystane lotnictwo lub wojska lądowe.

W działaniach zaczepnych wojsk lądowych w trakcie przełamania obrony nieprzyjaciela w działaniach nocnych, widzę możliwość użycia śmigłowców szturmowych w ramach naparcia ognionego na wezwanie z pola walki wykonując kolejne uderzenia pojedynczymi śmigłowcami. W jasną noc istniałaby możliwość użycia jednoczesnego grupy śmigłowców do pary, a nawet w sprzyjającej sytuacji do klucza włącznie.

Uzględniając potrzebę natychmiastowego zwalczania obiektów na wezwanie z pola walki istnieje konieczność aby śmigłowce szturmowe mogły znaleźć się nad obiektem działań w przeciągu 5-10 minut. Z powyższego wynika, że wystąpi potrzeba dyżurowania określonych grup śmigłowców w powietrzu lub na ziemi w odległości 5-10 km od rubieży styczności bojowej wojsk. Do oświetlenia obiektów ataku w trakcie przełamania obrony może być wykorzystane własne lotnictwo oraz artyleria strzelająca pociskami świetlnymi /specjalnie do tego rodzaju działań przystosowanymi/. W przypadku dyżurowania śmigłowców na ziemi istniała będzie konieczność wyznaczenia przez wojska lądowe niezbędnych lądowisk.

Pościg charakteryzuje się dużą dynamiką działań bojowych wojsk, szybko zmieniającą się sytuacją, a głównie nie nadeżaniem ognia za ruchem wojsk. W trakcie pościgu śmigłowce szturmowe mogą być wykorzystywane do poszukiwania i zwalczania wycofujących się pododdziałów czołgów nieprzyjaciela i wzbraniania im zajęcia obrony

na kolejnych rubieżach terenowych lub wykonania kontrataków głównie na kierunkach działań oddziałów wydzielonych, a także wsparcie ogniowe wojsk desantu taktycznego. Duża dynamika działań bojowych wojsk i brak dokładnych danych o nieprzyjacielu - zwłaszcza w działaniach nocnych - sprawiają, że najważniejszymi sposobami działań bojowych w czasie wsparcia ogniowego wojsk w pościgu będą samodzielne poszukiwanie i zwalczanie oraz uderzenia kolejne na wezwanie z pola walki. Sytuacja taktyczno-operacyjna występująca w pościgu stwarzać będzie korzystniejsze warunki do wykonania zadań przez śmigłowce szturmowe, ze względu na brak ciągłego frontu, dezorganizowany system ognia OPL i dowodzenia nieprzyjaciela. Zaisotnieją także trudności wynikające z niejasności sytuacji. Moim zdaniem czynnikiem decydującym o powodzeniu wojsk w pościgu będzie właściwie prowadzone rozpoznanie powietrzne. Będzie istniała konieczność szybkiej wymiany informacji pomiędzy lotnictwem rozpoznawczym, śmigłowcami prowadzącymi rozpoznanie, wojskami lądowymi oraz śmigłowcami szturmowymi wykonującymi zadania ogniowe. Pomiedzy wojskami lądowymi a śmigłowcami musi być dokładnie zorganizowane współdziałanie ze szczególnym wypukleniem sygnałów wzajemnej identyfikacji.

W odbieraniu kontrataków i przecinuderzeń odwodów nieprzyjaciela w nocy, śmigłowce szturmowe mogą być użyte przede wszystkim do opóźniania podejścia kolumn sposobem działania na wezwanie z pola walki, a w sprzyjających sytuacjach stosując zasadzki ogniowe. Rozpoznanie obiektów działań oraz oświetlenie na korzyść śmigłowców szturmowych realizować może lotnictwo lub wojska lądowe.

W boju spotkaniowym będą ograniczone możliwości wykorzystania przez wojska lądowe artylerii, z tych względów, że będzie ona w ruchu, stąd w tych działaniach zaisotnieje szczególna potrzeba zastosowania śmigłowców szturmowych do wsparcia ogniowego wojsk lądowych. Najlepiej jest zwalczać wojska nieprzyjaciela, kiedy te znajdują się jeszcze w kolumnach marszowych, lub w trakcie rozwijania się z kolumn w ugrupowanie bojowe. Uważam, że najważniejszym sposobem działań bojowych śmigłowców szturmowych w nocy w boju spotkaniowym mogą być działania z zasadzki ogniowej.

W obronie śmigłowce szturmowe stanowią będą manewrowy środek ognioy pozwalający na stworzenie i uzupełnienie zdezorganizowanego systemu ognia w wymiarze lądowo-powietrznym. Przypadnie im w udziale niszczyć czołgi i transportery opancerzone znajdujące się przede wszystkim w pierwszym rzucie w bezpośredniej styczności z wojskami będącymi w obronie. Nie wykluczam jednak zwalczania podchodzących odwodów pancernych nieprzyjaciela w głębi jego ugrupowania do 20 i więcej kilometrów od rubieży styczności bojowej wojsk.

Czołgi nieprzyjaciela w działaniach nocnych można będzie zwalczać na wzmanie z pola walki przez kolejne uderzenia pojedynczymi śmigłowcami, parami, a w sprzyjającej sytuacji kluczami śmigłowców. Aby skrócić czas dolotu śmigłowców do rejonu obiektów działań na wzmanie z pola walki, należałoby wykorzystać lądowiska eskadr śmigłowców rozpoznawczo-łącznikowych do utrzymywania na nich potrzebnych sił śmigłowców szturmowych.

Warunki nocne ograniczają możliwości bojowe, sposoby działań bojowych oraz wybór odpowiedniego sposobu atakowania celów naziemnych przez śmigłowce szturmowe. Sposoby atakowania zależały będą od wielu czynników, do których można zaliczyć:

- posiadane środki rażenia;
- wyposażenie śmigłowców w urządzenia celownicze;
- możliwości oświetlenia celu;
- możliwość wykonania ataku bezpośrednio z trasy i inne.

Śmigłowce szturmowe znajdujące się na uzbrojeniu nie dysponują obecnie urządzeniami zapewniającymi odszukanie i rażenie obiektów bez widzialności wzrokowej, mogą one wykonywać zadania bojowe tylko przy odpowiednim oświetleniu atakowanych obiektów. Rozpatrując sposoby atakowania celów naziemnych należy mieć na uwadze, że atak bezpośrednio z trasy będzie problematyczny i najczęściej trzeba będzie wykonać dodatkowy manewr w celu dokładnego wykrycia i zlokalizowania obiektu.

Nie mamy dotychczas doświadczeń w zakresie atakowania różnych celów naziemnych przez śmigłowce szturmowe w warunkach nocnych aby ostatecznie opracować i ustalić optymalne warunki i sposoby tego typu działań. Wydaje się, że różnój śmigłowców szturmowych, nowe zadania bojowe, a także zastosowanie ich w działaniach nocnych mogą spowodować konieczność opracowania dalszych nowych

sposobów działań bojowych oraz sposobów atakowania celów naziemnych

por.inż.pil.Stanisław FEJA

OCENA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA UZBROJENIA POKŁADOWEGO ŚMIGŁOWCÓW
DO DZIAŁAŃ NOCNYCH, ORAZ MOŻLIWOŚCI DOSTOSOWANIA UZBROJENIA PO-
KŁADOWEGO DO TYCH DZIAŁAŃ

W związku z ciągłym doskonaleniem środków walki i wzrostem dynamiki działań bojowych w nocy, znaczenie działań śmigłowców w warunkach nocnych będzie stale wzrastać. Przed lotnictwem śmigłowcowym będą stawiane coraz większe wymagania. Wykonywanie zadań zwalczania celów naziemnych w nocy, stawia wysokie wymagania załogom odnośnie ich wyszkolenia pilotażowo-nawigacyjnego. Załogi w działaniach nocnych muszą rozwiązać szereg problemów, a mianowicie: wyjście na obiekt uderzenia, należyte oświetlenie obiektu, sposób wykonania manewru podczas oświetlenia i zwalczania obiektu. Pomimo, że uczestniczyłem w licznych ćwiczeniach muszę stwierdzić, iż śmigłowce były mało wykorzystywane do zabezpieczenia związków taktycznych w działaniach nocnych, a śmigłowce szturmowe sporadycznie.

Już w Programie Szkolenia Bojowego śmigłowca Mi-2 występują pewne niedociągnięcia. W programie dotyczącym lotów na rozpoznanie występują ćwiczenia w ramach których wykonuje się loty na rozpoznanie w jasną księżycową noc, bez sztucznego oświetlenia. Natomiast przy wykorzystaniu sztucznego oświetlenia wykonuje się rozpoznanie i poprawianie ognia artylerii w nocy z odległości 3-5 km. Brak natomiast jest ćwiczeń w programie ze strzelania do celów naziemnych w nocy. I takich strzelań na tym typie śmigłowca nie wykonuje się praktycznie do chwili obecnej. Nie wykonuje się również lotów grupowych na ś-cu Mi-2 w nocy. Należy zaznaczyć, że eskadry dywizyjne jak i powstałe eskadry śmigłowców szturmowych Mi-2 posiadają pełne zabezpieczenie umożliwiające wykonywanie lotów nocnych z lądowisk. W skład tego wyposażenia wchodzi system świetlny typu "Świetluszka", radionamiernik ARP-6, radiostacja KF i UKF R₇839 i z reguły do eskadry szturmowej pułk dodatkowo przydziela radiolatarnię PAR-8ss. Są to środki w pełni zabezpieczające loty nocne i na lotnisku stałego bazowania przy tym zabezpieczeniu wykonuje się loty w NTWA.

Gro lotów wykonywanych w nocy wg programu szkolenia, to loty na wysokości 150-200 m.

Zasadniczy wpływ na wyniki działań bojowych w nocy przez śmigłowce, wynika z uzbrojenia pokładowego. Pokrótko scharakteryzuję uzbrojenie pokładowe poszczególnych typów śmigłowców oraz jego wykorzystanie.

Uzbrojenie śmigłowca Mi-2

Śmigłowiec ten występuje w dwóch zasadniczych wariantach uzbrojenia:

Wariant I

1. Działo NS-23 z zapasem 100 szt. amunicji.
2. Dwa zasobniki UB-16 /dla 57 mm rakiet niekierowanych S-5 M i S-5K/.
3. Dwa karabiny PK montowane w oknach bocznych.

Wariant II

1. Działo NS-23.
2. Cztery przeciwpancerne pociski kierowane 9M 14 M "Malutka".

Dodatkowo cztery pociski w kabine, które można zamontować na wyrzutnie po wylądowaniu w terenie. Pilot śmigłowca posiada celownik kalimbrorowy PKJ na którym trzeba samemu wnosić poprawki, lub celownik kalimbrorowy PKW przy pomocy którego celuje się centralnie w cel, wnosząc uprzednio poprawki ręcznie.

Operator wyrzutni PPK "Malutka" posiada opuszczoną lunetę o powiększeniu 2,5 krotnym, oraz przed sobą urządzenie do odpalania i naprowadzania pocisków na cel. Operator może pociski naprowadzać na cel zarówno, obserwując go przez lunetę jak i bez lunety. Bez lunety naprowadza z reguły przy słabych widzialnościach. Strzelec pokładowy - mechanik obsługujący karabiny PK ma na nich zamontowane celowniki PKL.

Śmigłowiec Mi-2 posiada dokładny radiowysokościomierz RW-3 sygnalizujący świetlnie i dźwiękowo zejście poniżej wysokości nakazanej. Jest on bardzo pomocny podczas strzelania, ponieważ utrzymanie nakazanych warunków lotu zabezpiecza celne prowadzenie ognia.

Ze śmigłowca Mi-2 prowadzi się strzelanie do celów naziemnych tylko z lotu poziomego. Są obecnie prowadzone doświadczenia i próby strzelania z małymi kątami nurkowania 5-10°. Wyniki tych prób wypadają pomyślnie i uważam, że zostaną wprowadzone

takie strzelania do programów szkolenia.

