AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OP

KATEDRA WOJSK LOTNICZYCH

JAWNE

[redacted]

Egz.nr 5

Tylko dla nauczycieli akademickich

Płk pil.dr Krystian JÓŹWIAK

ZAJĘCIE PRAKTYCZNE Z I RS WOJSK LĄDOWYCH

Temat: "OCENA MOŻLIWOŚCI BOJOWYCH LOTNICTWA

Opracowanie metodyczne

WARSZAWA 1990

A K A D E M I A O B R O N Y N A R O D O W E J

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OP

KATEDRA WOJSK LOTNICZYCH

JAWNE

[redacted]

Egz.Nr ... 5

"ZATWIERDZAM"

KIEROWNIK
KATEDRY WOJSK LOTNICZYCH

Płk doc.dr hab.Wojciech MICHALAK

Płk pil.dr Krystian JÓŹWIAK

ZAJĘCIE PRAKTYCZNE Z I RS WOJSK LĄDOWYCH

Temat: "OCENA MOŻLIWOŚCI BOJOWYCH LOTNICTWA"

Opracowanie metodyczne

W A R S Z A W A 1 9 9 0 R.

OPRACOWANIE METODYCZNE

zajęcia praktycznego z I RS wojsk lądowych

I. TEMAT: "Ocena możliwości bojowych lotnictwa".

II. CEL: Zapoznać słuchaczy z metodyką oceny możliwości bojowych lotnictwa i uczyć praktycznego wykorzystywania wskaźników możliwości bojowych lotnictwa do rozwiązywania zadań taktycznych.

III. CZAS: Dwie godziny lekcyjne /90 min./.

IV. MIEJSCE: Sala do zajęć grupowych.

V. ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

Część wstępna	5 min.
1. Możliwości bojowe lotnictwa i metody ich określania.	10 min.
2. Praktyczne określanie wskaźników możliwości bojowych lotnictwa i ich ocena w zadaniach taktycznych:	
2.1. Wskaźniki możliwości przestrzennych	10 min.
2.2. Wskaźniki możliwości czasowych.....	15 min.
2.3. Wskaźniki skuteczności bojowej	45 min.
Podsumowanie zajęcia	5 min.

VI. LITERATURA I POMOCE SZKOLENIOWE:

1. Podstawy taktyki lotnictwa. Nr bibl.PF 23386
2. Podstawowe wskaźniki możliwości bojowych lotnictwa. Nr 022475.
3. Komplet diapozytywów. Nr PF 1941.

VII. WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO - METODYCZNE:

Przeprowadzenie zajęć wymaga ~~wskazania~~ udzielenia słuchaczom instruktażu /2-3 przed zajęciami/ i ukierunkowanie ich pracy podczas samodzielnego przygotowania się do zajęć.