Z działka NS-23 prowadzi się ogień z odległości 600-800 m. I przy strzelaniu do transportera opancerzonego serię 20 pocisków pilot wyszkolony dobrze uzyskuje w warunkach poligonowych około 5 trafień. Z niekierowanych pocisków rakietowych S-5M i S-5K prowadzi się ogień z odległości 1000-1500 m. Strzelania poligonowe wykazały, że pociski te należy stosować do zwalczania celów powierzchniowych. Prądopodobieństwo trafienia w cel punktowy jest małe. Wpływa na to prowadzenie ognia z lotu poziomego, oraz mało dokładny celownik kolinatorowy. Najgroźniejsza broń śmigłowca to PPK "Malutka". Śmigłowiec Mi-2 uzbrojony w cztery pociski PPK "Malutka" w jednym uderzeniu ognionym przy założeniu gwarantowanym prądopodobieństwa rażenia celu wynoszącym 0,8, może zniszczyć dwa cele opancerzone. Pociski można odpalać z odległości 3500 m w locie postępnym. Osobiście uważam, że w chwili obecnej można używać śmigłowca Mi-2 do szturmowania celów naziemnych w nocy. Dokładny radiowysokościomierz, zabezpiecza przed możliwością zderzenia się z ziemią. Załogi są już wyszkolone w rozpoznawaniu celów w jasne księżycowe noce, bez oświetlenia terenu, oraz do rozpoznania w warunkach sztucznego oświetlenia. Celownik posiada regulację jasności podświetlenia. Przy sztucznym oświetleniu operator PPK mógłby naprowadzać pociski na cel, bez użycia lunety. Oświetlenie celu mogłoby wykonywać bateria artylerii strzelająca pociskami oświetlającymi. Tak obecnie załogi rozpoznawcze wykonują rozpoznanie i poprowadzenie ognia artylerii w nocy. Należy zaznaczyć, że w plwi załogi są szkolone wzechotronicznie tzn. zarówno jako rozpoznawcze jak i do szturmowania celów naziemnych.

Nie występują zatem przeszkody, które uniemożliwiłyby rozpoczęcie szkolenia w szturmowaniu celów naziemnych w nocy pojedynczo.

Do lotów grupowych należy na końcu, jednej z łopat zamontować oświetlenie, identycznie jak na śmigłowcu Mi-8.

Śmigłowiec Mi-2 zastosowano po raz pierwszy do szturmowania celów naziemnych w nocy w locie grupowym na ćwiczeniach "Tarcza-76".

Uzyskał on wtedy następującą opinię, której autorem jest gen. bryg. dr hab. Czesław DEGA. Cytuję

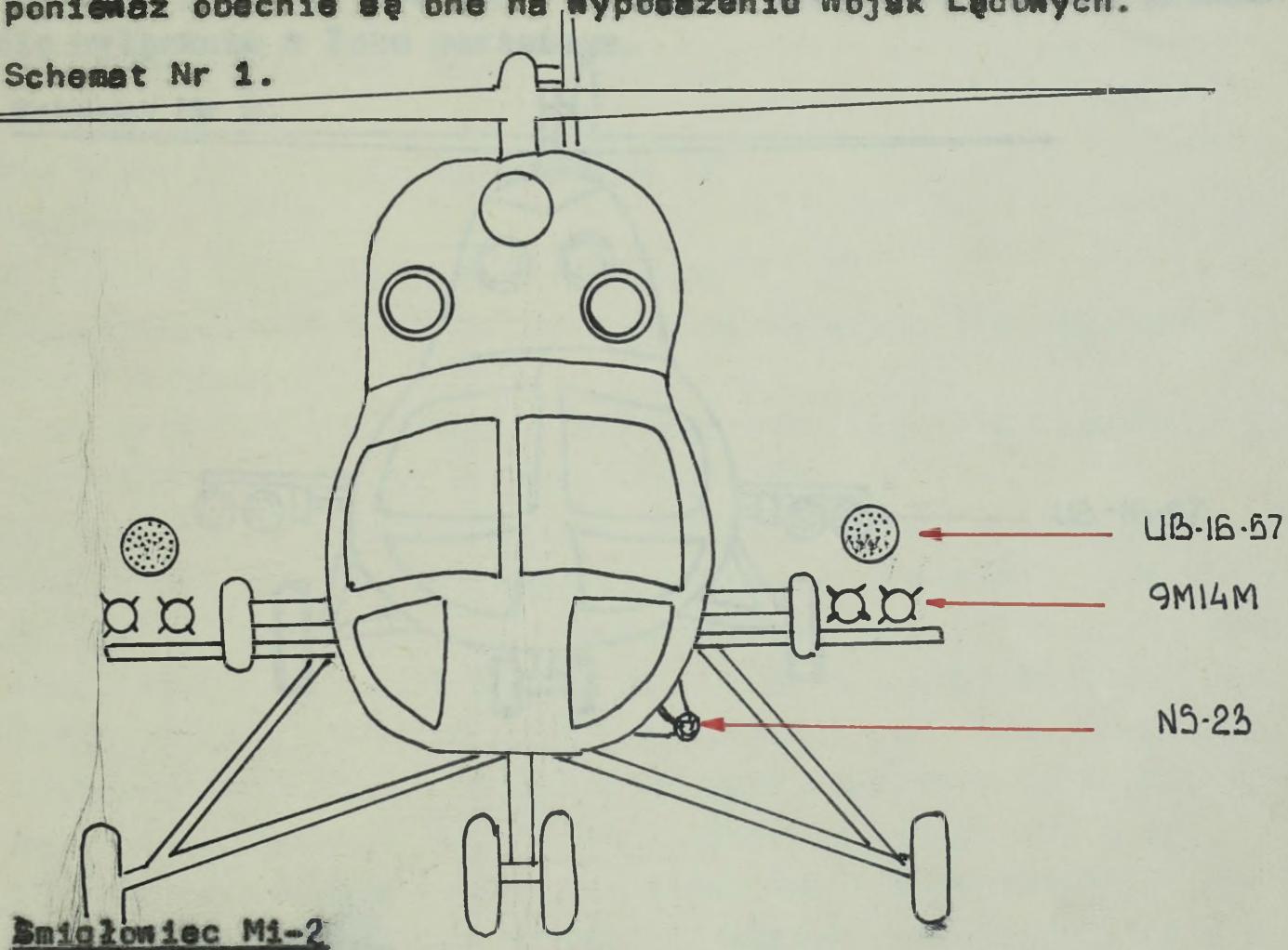
"Pomimo, że w ćwiczeniach "Tarcza-76" rezultaty zastosowania śmigłowców Mi-2 były dobre, to głębsza analiza wykazuje, że jego słabym punktem nadal jest celownik. Wynika stąd konieczność skonstruowania dla potrzeb śmigłowca celownika z żyroskopowo-stabilizowaną optyką, która umożliwiałaby osiągnięcie wyższych wskaźników rażenia obiektów przy użyciu tych samych środków. Ćwiczenia "Tarcza 76" wykazało, że śmigłowce Mi-2 są nieprzygotowane do działań bojowych w nocy. Do działań w warunkach nocnych niezbędne jest wyposażenie w odpowiedni celownik z urządzeniami noktowizyjnymi i laserowymi, a do działań grupowych należy zainstalować oświetlenie wirnika". Koniec cytatu.

Natomiast ćwiczenia "Zimorodek 77" i "Ryś 77" wykazały konieczność zastosowania śmigłowców do przełamania obrony ppanc przeciwnika. Wynika to z tego powodu, że sama wojaka rakietowa i artyleria nie mają wystarczających sił. Możliwości ogniowe śmigłowca Mi-2 wyposażonego w wyrzutnie PPK "Malutka" oceniane są 3-4 razy więcej od środków naziemnych. Podkreślana jest konieczność przeprowadzenia ataku z kątem nurkowania około 10° . I potrzeba dostosowania śmigłowca do zadań nocnych. Aby śmigłowiec Mi-2 w chwili obecnej mógł zwalczać cele naziemne w nocy, niezbędnym warunkiem jest oświetlenie celu. Do skutecznego rozpoznania i zaatakowania celu musi być odpowiednia wielkość tego oświetlenia. Należy wiedzieć, że wielkość oświetlenia obiektu równa 0,2 lx /luka/ - odpowiada oświetleniu powierzchni Ziemi przez Księżyc w pełni. Wielkość 1 Lx to oświetlenie wystarczające do orientacji o zmroku. Do oświetlenia obiektów i terenu służą bomby lotnicze SAB, rakiety oświetlające typu S-505 i FLG-5000 M68. W dotychczasowej praktyce spotkałem się również z oświetleniem celu przez baterię artylerii, strzelającą pociskami oświetlającymi. Duża siła światła zapewniała rozpoznanie celu z odległości 3-5 km. Rakiety FLG-5000 M68 oświetlają teren w promieniu do 3 km. Długość tej rakiety wynosi około 5 km, czas palenia się 60 s, prędkość opadania 4,5-5 m/s. Do skutecznego rozpoznania celu potrzebne jest oświetlenie minimum 0,2 Lx. Osiągnię się je gdy rakietą będzie na wysokości 600 m, wówczas promień oświetlany wyniesie 1200 m.

Rakiety S-505 - posiadają dużą prędkość opadania wynoszącą 20 m/s
czas palenia się 15 sek. i palą się przy dużej prędkości postępo-
wej. Można je wykorzystać przy prędkości lotu 350-400 km/h. Wynika
stąd, że śmigłowce nie mogą wykorzystać rakiet S-505.

Natomiast przy wykorzystaniu czterech rakiet typu FLG załogi
śmigłowców mogą wykonywać rozpoznanie i dwa trzy ataki z broni
pokładowej. Rakiety te, należy jednak przystosować do śmigłowców,
ponieważ obecnie są one na wyposażeniu Wojsk Lądowych.

Schemat Nr 1.



Należy zaznaczyć, że jest to śmigłowiec typowo transportowy
i posiadane uzbrojenie będzie wykorzystywał sporadycznie do zwal-
czania siły żywej w czasie przelotu do rejonu desantowania.

Posiada uzbrojenie:

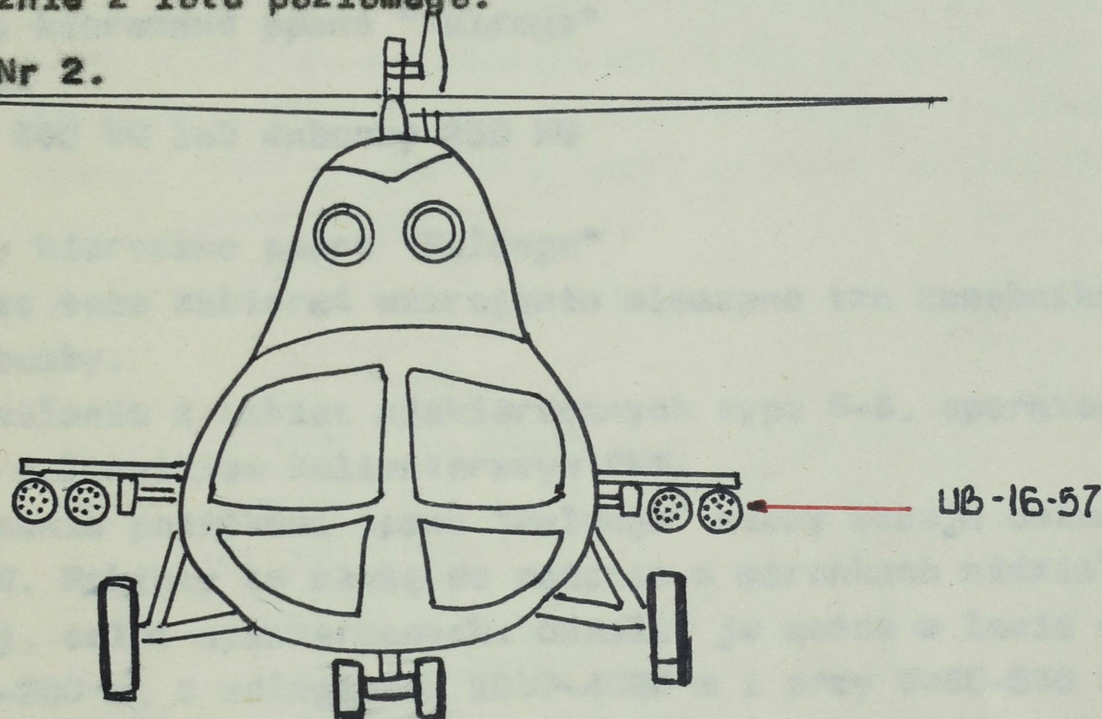
4xUB-16 plus uzbrojenie zabieranej piechoty, która może prowadzić
ogień z okien bocznych śmigłowca.

Posiada celownik kolimatorny PKI lub PKW.

Wykonuje w nocy loty szykiem łącznie z NTWA - posiada oświetlony
wirnik nośny.

W Programie Szkolenia Bojowego śmigłowca Mi-8 znajdują się ćwiczenia przewidujące strzelanie w nocy pojedynczo i grupowo do klucza włącznie. Strzelanie nocne na tym typie śmigłowca są praktycznie wykonywane. Cel jest oznaczony tzn. oświetlane są kontury celu, przykładowo: przy strzelaniu do kręgu, na jego obrzeżach znajdują się punkty świetlne. W czasie strzelania w nocy celownik jest lekko podświetlony. Warunki strzelania odległość 1000 m, prędkość 200 km/h, wysokość 100 m. Strzelanie prowadzi się wyłącznie z lotu poziomego.

Schemat Nr 2.



Śmigłowiec Mi-8

Jest to typowy śmigłowiec szturmowy. Posiada opancerzoną kabinę pilota V_{max} - 320 km/h, $V_{przelot}$ - 280 km/h. Śmigłowiec pilotuje pilot dowódca z drugiej kabiny, w pierwszej jest pilot operator. Uzbrojenie śmigłowca składa się z karabinu typu A-24 jest to 4 lufowy karabin maszynowy kalibru 12,7 mm z zapasem 1470 naboł. Służy do rażenia siły żywej, lekko opancerzonych celów naziemnych, oraz do zwalczania celów powietrznych w przedniej półsferze na odległość do 2000 m. Naboje do KM to B-32 przebijające pancerz z odległości 2000 m. Pod kątem 25° o grubości 16 mm, pociski smugowe BZT-44 przebija pancerz do 10 mm, oraz pociski rozrywające MZD-3 i MZD-46 dla walki z samolotami.

Posiada stację celowniczą typu KPS-53 AW, która może pracować automatycznie i półautomatycznie. Stacja wprowadza poprawki na wiatr /HZ/, na prędkość celu, oraz wysokość bombardowania. Stacja może wychylać się na boki 80° , w górę 70° i w dół 70° .

Warianty uzbrojenia

Wariant I

4xUB-32

KM-A-24

4 rakiety kierowane ppanc "Falanga"

Wariant II

2x bomby 500 KG lub 4xbomby 250 KG

KM-A-24

4 rakiety kierowane ppanc "Falanga"

Śmigłowiec może zabierać uzbrojenie mieszane tzn zasobniki typu UB-32 i bomby.

Przy strzelaniu z rakiet niekierowanych typu S-5, operator posługuje się celownikiem kolimatorowym PKW.

Do kierowania pociskami ppanc "Falanga" służy stacja celownicza KPS-53 AW. Rakiety te służą do rażenia w warunkach widzialności wzrokowej, celów opancerzonych. Odpalać je można w locie na wysokości 20-200 m, z odległości 1000-4000 m i przy $V=80-260$ km/h.

Można również strzelać nimi z zawisu $V=0$ i H 5 m. Minimalna odległość strzelania ograniczona jest rozrzutem odłamków. Maksymalna - możliwością kierowania rakietą i wynosi ona 9 km.

Rakieta naprowadza się na cel półautomatycznie. Istnieje również możliwość ręcznego naprowadzania. Rakieta przebija pancerz przy uderzeniu pod kątem 60° do 280 mm, a przy uderzeniu prostopadłym do 500 m. Czas lotu na odległość maksymalną - 28s. Średnia prędkość 200-220 m/s.

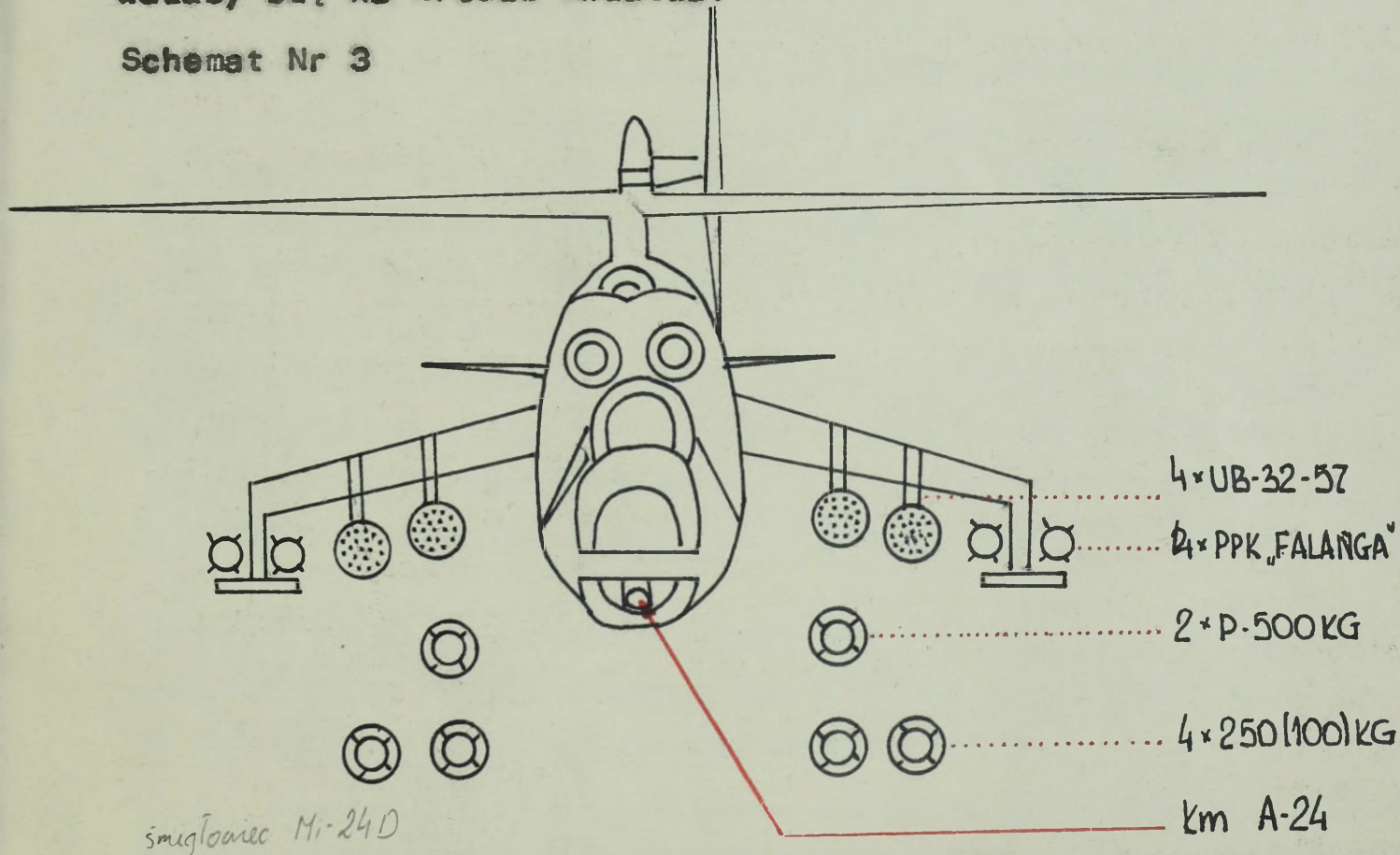
Rakiety ppanc "Falanga" w pierwszym okresie lotu kierowane jest radarem, następnie po przechnyceniu celu naprowadza się sama na podczernień. Istnieje możliwość przesterowania rakiety na inny cel ręcznie.

Całość systemu kierowania ogniem rakiety typu "Falanga" nazywa się "Reduga S".

Śmigłowiec Mi-24D posiada bardzo bogate uzbrojenie. Jest typowym śmigłowcem szturmowym nowej generacji. Rakiety typu "Falanga" - są to rakiety najnowszej konstrukcji. Wielką ich zaletą jest samonaprowadzanie się na cel w drugim etapie lotu. Operator może w tym czasie odpalić ракетę następną do kolejnego celu.

Istnieje zatem duża możliwość zwalczania celów opancerzonych będących w ruchu w jasne księżycowe noce. Operator po odpaleniu rakiety naprowadza ją radiowo na cel w pierwszym etapie lotu i dalej rakieta naprowadza się sama na poczerwień. Występuję natomiast trudności przy strzelaniu do celów oświetlonych sztucznie. W tym wypadku operator musi prowadzić raketę w więzce radiowej do samego celu, ponieważ w innym wypadku rakieta przecelowałaby się na źródła światła.

Schemat Nr 3



śmigłowiec Mi-24D

W świetle powyżej przedstawionego materiału, nasuwa się wniosek o możliwości wykorzystania aktualnie posiadanego uzbrojenia śmigłowców, w działaniach nocnych, przy spełnieniu następujących warunków:

1. Oświetlenie celów naziemnych będzie podstawą do ich rozpoznania i zwalczania przez śmigłowce szturmowe.
2. Koniecznością jest wyposażenie śmigłowców w autonomiczne środki oświetlenia celu.
3. Wyposażenie śmigłowców szturmowych w celowniki z żyroskopowo-stabilizowaną optyką i urządzenia noktonizyjne zwiększy skuteczność ich oddziaływania na cele naziemne w nocy.
4. Jeżeli problem zwalczania celów naziemnych w nocy, przez śmigłowce szturmowe, ma doczekać się realizacji w najbliższej przyszłości, należy niezwłocznie przystąpić do rozpoczęcia szkolenia załóg w tym zakresie.

kpt. Zdzisław Plichta

CZYNNIKI DETERMINUJĄCE UŻYCIĘ ŚMIGŁOWCÓW W DZIAŁANIACH ZACZEP-
NYCH I OBRONNYCH WOJSK LĄDOWYCH W NOCY

W referatach podkreślano, iż zasada ciągłości prowadzenia działań bojowych polega na tym, że rozpoczęte działania będą się rozwijać dniem i nocą głębokość zadania bojowego, aż do całkowitego rozbicia nieprzyjaciela. W związku z tym ogólnowojskowe ZT będą musiały prowadzić działania bojowe bez przerwy, bez względu na porę doby i warunki atmosferyczne, aby nie dać przeciwnikowi czasu na odtworzenie gotowości bojowej i zorganizowanie oporu na nowych dogodnych rubieżach.

Z zasady ciągłości prowadzenia działań bojowych wynika więc konieczność prowadzenia tych działań przez wojska lądowe w nocy a następnie konieczność wspierania tych działań przez śmigłowce. Czynniki determinujące użycie śmigłowców w działaniach zaczepnych i obronnych prowadzonych przez wojska lądowe w nocy można podzielić na 3 grupy.

I-sza grupa to czynniki wynikające z potrzeb wojsk lądowych w zakresie wsparcia ich działań w nocy przez śmigłowce.

II-ga grupa to czynniki wynikające z możliwości śmigłowców w zakresie spełnienia potrzeb wojsk lądowych działających w nocy.

III-cia grupa to czynniki umożliwiające śmigłowcom wykonanie postanionych zadań. Dotyczą one głównie zagadnień dowodzenia i zabezpieczenia działań śmigłowców w nocy.

Potrzeby wojsk lądowych w zakresie wsparcia ich działań w nocy przez śmigłowce szczegółowo omówił kolega z Wydziału Wojsk Lądowych. Z potrzeb tych wynika konieczność wsparcia ogniowego wojsk lądowych w różnych formach nocnych działań bojowych. A więc I-sza grupa czynników zdecydowanie wskazuje na konieczność użycia śmigłowców w nocy.

II-ga grupa czynników wynika z możliwości śmigłowców w zakresie spełnienia potrzeb wojsk lądowych w działaniach nocnych określone jest właściwościami śmigłowców oraz ich możliwościami ognio-
nymi, przestrzennymi i czasowymi.

Śmigłowce szturmowe odpowiednio uzbrojone i częściowo uodpornione na oddziaływanie środków ogniowych są obecnie najbardziej manewrowym środkiem walki. Zdolne są w ścisłym współdziałaniu z wojskami lądowymi i na ich korzyść niezczyć i obezwładnić różne obiekty pola walki. Są jednym ze środków wsparcia ogniowego mogącym samodzielnie wykonywać przede wszystkim te uderzenia, których nie można wykonać innymi środkami. Możliwości ogniowe śmigłowców w zakresie zwalczania typowych obiektów pola walki są zdecydowanie większe niż możliwości innych rodzajów lotnictwa.

Również możliwości czasowe śmigłowców zdecydowanie przewyższają inne rodzaje lotnictwa szczególnie w czasie działań na meżanie z pola walki. Czas wykonania uderzenia przez śmigłowce wynosi 10-15 min. od chwili otrzymania sygnału, podczas gdy dla innych rodzajów lotnictwa czas ten wynosi około 30 min. Śmigłowce mogą więc interwenionować w najważniejszych okresach działań bojowych. Czynnikiem sprzyjającym działaniom śmigłowców w nocy jest możliwość działania na małej wysokości i wykonania taku z ciemniejszej strony horyzontu. Spowoduje to zmniejszenie przeciwdziałania naziemnych środków OPL, głównie z celownikami optycznymi. Śmigłowce są w większym stopniu niezależne od warunków atmosferycznych niż inne rodzaje lotnictwa. Z danych statystycznych wynika, że jeżeli lotnictwo nie może wykonywać zadań ogniowych 97 dni /27%/ to śmigłowce tylko 44 dni /11%/. Oznacza to, że śmigłowce są o 16% aktywniejsze od samolotów w skali roku. W niektórych okresach działań bojowych w nocy śmigłowce mogą być jedynym środkiem zdolnym do wspierania działań wojsk lądowych z powietrza.

Jednak decydujący wpływ na użycie śmigłowców w nocy ma III-cia grupa czynników.

Najważniejszymi czynnikami tej grupy są:

- ciągłość dowodzenia działaniami śmigłowców w nocy;
- oświetlenie obiektów działań;
- dostarczenie danych z rozpoznania;
- ścisłe współdziałanie z wojskami lądowymi.

Aby w pełni wykorzystać właściwości śmigłowców w działaniach nocnych należy je uniezależnić od konieczności zabezpieczenia w zakresie sztucznego oświetlenia obiektów działań.

W wypadku nieoświetlenia terenu przez wojska lądowe lub lotnictwo śmigłowce mogą prowadzić rozpoznanie i obezwładniać wykryte obiekty dopiero po przystosowaniu rakietowych środków oświetlających wojsk lądowych typu FLG-5000/M68 do wykorzystania przez śmigłowce.

W działaniach nocnych śmigłowce mogą być ponadto wykorzystywane do wykonywania takich zadań jak:

- stawianie zapórminowych;
- poprawianie ognia artylerii;
- wykorzystanie śmigłowca w charakterze retransлятора;
- stosowanie zakłóceń radioelektronicznych;
- przerzut grup specjalnych.

Doświadczenia wojen lokalnych potwierdzają ~~duże~~ możliwości przetrwania ^{śmigłowca} na współczesnym polu walki. Jak wynika z przeprowadzonych rozmów moich i kolegów potrzeby użycia śmigłowców w działaniach zaczepnych i obronnych prowadzonych przez wojska lądowe w nocy są większe niż możliwości śmigłowców co wskazuje na konieczność dalszego doskonalenia sprzętu i podnoszenia poziomu wyszkolenia załóg.

st.kpr.pchor.Dariusz SZELUGA

ZASTOSOWANIE BOJOWE ŚMIGŁOWCÓW W NOCY W ASPEKCIE DZIAŁAŃ WOJSK
LĄDOWYCH

Wymagania współczesnego pola walki powodują konieczność zastosowania i wykorzystania wszystkich typów i rodzajów śmigłowców działających na korzyść Wojsk Lądowych. Obecnie coraz częściej mówi się o Lotnictwie Wojsk Lądowych, jako niezbędnym elemencie współczesnego pola walki.

W związku z tym zadania LWL będą się zanierać w trzech zasadniczych grupach:

- zadania bojowe
- zadania specjalistyczne
- zadania desantowo-transportowe.

Działania bojowe na współczesnym polu walki mogą być często prowadzone nocą. Bliższe powiązanie LWL z wojskami lądowymi wymaga od lotnictwa przygotowania także do działań nocnych. Wymienione wyżej grupy zadań mogą mieć miejsce zarówno w dzień jak i w nocy.

Niektóre działania wymagają szczególnie osłony nocy.

Np. wysadzanie grup specjalnych. Odbywać się będzie ono wyłącznie nocą aby do minimum zmniejszyć możliwość wykrycia a do maximum zwiększyć szanse osiągnięcia powodzenia. Do tego celu będą wykorzystywane śmigłowce łącznikowo-rozpoznawcze. Specyfika zadania wymaga jego wysokiej jakości wykonania. Mogą je wykonywać tylko doskonale wyszkoleni piloci, posiadający odpowiednie uprawnienia. Podobnie rzecz się przedstawia przy wysadzaniu desantów taktycznych. Wysoka precyzja wykonania jest możliwa dzięki zastosowaniu nowych urządzeń radionawigacyjnych. Oprócz tego od załóg wymagana jest doskonała znajomość terenu. Często precyzyjne wykonanie wysadzenia desantu taktycznego stwarza dogodne warunki do osiągnięcia powodzenia przez wojska własne..

Do wysadzania desantów będą wykorzystywane śmigłowce transportowe Mi-8.

Innym działaniem na rzecz Wojsk Lądowych jest przeprowadzanie wsparcia ogniowego wojsk własnych. Szczególnie w warunkach działań nocnych może zaistnieć konieczność krótkotrwałego powietrznego wsparcia i powstrzymania natarcia npla. Podciąganie rzutów naziemnych do wsparcia działań trwałoby zbyt długo i dlatego śmigłowce szturmowe stają się najważniejszym środkiem wsparcia wojsk własnych.

W chwili obecnej śmigłowce szturmowe mają dość szerokie możliwości bojowe. Dysponują różnorodnymi wariantami uzbrojenia, co umożliwia im wykonywanie różnorodnych ^{zadań} działań. Na ogół dysponują dobrymi właściwościami pilotażowymi i bogatym wyposażeniem pilotażowo-nawigacyjnym, co stawia śmigłowce szturmowe w gronie groźnych i przydatnych środków wsparcia na współczesnym polu walki.

W działaniach nocnych mogą np. z powodzeniem niszczyć środki pancerne przeciwnika z wykorzystaniem PPK na podczerwień.

Z powyższych przykładów widać głębokie powiązanie działań LWL z działaniami wojsk lądowych. Były to niektóre zadania, jakie wykonują śmigłowce łącznikowo-rozpoznawcze i transportowe na korzyść wojsk lądowych. Możliwości wykorzystania tych dwóch rodzajów śmigłowców są o wiele większe.

Między innymi do zadań śmigłowców łącz.-rozp.jak wynika z samej nazwy należą:

- rozpoznanie powietrzne
- minowanie
- dowodzenie z powietrza.

Rozpoznanie powietrzne w warunkach nocnych może być utrudnione, dlatego też wykorzystuje się na śmigłowcach szeroką gamę różnorodnych urządzeń radioelektronicznych. Szczególnie można i należy wykrywać lokalizację punktów dowodzenia, stanowiska artylerii, w tym raketowej, szczególnie. Minowanie z powietrza jest stosunkowo nowym sposobem działania. Specjalnie wyposażone śmigłowce mogą w ciągu krótkiego czasu pod osłonę nocy postawić zapory minowe na kierunkach natarcia npla lub na jego kierunkach odwrótu, aby umożliwić wojskom własnym zniszczenie npla.

Najważniejszym zadaniem śmigłowców łącznikowo-rozpoznawczych jest zabezpieczenie dowodzenia z powietrza. Specjalnie wyposażone śmigłowce w aparaturę radiową pozwalają zwiększyć możliwości dowodzenia, wspomagać je i usprawnić. Na śmigłowcu Mi-2 powietrzne stanowisko dowodzenia nosi nazwę PED-3 a na Mi-8 PED-2. Do pozostałych zadań śmigłowców transportowych, oprócz desantów taktycznych należą między innymi, ewakuacja rannych i transport zaopatrzenia.

Śmigłowce transportowe po wykonaniu skrytego wysadzenia desantu taktycznego mogą w drodze powrotnej ewakuować rannych z pola walki. Szczególnie przydatne do tego celu są śmigłowce Mi-8. Transport śmigłowcowy może odegrać dużą rolę w wielu wariantach walki na ziemi. W niektórych sytuacjach tylko skryte podejście śmigłowców transportowych z zaopatrzeniem może przechylić szalę zwycięstwa na korzyść wojsk własnych. Często nie można pozwolić sobie na uzupełnienie strat rzutami naziemnymi i wtedy transport śmigłowcowy pozostaje jedynym środkiem dostarczenia potrzebnych materiałów.

por. BUSZ

DZIAŁANIA BOJOWE DZ i DPanc W NOCY WSPIERANE PRZEZ ŚMIGŁOWCE
 =====

SZTURMOWE
 =====

Działania bojowe należy prowadzić w dzień ~~z~~ w nocy. Noc jest szczególnie trudnym okresem działań bojowych z jednej strony umożliwia zaskoczenie, stwarza możliwość ukrycia zamiaru rozegrania walki z drugiej zaś ^{zone} zorganizowane warunki widoczności utrudniają obserwację pola walki, rozpoznanie w terenie, rozpoznanie wojsk, wykrywanie celów, obiektów, prowadzenia ognie, różnych rodzajów przeszkód terenowych. Pomimo tego działań w nocy nie można uznać za działania szczególnie trudne, ponieważ nie ma nic szczególnego w tym, że po dniu następuje noc, a po nocy dzień, więc powinniśmy być przygotowani do działań przy ograniczonej widzialności.

W swoim wystąpieniu skupię się na wykonaniu natarcia dywizji w warunkach ograniczonej widoczności w nocy. Na organizację natarcia prowadzonego przez DZ, DPanc w nocy będzie miał zasadniczy wpływ charakter działań nieprzyjaciela. Teoretycy wojskowi NATO uważają noc za dobrą zarówno do prowadzenia walki obronnej jak i natarcia, z tym, że obrona w nocy wymaga większej ilości środków zabezpieczenia, oraz odpowiedniego przygotowania i wyszkolenia wojsk, w tym zagęszczenia obrony poprzez przybliżenie do przedniego skraju odnodów, rozmieszczając ją na zagrożonych kierunkach.

Poza tym przewiduje się szereg innych przedsięwzięć. Przecinnicy uważają, że wykonanie ataku odnodami BZ, DZ może być wykonane już w czasie przełamania obrony przez nasze wojska.

DZ i DPanc może przechodzić do natarcia w nocy z rejonów położonych w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem, kontynuując dzienne działania zaczepne, lub będąc w obronie, oraz z rejonów położonych w głębi ugrupowania bojowego, jego zajmowanie natarciem w nocy z rejonów w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem. Kontynuując działania zaczepne lub będąc w obronie, oraz z rejonu wyjściowego będącego w głębi względnie też jego zajmowanie. Natarcie w nocy z rejonu będącego w bezpośredniej

etyczności z nieprzyjacielem. Kontynuując dzienne działania zaczepne lub obrony, może być poprzedzone ogniomym przygotowaniem ataku lub też nie. Natomiast natarcie z mazu poprzedzone będzie ogniomym przygotowaniem ataku. W tym okresie istnieje również potrzeba wykorzystania lotnictwa i śmigłowców szturmowych ze względu na ograniczone możliwości pułku i dynizji. Lotnictwo wsparcia ze względu na trudności w wykrywaniu obiektów jak i dokładnego rozpoznania celu, odróżnienia wojsk własnych od nieprzyjaciela, może wykonywać uderzenia głównie na obiekty w głębi obrony. Z kolei śmigłowce szturmowe mogą być wykorzystane do zwalczania celów pancernych i papanc na przednim skraju obrony, na głębokość pierwszorzutowych batalionów zwłaszcza na skrzydłach nacierających wojsk, wymaga to oznaczania sygnałami świetlnymi ugrupowania wojsk własnych, tras przelotu nad wojskami własnymi, oraz oświetlenia i wskazania celów do zniszczenia.

Pierwsze i drugie zadanie nie będzie nastroczało szczególnych trudności, wymaga tylko szczegółowego uzgodnienia współdziałania i sygnałów ze sztabu dynizji, uzgodnienia te będą realizowane przez GDB lotnictwa. Natomiast trzecie zadanie powinno być realizowane przez artylerię, którą powinna wykryte cele podczas ataku śmigłowców oświetlić i tym samym je wskazać. W sposobie prowadzenia natarcia nie zwykle ważnym jest odparcie kontrataku nieprzyjaciela. Odpierane one będą tak jak w natarciu w dzień, a więc poprzez prowadzenie ognia z miejsca. W sprzyjających warunkach, może być wydzielona część sił w celu wykonania uderzenia na skrzydło kontratakującego przeciwnika. Wskazanym byłoby aby w tym okresie lotnictwo odpowiednio wcześniej wykryło wychodzący kontratak, opóźniło go i dezorganizowało jego marez na rubież kontrataku. Zadaniem śmigłowców szturmowych w tym okresie byłoby niszczenie czołgów nieprzyjaciela w czasie rozwijania się na rubieży ataku oraz w czasie ataku. Moim zadaniem jest to najważniejsze zadanie śmigłowców szturmowych w czasie natarcia w nocy. Samo zwalczanie kontratakujących czołgów w nocy jest łatwiejsze niż w czasie ogniomego przygotowania ataku ze względu na to, że są to cele łatwiejsze do rozpoznania ponieważ znajdują się w ruchu, są nie zamaskowane i przy oświetleniu terenu przez artylerię stosunkowo dobrze widoczne, poza tym śmigłowce pozostają poza pasem oświetlenia a więc są w minimalnym stopniu narażone na zwalczanie.

Trzecim zadaniem śmigłowców szturmowych w nocy jest zwalczanie wycofujących się czołgów i transporterów nieprzyjaciela.

W tym czasie nasze wojska prowadzą pościg. Celowym wydaje się wykorzystanie śmigłowców w tym okresie na współdziałaniu z wojskami lądowymi. Zadaniem ich byłoby uderzenie ze skrzydeł i na tyły w celu dezorganizowania, wywołania paniki w kolumnach wycofującego się nieprzyjaciela, nie pozwalania na zorganizowanie obrony na kolejnych rubieżach, takie użycie śmigłowców wymaga jednak odpowiedniego oznakowania wojsk własnych w pościgu w nocy.

1. Użycie śmigłowców podczas natarcia w nocy wydaje się być celowym w trzech okresach:
 - w czasie ognionego przygotowania ataku /jeżeli jest zorganizowany/;
 - odpierania kontrataku i pościgu.
2. Istnieje konieczność ścisłego współdziałania pomiędzy wojskami lądowymi a śmigłowcami zwłaszcza w zakresie oznakowania wojsk własnych.
3. Istnieje konieczność ścisłej koordynacji działań w wymiarze powietrzno-lądowym w toku całego natarcia.

por. Jan FICERMAN

PROBLEMY WSPÓLDZIAŁANIA ŚMIGŁOWCÓW Z LOTNICTWEM ROZPOZNAWCZYM
=====

W NOCY
=====

Zabierając głos w dyskusji, chciałbym ustosunkowując się do referatów, podkreślić jeden z ważniejszych elementów umożliwiających skuteczne działanie śmigłowców w nocy tj. współdziałanie ich z innymi rodzajami lotnictwa a przede wszystkim lotnictwem rozpoznawczym. Uważam, że współdziałanie na przyszłym polu walki będzie miało decydujący wpływ na właściwy przebieg działań i końcowy ich rezultat. Elementem całości współdziałania co do czasu, obiektów i kierunku będzie również współdziałanie śmigłowców szturmowych wykonujących zadania w nocy z lotnictwem rozpoznawczym które nie tylko będzie wykrywało obiekty opłaczalne do niszczenia przez śmigłowce ale również oświetlało te obiekty umożliwiając tym samym ich skuteczne działanie.

Prowadzenie rozpoznania powietrznego w nocy w warunkach sztucznego oświetlenia terenu jest zadaniem trudnym i bardzo skomplikowanym. Jeszcze trudniejszym zadaniem będzie przy sztucznym oświetleniu skuteczne rażenie celu.

Jednakże uważam, że przyszłe pole walki będzie wymagało prowadzenia tak samo intensywnych działań w dzień jak i w nocy dlatego też mimo nieposiadania specjalnie przeznaczonego sprzętu do działań w nocy, należy odpowiednio przystosować te środki które posiadamy obecnie. Nieprzyjaciel pod osłonę nocy jak stwierdzili moi przedmówcy, będzie wykonywał szereg zadań takich jak przegrupowanie rakietowych środków przenoszenia broni jądrowej, przegrupowanie wojsk, środków OPL, dowóz zapasów itd.

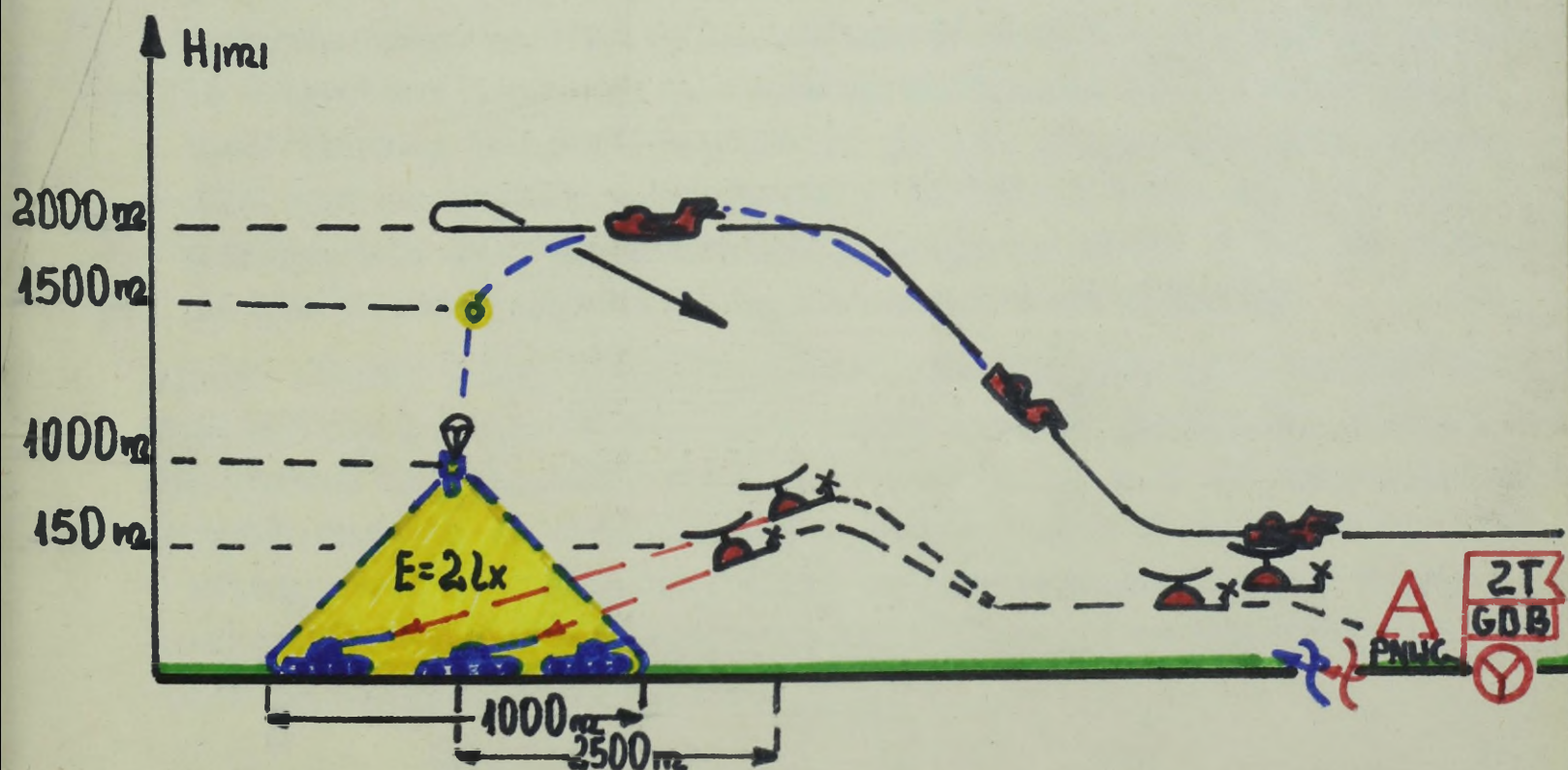
Żeby móc skutecznie paraliżować poczynania nieprzyjaciela należy do tego celu wykorzystać jeden z bardziej skutecznych środków walki tj. śmigłowce szturmowe.

Działania śmigłowców nie mogą być jednak fikcją należy działania te tak przygotować aby były one opłaczalne.

Jednym z możliwych rozwiązań tego tak ważnego problemu jest zorganizowanie współdziałania które właściwie realizowane spełni wymogi stawiane przed działaniami w warunkach nocnych. Współdziałanie w zakresie wyboru czasu, rejonu i obiektów rozpoznania i niszczenia w nocy mieści się w ramach ogólnie organizowanego współdziałania przez organa dowodzenia wojskami lądowymi i lotnictwem. W naszych Siłach Zbrojnych takimi organami jak wiadomo są: sztab frontu, sztaby armii, sztaby ZT lotnictwa, CDB AL, GDB, PNWC, uważam, że podczas wykonywania tego rodzaju działania olbrzymią rolę w dowodzeniu załogami w powietrzu, naprowadzanie na obiekty naziemne, i przekazywanie komend na start śmigłowców szturmowych odgrywać będą najniższe punkty dowodzenia lotnictwem a więc CDB i PNWC.

Podczas wykonywania zadań przez lotnictwo i śmigłowce szturmowe w zakresie niszczenia obiektów w nocy w warunkach sztucznego oświetlenia terenu, najważniejszym elementem współdziałania będzie, czas działań na wspólny obiekt.

Zrealizowanie tego celu leży w możliwościach zarówno lotnictwa jak i śmigłowców. Swoją punkt widzenia na jego realizację chciałbym przedstawić na schemacie.



Rys. Oświetlenie terenu przez lotnictwo rozpoznawcze dla śmigłowców szturmowych.

Otóż czas startu załogi rozpoznawczej i oświetlającej teraz powinien być doprowadzony do PNWC i GDB.

Na określonej rubieży, GDB znając różnice prędkości s-tu i śmigłowców podaje sygnał na start śmigłowców znajdujących się na lądowisku podskokowym w pobliżu SD ZT.

Samolot wykonujący oświetlenie terenu na komendę z PNWC lub według charakterystycznego punktu w terenie wykonuje manewr do zrzutu bomb oświetlających, zrzutu może dokonać w locie wznoszącym, lub w locie poziomym jeśli w tym rejonie zostały obezwładnione w dostatecznym stopniu środki OPL nieprzyjaciela.

Bomba oświetlająca rozpoczyna oświetlanie terenu od wysokości 2000 m. to powoduje zorientowanie się załóg śmigłowców co do kierunku znajdowania się obiektu. Skuteczne uderzenie śmigłowców przy sztucznym oświetleniu jest możliwe wtedy gdy bomba oświetlająca znajduje się na wysokości 1000 m wówczas promień oświetlanego terenu /koło/ wynosi 1000 m a natężenie światła $E_{\lambda 2}$ lux jest wystarczające do wykonania zadania bojowego. Śmigłowce szturmowe będą znajdować się w cieniu w stosunku do atakowanego obiektu a to zabezpieczy im skryte podejście i częściową ochronę przed organicznymi środkami OPL atakowanego obiektu.

kpt. GAWROŃSKI

WYKORZYSTANIE I MOŻLIWOŚCI ARTYLERII DO OŚWIETLENIA OBIEKTÓW
 =====

W kontekście przedstawionych zadań jakie stawia lotnictwo śmigłowcom szturmowym w działaniach nocnych, leżą również zadania dla wojsk raketowych i artylerii, które mają możliwość zabezpieczenia ich działań. Do tego celu wykorzystać można posiadane już na szczeblu batalionu piechoty środki ogniowe a skończywszy na szczeblach operacyjnych. Podstawowym sprzętem do strzelania pociskami oświetlającymi na szczeblu batalionu są moździerze 120 mm a na szczeblu pułku haubice 122 mm. Możliwości ogniowe i możliwości oświetlenia są następujące:

- kompania moździerzy posiada możliwość oświetlenia terenu o szerokości około 1,5 km, na głębokość 3-4 km od rubieży styczności bojowej wojsk. Tak wąski odcinek oświetlonej powierzchni wynika z faktu, że tylko część kompanii będzie brała udział w strzelaniu pociskami oświetlającymi, natomiast pozostałe będą z reguły wykonywać zadanie ogniowe. Praktycznie więc batalion piechoty swoimi środkami artylerijskimi może oświetlić kompanijny punkt oporu nieprzyjaciela;
- pułkowa grupa artylerii ma możliwość wydzielenie jednej baterii do oświetlania terenu co stwarza możliwość oświetlenia około 4 km terenu, jednakże wnioskuje że dla śmigłowców szturmowych musi być stosowane oświetlenie w większej sile, dlatego też praktycznie odcinek oświetlenia wyniesie około 2,5-3 km. Wykonuje się ^{to} poprzez zagęszczenie poszczególnych wybuchów.

Jeżeli chodzi o możliwości oświetlenia podchodzących kolumn nieprzyjaciela do kontrataku, artyleria stwarza możliwość oświetlenia terenu na głębokość 8 km, co stwarza warunki do zabezpieczenia działań śmigłowców szturmowych w nocy. Jednakże fakt, że sposób i efektywność oświetlenia zależy od oświetlanego rejonu i nie zawsze może on być dostatecznie oświetlony dla efektywnego działania śmigłowców szturmowych.

W zależności od potrzeb i celu artyleria może wykonywać następujące rodzaje oświetlenia dla potrzeb śmigłowców szturmowych:

- oświetlenie okresowe polegające na tym, że przez krótki okres czasu stwarza swoim oświetleniem warunki do rozpoznania rejonu celu, bądź też rozpoznania konkretnych celów;
- oświetlenie ciągłe w nieograniczonym czasie, realizowane w czasie prowadzenia ognia przez śmigłowce szturmowe.

Ważne jest jednak aby rubież oświetlana nie stwarzała warunków do rozpoznania przez środki ppanc nieprzyjaciela własnych wojsk jak również położenia śmigłowców szturmowych. Stąd też w wypadku bliskiej styczności, stworzone są warunki ułatwiające rażenie własnych śmigłowców szturmowych przez nieprzyjaciela. W wyniku doświadczeń stwierdzono, że najbardziej efektywne oświetlenie uzyskuje się w wypadku, kiedy gniazda oświetlająca kończy palenie się na wysokości około 50 m i wówczas kiedy gniazda znajduje się poza oświetlanym celem tzn. że cel należy widzieć na tle spadającej gniazdy. Te dwa wymagania, wynikające z dotychczasowych doświadczeń zmuszają do przeprowadzenia /przed wykonaniem zadań przez śmigłowce szturmowe/ odpowiedniego wstrzelania, aby zwiększyć skuteczność oświetlenia a tym samym i również skuteczność ognia śmigłowców szturmowych.

O ile nie występują trudności dla wojsk rakiетowych i artylerii pod względem oświetlenia terenu, o tyle zadanie następne jakim jest wskazywanie celów dla śmigłowców szturmowych jest stosunkowo trudne do rozwiązania. Artyleria bowiem nie dysponuje większym wachlarzem środków do wskazywania celów, poza statowymi pociskami odłamkowymi, odłamkowo-burzącymi itp. W związku z tym uważam, że wskazywanie celów przez artylerię jest ograniczone i może się sprowadzać do tego, że:

1. przez swoje oświetlenie stworzą warunki do rozpoznania celów przez własne śmigłowce;
2. w okresie oświetlania może zawęzić rejon oświetlania celów, w ramach dokładności swojego ognia i praktycznie może oświetlić cel odległy od miejsca wybuchu pocisku w promieniu około 100 m, co zmusza załogi śmigłowca do odzুকania celu w tym promieniu.

Istotna sprawa w ramach współpracy śmigłowców i wojsk rakietowych i artylerii jest zapewnienie bezpieczeństwa śmigłowców szturmowym. W związku z powyższym należy określić w okresie poprzedzającym wykonanie zadań przez śmigłowce, ~~określić~~ zasady współdziałania. Wojska rakietowe i artyleria winny podać dla wojsk lotniczych przede wszystkim warunki wykonania zadania, a więc tor lotu, wysokość wierzchołkowych, na których będą przelatwały pociski jak również czas wykonania zadania.

Uważam, że kierowanie oświetleniem powinno spocząć na załogach śmigłowców i one powinny wywoływać oświetlenie i one ^{decydować} powinny o jego przerwaniu.

W okresie działań nocnych i przewidywanym do tego celu użyciu śmigłowców szturmowych, należy wcześniej rozwiązać zagadnienia współdziałania i czas dostarczenia pocisków świetlnych, gdyż takich brak jest na wyposażeniu wojsk rakietowych i artylerii. Jeżeli chodzi o organizację oświetlenia terenu, istotnym jest fakt, że istnieje możliwość zwiększenia odcinka oświetlenia przez wydzielenie części dział do strzelania na określonej rubieży. W związku z powyższym np. w okresie pochodzenia kolumn nieprzyjaciela, można zawęzić odcinek oświetlenia do około 1,5 km zachowując ciągłość prowadzenia ognia poprzez jego stopniowanie. W pierwszej kolejności strzelają trzy działa w następnej kolejności trzy działa, w ten sposób istnieje możliwość ciągłego oświetlenia terenu.

st.kpr.pchor.Mikołaj ELSNER
kpt.pchor.Wiesław JARZYNA

PROBLEMY PRZYGOTOWANIA ZAŁÓG I ŚMIGŁOWCÓW DO DZIAŁAŃ W NOCY

=====

Na współczesnym polu walki działania bojowe wojsk lądowych w nocy mogą przebiegać nie mniej intensywnie niż w dzień. W nocy wzrasta aktywność przewoźców, przegrupowań wojsk i rozbudowy pozycji obronnych.

W związku z tym, że uzbrojone śmigłowce stanowią ważne ognisko w systemie obrony i ataku współczesnych armii ich rola w działaniach bojowych w nocy nabiera szczególnego znaczenia. Technika wykonywania strzelań w nocy jest taka sama jak w dzień jednak stopień wykonania jest znacznie trudniejszy. Strzelanie w nocy wymaga dużego doświadczenia i specjalnego przeszkolenia personelu latającego oraz dodatkowych przedsięwzięć organizacyjnych.

Jednym z czynników utrudniających wykonanie zadania w nocy jest wykrycie i rozpoznanie celu. W warunkach dziennych załoga śmigłowca może samodzielnie wykryć, rozpoznać i zaatakować cel, jednak w nocy rozpoznanie i wskazanie celu trzeba wykonać innymi środkami. Z uwagi na to, że śmigłowce wykonują strzelanie z małej wysokości i w większości z lotu poziomego, nie jest wymagane zbyt intensywne oświetlenie celu. Na celność strzelania w nocy mają wpływ różnorodne czynniki, których złożoność nie pozwala jednocześnie rozwiązać tego problemu. Są to:

- 1/ adaptacja organu wzrokowego;
- 2/ warunki atmosferyczne;
- 3/ pora roku;
- 4/ błyski pocisków rakietowych i innych.

Przez pojęcie widzialności meteorologicznej w nocy należy rozumieć największą odległość, z której mógłby być dostrzegany i rozpoznany czarny obiekt o odpowiednich rozmiarach, występujący na tle nieba w pobliżu linii widnokręgu, gdyby oświetlenie atmosfery wzrosło do poziomu dziennego.

Widzialność w nocy zależy od cech indywidualnych organu wzrokowego, od zdolności adaptacji. Zależność widzialności w nocy opiera się na oświetleniu źrenicy oka obserwatora $/E/$ od natężenia źródła światła $/J/$, odległości źródła światła od obserwatora $/l/$ oraz przezroczystości powietrza $/p/$

$$E = \frac{J}{l^2} \cdot p^1$$

Minimalne oświetlenie źrenicy oka obserwatora odpowiadające największej odległości z jakiej można jeszcze dostrzec i rozróżnić źródło światła nazywa się progiem czułości oka $/E_p/$. Jego wartość dla normalnego oka ludzkiego wynosi $E_p = 2,7 \cdot 10^7$ lx. Gwałtowne zmiany oświetlenia nie wpływają dodatnio na pracę oka. Źrenica nie może natychmiast przejść z jednego skrajnego położenia do drugiego. Dlatego też słuszne było by, aby załogi wykonujące zadania w nocy przebywały w zaciemnionym pomieszczeniu. Zwiększa ^{to} w znacznym stopniu przystosowanie oczu do widzenia w nocy. Muszą być spełnione podstawowe warunki:

- załoga nie może choćby przez moment spojrzeć na źródło światła;
- nie wolno palić tytoniu itp.

Nie mniej ważną, a chyba pierwszoplanową przyczynę są warunki atmosferyczne. Ich wpływ i ilość elementów jest bardzo bogaty i należy brać pod uwagę:

- oświetlenie powierzchni ziemi przez księżyc;
- zachmurzenie przez chmury piętra niskiego;
- opady deszczu, gradu, śniegu oraz mgły i zamglenia.

Oświetlenie ziemi przez księżyc różnie kształtuje się na przestrzeni roku. Ilość nocy przydatnych do wykonania strzelania bez oświetlenia sztucznego w miesiącu średnio wynosi 36%. Takie oświetlenie przez naturalne źródło pozwala wykryć, rozpoznać, atakować i zniszczyć cel. Księżyc oświetla powierzchnię ziemi średnio 6 godzin w ciągu nocy. Oświetlenie obiektów jest różne i zależy od pory roku - pokrycia terenu. Wiosną, latem, jesienią widzialność jest słabsza niż zimą i wynosi zaledwie ułamki lichts $/0,2lx/$. Zimą przy obecności pokrywy śnieżnej powoduje bardzo wyraźny wzrost oświetlenia $/ok.200-250%/$. Kontrast powstający pomiędzy

pokrywą śnieżną, a celem stwarza lepsze warunki wykonywania strzelania. Wielkość dobiegającego światła księżycowego zależy przede wszystkim od rodzaju chmur i stopnia pokrycia ziemi nieba.

Do ułatwienia wskazania położenia celu wystarczy nie duże światła. W tym celu stosuje się:

- bomby lotnicze SAB-100-75 MN zrzucane z samolotu;
- pociski świetlne zamieszczone na spadochronach wystrzeliwane do rejonu celu przez artylerię;
- serię pocisków świetlnych
- światła własne celu.

Przy wyrzucaniu pocisków oświetlających należy uwzględnić:

- wysokość zrzutu;
- prędkość opadania;
- czas spalania ładunku oświetlającego;
- rodzaj światła /stałe - pulsujące/.

Na uzbrojeniu naszej armii w tej chwili znajdują się trzy typy śmigłowców mogących brać udział na współczesnym polu walki. Są to: Mi-2, Mi-8 i ostatnio wprowadzony Mi-24D. Uzbrojenie tych śmigłowców jest zróżnicowane: działka, karabiny maszynowe, kierowane i niekierowane pociski rakietowe. Różnią się ilością zabieranych środków rażenia. Dotychczas nocne strzelania ze śmigłowców były realizowane przez oświetlenie celu bombami, raketami itp. środkami. Jest to sposób mało skuteczny i mało ekonomiczny. Efektywność strzelania jest bardzo mała, a operator nie zawsze dokładnie widzi pociski układające się w celu.

Przedstawiono próby z urządzeniami noktowizyjnymi na śmigłowcu Mi-2. Przy dobrym wyszkoleniu i zgraniu pilota oraz operatora powinny dać zadowalające wyniki. Odnosi się to do rakiet, które łatwo jest obserwować gołym okiem.

Dlatego też proponujemy aby podnieść efektywność wykonywania strzelania, należy śmigłowce wyposażać w:

1. noktowizory;
2. radiolokatory;
3. urządzenia laserowe.

Urządzenia noktowizyjne są stosunkowo tanie i łatwe do zamontowania. Odznaczają się jednak niezbyt dużym zasięgiem, co nie pozwala na pełne wykorzystanie środków rażenia.

Radiolokatory pozwalają mieć obraz pola walki na ekranie monitora co ułatwia wykrycie, rozpoznanie i prowadzenie ognia do celu.

Szczytem nowoczesnej techniki są urządzenia laserowe. Celowniki laserowe umożliwiają bezbłędne wykonywanie manewru i niezczenie celu. Jednak są to urządzenia bardzo drogie i skomplikowane.

Jednak najbardziej przydatne są do zamontowania na śmigłowcu z kilku powodów:

1. trudne warunki atmosferyczne, z których śmigłowce wykonują zadanie;
2. Krótki okres przebywania w terenie otwartym;
3. wykorzystanie rzeźby terenu;
4. duża wrażliwość na broń strzelecką.

Każde z tych urządzeń ma swoje wady i zalety, które bardziej lub mniej predysponują je do zastosowania na śmigłowcu. Współczesne śmigłowce nie są przystosowane do wykonywania zadań w trudnych warunkach atmosferycznych, nocy. Uzbrojenie pokładowe śmigłowca zapewnia zniszczenie celu w dzień i w sprzyjających warunkach. Montując na pokładzie noktowizory, radiolokatory czy celowniki laserowe śmigłowce stają się pełnosprawnymi środkami współczesnego pola walki.

kpt. Stanisław NOWAK

DOBÓR I SZKOLENIE ZAŁÓG ŚMIGŁOWCÓW DO DZIAŁAŃ NOCNYCH
=====

Z użyciem śmigłowców wiąże się bezpośrednio problem wyszkolenia załóg do działań we wszystkich warunkach atmosferycznych.

Proces szkolenia rozpoczyna się w szkole lotniczej gdzie po przygotowaniu teoretycznym realizowane jest szkolenie podstawowe w powietrzu.

W szkoleniu lotniczym jak wiemy obowiązuje ściśle zasada stopniowania trudności. Zgodnie z nią dalszy etap szkolenia trwa w jednostkach bojowych gdzie realizowane jest dalsze szkolenie w technice pilotowania, zastosowaniu bojowym w coraz trudniejszych warunkach atmosferycznych do NTWA włącznie.

W wyniku zakończenia szkolenia w DZWA i DTWA personel latający winien opanować wszystkie elementy techniki pilotowania, nawigowania i zastosowania bojowego przewidzianego programem szkolenia dla poszczególnych rodzajów lotnictwa.

W nawigowaniu i technice pilotowania załogi winny posiadać dobrze utrwalone nawyki w dokładnym i pennym pilotowaniu, na małych wysokościach pojedynczo i grupowo do eskadry włącznie, wykazać się dobrą i bardzo dobrą znajomością rejonów lotów charakterystycznych punktów orientacyjnych, rzeźby terenu, umieć prowadzić ciągłą orientację geograficzną podczas lotów grupowych i wykonywać loty po trasach zmienianych podczas lotu wychodząc na cele w oznaczonym czasie. W zastosowaniu bojowym personel latający powinien opanować sposoby zniaczenia typowych obiektów pola walki z wykorzystaniem różnych sposobów atakowania, możliwością wykonania ataku z pierwszego zajęcia do celów nieruchomych i manewrujących, maskowanych.

Zadania powyższe winien realizować pojedynczo w składzie klucza i eskadry. Zakończeniem etapu szkolenia w dzień jest nadanie uprawnień do wykonywania lotów podczas nadawania których należy kierować się indywidualnym podejściem do każdego pilota określając minimalne warunki atmosferyczne w zależności od poziomu wyszkolenia i osobistych predyspozycji pilota.

Przed przystąpieniem do szkolenia w nocy personel latający przechodzi naziemne szkolenie teoretyczne, składa egzaminy zgodnie RWL. Dalszymi warunkami rozpoczęcia szkolenia w nocy jest wykonanie elementów szkolenia i osiągnięcie poziomu określonego, w planie równoległości szkolenia jak również zakończenie szkolenia w zasłoniętej kabynie z wykorzystaniem przyrządów dublujących.

Wykonywanie lotów w nocy nastrocza szereg trudności związanych z pogorszeniem warunków prowadzenia orientacji wzrokowej, wzrokowego określania odległości, określeniem elementów nawigacyjnych i zmian pogody.

Nocą zmniejsza się również zasięg działania środków radiotechnicznych i dokładności wskazań radiokompasu.

Zo względu na brak naturalnego horyzontu pilotowanie śmigłowca prowadzi się wg przyrządów. Warunki te w zależności od pory roku jasności nocy, stanu zachmurzenia, terenu w różnym stopniu wpływają na możliwość wykonania zadań.

W jasne księżycowe noce przy małym zachmurzeniu, występowaniu pokrywy śnieżnej istnieć będą najdogodniejsze warunki działań dla śmigłowców. Z kolei występowanie zachmurzenia, nowiu księżyca w okresie letnim, jesiennym spotykać się będziemy z najtrudniejszymi warunkami działań. Do działań w tych warunkach koniecznym staje się zaangażowanie załóg o dużym doświadczeniu, nalocie życiowym i o bardzo dobrym stopniu opanowania techniki pilotowania, zdolności do długotrwałego pilotowania wg przyrządów posiadających umiejętności szybkiego i pamięciowego określania pozycji samolotu, nawigowania według wyznaczonych tras i działań bojowych przy minimalnych warunkach atmosferycznych w rejonie lądowiska - lotniska. Podczas działań w nocy załogi działać będą przeważnie pojedynczo tworząc ugrupowanie np. potok śmigłowców z przerwą czasową między śmigłowcami zapewniającą bezpieczeństwo i wykonanie zadania bojowego. Bardzo dobrze wyszkolone załogi w warunkach jasnej nocy i dobrej widzialności działań mogą w składzie par i kluczy. Wysokości lotu po trasie uzależnione będą od dalszej podstany chmur, przeciwdziałania środków OPL, charakteru wykonywanego zadania sztucznych i naturalnych przeszkód terenowych.

Z tych względów w treningu ciągłym piloci powinni wykonywać je na minimalnie bezpiecznych wysokościach rzędu 100-150 m w NZWA i 150-200 m w NTWA nawigując wg obiektów orientacyjnych z ograniczonym wykorzystaniem środków UL.

W szkoleniu a następnie treningu szkolić należy załogi w rozpoznaniu i zwalczaniu obiektów pola walki z wykorzystaniem sztucznego oświetlenia rejonu obiektu bombami SAB i przy oznaczeniu granic obiektu środkami sygnalizacyjnymi. W tych warunkach należy opanować technikę pilotowania z jednoczesną obserwacją obiektu działań. Podczas wykonywania tych zadań załoga narażona będzie na możliwość oślepienia światłem bomb oświetlających, utraty orientacji przestrzennej. W tej sytuacji szczególnie predysponowany będzie wymóg szybkiej akomodacji wzroku i posiadania, wrażliwości na rozróżniania kontrastowości obiektów od ogólnego tła ziemi. Do wykonania zadań w tych warunkach załogi powinny szczególnie przestudować i opanować:

- rejon rozpoznania;
- obiekt uderzeń;
- trasę lotu;
- charakterystyczne punkty orientacyjne po trasie i w rejonie działań;
- najdogodniejsze kierunki podejścia;
- cechy demaskujące i rozpoznawcze sprzętu i elementy ugrupowania obiektów rozpoznania lub uderzeń.

Z zasygnalizowanych właściwości działań śmigłowców w nocy wynikają wnioski do praktycznego szkolenia personelu latającego w kontekście ich przygotowania do działań bojowych.

Wydaje się, że piloci wytypowani do działań nocnych powinni wyróżniać się: wysoką odpornością psychiczną, doskonałą sprawnością fizyczną, brakiem podatności na powstawanie złudzeń w locie w warunkach zmian pogody i konieczność długotrwałego pilotowania według przyrządów, bardzo dobrym wyszkoleniem, dużym doświadczeniem, wytrzymałością i opanowaniem oraz samodzielnością w postępowaniu, podejmowaniu decyzji w szczególnych i skomplikowanych sytuacjach w locie.

W treningu ciągłym należy wykonywać loty^z zastosowania bojowego i techniki pilotowania zgodnie z posiadanymi uprawnieniami, programem szkolenia i postanowieniami regulaminu.

płk A. ŁACH

DOŚWIADCZENIA Z DZIAŁAŃ ŚMIGŁOWCÓW Z UWZGLĘDNIENIEM WARUNKÓW NOCY
=====

Współczesne pole walki wymaga coraz powszechniejszego użycia śmigłowców. Niezwykle ważną sprawą jest przystosowanie używanych obecnie śmigłowców do działań w nocy i przy ograniczonej widoczności. Pułk którym dowodzę wykonuje zadania w nocy, oraz posiada takowe w swoim programie szkolenia. Dotychczas zadania szturmowe w nocy pułk wykonywał na śmigłowcach Mi-4, Mi-8, w praktyce jednak w czasie działań bojowych śmigłowiec^{ten} zadań szturmowych wykonywał nie będzie, gdyż uzbrojenie jego jest znikome, zadania te wykonywane są w ramach treningu. Mi-8 jest śmigłowcem transportowym, w wyjątkowych wypadkach może być użyty do zwalczania celów naziemnych płaszczyznowych. Do zwalczania celów punktowych śmigłowiec Mi-8 nie nadaje się, chociażby ze względu na brak odpowiednich celowników i małą manewrowość. Nieco inaczej wygląda sprawa Mi-2, który może być użyty do zwalczania punktowych celów naziemnych rakietami "Malutka". Dla nas obecnie pewną rewelacją jest śmigłowiec Mi-24, wyposażony w odpowiednie uzbrojenie i celownik.

Jak już wspominałem w programie szkolenia bojowe, zagadnienie zwalczania celówⁿ naziemnych się ujęte oraz realizowane poprzez odpowiednie treningi. W 1980 r. rozpoczynamy szkolenie bojowe^c na śmigłowcu Mi-24, od 1979 r. przeznaczony był na opanowanie^o techniki pilotażu. Ponadto mamy w pułku instruktora z ZSRR, który przeszedł pełne przeszkolenie z zakresu szkolenia bojowego na śmigłowcu Mi-24 i on będzie przeszkalał naszych pilotów z zastosowania bojowego śmigłowca Mi-24.

Czy program przeszkolenia na Mi-24 będzie obejmował działania bojowe w nocy - nie wiem, gdyż program szkolenie z zastosowania bojowego w ZSRR nie przewiduje tego typu działań. Zastosowanie śmigłowców do zwalczania celów pancernych, gdyż o takie cele chodzi w/g mojego^z zadania wymaga kilka punktów do rozważania, nad którymi powinniśmy pomyśleć nie tylko taktycy lecz również inni specjaliści, chociażby specjaliści z WAT, którzy na tego typu sympozjach powinni się znajdować.

Sprawa pierwsza zastosowania na Mi-2 celownika noktowizyjnego o większym zasięgu.

Zastosowany celownik powinien móc zapewnić warunki celowania na odległość 3-4 km, zastosowanie celownika laserowego na Mi-2 odpa-
da ze względu na nieprzygotowane Mi-2 do tego typu celowników. Wskazane byłoby zamontowanie celowników laserowych na Mi-24, którego ten obecnie nie posiada. Kolejną sprawą jest sprawa oświetlenia celu, omawiana już poprzednio przez przedstawiciela wojsk lądowych.

Wojska naziemne powinny cel oznaczyć ale go nie oświetlać ze względu na pewne korelacje wybuchów pocisków oświetlających, działającymi śmigłowcami, albo wybuchy będą wyżej nad śmigłowcami co da w efekcie oświetlenie celu i śmigłowca, albo wybuchy będą pod śmigłowcem a w tym wypadku śmigłowiec zmuszany będzie do przechodzenia przez tory pocisków artyleryjskich, tak więc nad tę sprawą należałoby się dobrze zastanowić.

Bardziej racjonalne wydaje się wykorzystanie części rakiet na śmigłowcu do oświetlenia, w tym wypadku po oznaczeniu celu przez artylerię. Same śmigłowce oświetlałyby cel i wykonywałyby atak. Druga sprawa to poszukiwanie i zwalczanie celów naziemnych przez śmigłowce, moim zdaniem jest to niecelowe a nawet niebezpieczne. Śmigłowiec sam się broni przed śr.OPL, latając na bardzo małych wysokościach, poszukiwanie celów naziemnych w locie na H=15-30 m jest bezcelowe, natomiast lot na H=300-600 m i poszukiwanie i zwalczanie celów naziemnych jest dla śmigłowca bardzo niebezpieczne, szczególnie niebezpieczna jest broń maszynowa nie mówiąc już o rakietach plot. Wystarczy niewielkie uszkodzenie kopat, wirnika aby zniszczyć śmigłowiec lub uniemożliwić dalszy lot. Dlatego też śmigłowcem powinno się wskazywać wąski rejon w którym mają odnaleźć cel lub też naprowadzić je na cel - byłoby to najlepsze rozwiązanie.

Następna sprawa to wykorzystanie śmigłowca Mi-2 do zwalczania celów naziemnych. Podstawową sprawą jest wprowadzenie do programu szkolenia na Mi-2 poprawki, która zezwalałaby na szkolenie i wykonywanie strzelań do celów naziemnych w nocy.

Napotykać to będzie na pewne trudności ze względu na to, że w czasie lotów przy sztucznym oświetleniu terenu, powietrze będzie duża ilość cieni, które utrudniać będą trafienie w cel. Tak więc prawdopodobieństwo trafienia będzie małe.

Na śmigłowcu Mi-24 trudności te również występują, chociaż w mniejszym stopniu ze względu na półautomatyczne naprowadzanie rakiet na cel. Skuteczne jest to naprowadzanie tylko w wypadku gdy cel jest w ruchu a jego silnik promieniuje promienie podczerwone, należy się jednak liczyć z tym, że część pojazdów będzie ześrodkowana i na postoju, w tym wypadku, celowanie odbywać się będzie ręcznie w wypadku trafienia lub nie trafienia, następna rakietą może być już odpalona automatycznie na promieniowanie pierwszej rakietą. Średnio konieczne jest użycie dwóch pocisków na jeden cel. Nie licząc prawdopodobieństwa przenikania śmigłowców przez rubież obrony nieprzyjaciela, należy liczyć że eskadra Mi-24 w ZWA jest w stanie zniszczyć lub uszkodzić do 30 środków pancernych, jest to bardzo dużo i biorąc pod uwagę możliwości Mi-2 to Mi-24 jest o około 70% bardziej skuteczny. Inną sprawą jest kwestia operatora na Mi-2, wskazane byłoby aby był to żołnierz zawodowy, który miałby możliwość wykonywania setek i tysięcy przycełowań. Wykorzystanie do tego celu żołnierzy służby zasadniczej, to moim zdaniem nie to.

Wykorzystanie Mi-24 do zwalczania w nocy wydaje się możliwe, więc na ten temat będę mógł powiedzieć po roku, dwóch, kiedy odbędziemy w pułku pełny cykl ^{szkolenia} ~~szkolenia~~. Wtedy po pewnych doświadczeniach i próbach będę mógł przytoczyć dokładniejsze dane. Wydaje mi się, że użycie śmigłowców do działań w nocy jest ze wszech miar celowe.

mjr Stanisław JAWORSKI

SPOSOBY ATAKOWANIA OBIEKTÓW PRZEZ ŚMIGŁOWCE SZTURMOWE W NOCY

Nawiązując do wygłoszonych referatów oraz wypowiedzi moich przedmówców chciałbym zastanowić się nad istotnym moim zdaniem problemem, a mianowicie nad sposobami atakowania obiektów przez śmigłowce szturmowe w nocy. Pod pojęciem tym kryje się sposób manewru połączony z oddziaływaniem ognionym.

Analizując aktualny typ śmigłowca szturmowego znajdującego się na wyposażeniu naszych sił zbrojnych, trzeba obiektywnie stwierdzić, że ma on ograniczone możliwości wykonywania skutecznie zadań ognionych w nocy, gdyż nie posiada urządzeń celowniczych, przystosowanych do warunków nocnych oraz samonaprowadzających się środków rażenia.

Nie mniej jednak możliwości jego wykorzystania do działań nocnych istnieją pod warunkiem że cel będzie uprzednio oświetlony, lub gdy obiektem ataku jest cel powierzchniowy.

Istotnym czynnikiem wpływającym na wybór sposobu atakowania będzie małe prawdopodobieństwo wykonania ataku bezpośrednio z trasy, zmniejszona odległość celowania i prowadzenia ognia, oraz nie możliwość jednoczesnego oddziaływania nie większą liczbą jak jeden śmigłowiec szturmowy /w jasną noc księżycową najwyżej para/.

Wydaje się, że przy stosowaniu pocisków kierowanych "Malutka" do lot śmigłowca szturmowego do obiektu powinien odbywać się na wysokości zapewniającej bezpieczeństwo. W pierwszym nalocie załoga śmigłowca przeprowadza rozpoznanie obiektu, następnie wykonuje drugie zajęcie z jednoczesnym wyjściem na pozycję ataku na wysokości 50-100 m z prędkością 100-120 km/godz. w locie poziomym. Po wykryciu celu w odległości 2500-2000 m operator powinien odpalić pocisk przeciepancerne "Malutka" i naprowadzić go na cel do czasu trafienia. W tym czasie pilot przez cały czas utrzymuje lot poziomy z tymi samymi parametrami lotu. Po trafieniu pocisku w cel pilot wykonuje manewr bądź do kolejnego ataku, bądź do odejścia od atakowanego obiektu.

Istnieje możliwość atakowania celu przeciwpancernymi pociskami "Malutka" z zawisu. W tym wypadku pilot doprowadza śmigłowiec do zawisu /powinien to wykonać poza promieniem oświetlenia/ na wysokości około 50 m. Następnie operator odpala pocisk i naprowadza go na cel. Po trafieniu celu pilot rozpędza śmigłowiec i oddala się od obiektu ataku w bezpieczny rejon.

Przy stosowaniu niekierowanych pocisków rakietowych do lot do obiektu ataku należałoby wykonywać również na wysokość bezpiecznej rzędu 50-70 m. Po zbliżeniu się do rejonu obiektu ataku pilot śmigłowca przeprowadza w pierwszym nalocie rozpoznanie obiektu, następnie wykonuje górkę w czasie 10--15 sek. osiągając prędkość 140-150 km/godz. na wysokości 100 m. Następnie w ciągu 3-5 sek. przeprowadza celowanie z kątem nurkowania $5-10^{\circ}$ i na odległości 700-500 m odpala pociski typu S-5. Następnie w zależności od sytuacji może w tym samym ataku wykonać strzelanie z działek, lub wykonuje manewr do kolejnego strzelania.

płk Jan LACHIEWICZ

PODSUMOWANIE SEMINARIUM

=====

Podsumowując dyskusję dzisiejszego seminarium zorganizowanego przez koło naukowe słuchaczy z udziałem przedstawicieli z bratnich katedr i podchorążych WOSWL na temat: "Działania bojowe śmigłowców w nocy". Należy podkreślić, że zarówno w referatach jak i u dyskutantów przebiegała się sprawa zabezpieczenia ogniowego wojsk lądowych w nocy. Zdajemy sobie sprawę z tego, że znacznie wzrosła dynamika działań wojsk lądowych w nocy, dlatego też jak podkreślono w dyskusji wzrosło znaczenie rozpoznania powietrznego i wsparcia ogniowego na korzyść tych wojsk. Przed śmigłowcami wsparcia ogniowego będą stawiane coraz większe wymagania dotyczące rozpoznania i zwalczania obiektów naziemnych nieprzyjaciela w warunkach nocnych. Ślusznie podkreślono w dyskusji, że współczesne pole walki stwarza trudne warunki do prowadzenia działań bojowych w nocy dla śmigłowców wsparcia ogniowego. Do istotnych czynników utrudniających wykonanie zadań przez śmigłowce możemy zaliczyć:

- stosunkowo silne przeciwdziałanie środków OPL nieprzyjaciela w nocy zarówno na trasie lotu jak i w rejonie celu;
- szybkie zmiany w sytuacji taktyczno-operacyjnej;
- istnienie dużej ilości ważnych ruchomych obiektów zdolnych do szybkiej zmiany swego położenia w warunkach nocnych;
- utrudnione warunki pilotowania i prowadzenia orientacji na trasie lotu i w rejonie działań ze względu na brak świetlnych punktów orientacyjnych;
- duże napięcie fizyczne i psychiczne załóg podczas wykonywania zadań bojowych.

Mając na uwadze powyższe czynniki i zakres rozważań podczas dzisiejszego seminarium należy zaznaczyć, że słusznie podkreślono iż warunki wykonania zadań z zakresu rozpoznania i wsparcia ogniowego wojsk lądowych w nocy przez śmigłowce stwarzają wysokie wymagania w stosunku do wyszkolenia pilotażowo-taktycznego załóg śmigłowców i odporności psychofizycznej.

Należy nadmienić, co zresztą podkreślono w dyskusji, że śmigłowce wsparcia ogniowego dzięki swoim charakterystycznym walorom taktycznym są w stanie sprostać wymogom współczesnego pola walki i stały się w ostatnich latach niemal na całym świecie popularnym i cenionym środkiem rozpoznania i wsparcia ogniowego wojsk lądowych w warunkach nocnych. Śmigłowce wsparcia ogniowego jak podkreślono w dyskusji należy traktować jako środek wsparcia ogniowego przeznaczony do wykonania szczególnych zadań w nocy, tych zadań których nie są w stanie w określonych warunkach wykonać inne środki ogniowe. Zdajemy sobie sprawę, że śmigłowce wsparcia ogniowego z powodzeniem mogą wypełnić lukę w zabezpieczeniu wojsk lądowych po uprzednim dostosowaniu do wymogów działań w nocy szczególnie uzbrojenia pokładowego śmigłowców. Wówczas mogą się stać pierwiastkowym środkiem walki dysponującym dużymi właściwościami i możliwościami w zakresie samodzielnego poszukiwania i niszczenia środków ogniowych nieprzyjaciela.

W referatach jak i podczas dyskusji przedstawiono różnorodne możliwości w zakresie wsparcia ogniowego wojsk lądowych w nocy, należy sądzić, że najistotniejsze z nich to:

- rozpoznanie i zwalczanie broni rakietowo-jądrowej nieprzyjaciela;
- zwalczanie środków ogniowych nieprzyjaciela znajdujących się w bezpośredniej styczności bojowej wojsk;
- zwalczanie broni pancernej i przeciwpancernej na stanowiskach ogniowych i w ruchu lub na rubieżach przeciwpancernych.

Aby śmigłowce mogły sprostać stawianym przed nimi zadaniom istnieje potrzeba uniezależnienia ich od konieczności zabezpieczenia pod względem oświetlenia terenu i obiektów na ich korzyść przez wojska lądowe lub lotnictwo, koniecznym jest aby śmigłowce na swoim pokładzie posiadały rakiety oświetlające typu ELF-5000/M68. W tym przypadku śmigłowce będą zdolne do wykonywania zadań w głębi ugrupowania bojowego nieprzyjaciela. Będą zdolne do zwalczania oświetlonych i rozpoznanych obiektów, a szczególnie broni rakietowo-jądrowej. Takie rozwiązanie pod względem wyposażenia śmigłowca postawi je w rzędzie wysokomanewrowych i skutecznych środków walki w zakresie rozpoznania i zwalczania obiektów naziemnych nieprzyjaciela.

Reasumując zagadnienie pragnę podkreślić, że mając z jednej strony znaczne trudności w prowadzeniu działań bojowych przez śmigłowce w zakresie wsparcia ogniowego oddziałów i ZT wojsk lądowych w nocy z drugiej strony potrzeby wojsk lądowych w tym zakresie, należy szukać optymalnych rozwiązań i badań ^{nad} problematykę taktyczno-operacyjną związaną z działalnością śmigłowców na współczesnym polu walki. Badania powinny iść w kierunku: możliwości wykorzystania uzbrojenia pokładowego śmigłowców w działaniach nocnych oraz przedstawienia potrzeb dostosowania uzbrojenia i wyposażenia radioelektronicznego do wymogów współczesnego pola walki i działań w warunkach nocnych, doskonalenia sposobów prowadzenia działań bojowych i atakowania obiektów naziemnych nieprzyjaciela w nocy przez śmigłowce wsparcia ogniowego w różnych warunkach zabezpieczenia.

Na zakończenie podsumowania pragnę wyrazić podziękowanie członkom koła naukowego słuchaczy i jego opiekunowi ppłk dypl. KIELANOWI oraz przewodniczącemu kpt. DŁUBAKOWI za sumienne i na wysokim poziomie przygotowanie seminarium. Pragnę wyrazić podziękowanie wszystkim uczestnikom dzisiejszego seminarium, przedstawicielom bratnich katedr oraz podchorążowie WOSL uczestniczącym w dzisiejszym seminarium. Pocieszającym jest, że coraz częściej w przedsięwzięciach koła naukowego słuchaczy ASG udział biorą podchorążowie i absolwenci WOSL. Mamy nadzieję, że zapoczątkowana dyskusja na temat "Działania bojowych śmigłowców w nocy" stanie się wyznacznikiem do szczegółowych rozważań w tym zakresie i pobudzi działalność naukową na powyższy temat zarówno kadre jak i słuchaczy ASG.

Wydrukowano w 3 egz.

Egz. Nr 1-3 - **Bibl. Nauk. OZS**

Wyk. ppłk Kielan

Druk. DS dn. 4.02.80 r.

Nr ka. masz. PF15/WL

242 M 3 2 niema
15-02-80
Stelm

egz. Nr 1 zarejestrowano w bibliotece.
476/1740
18-02-80
Stelm

BIBLIOTEKA NAUKOWA KASO WP
Archiwum Biżm. Zbiorów Specjalnych
Nr ewid. 41319

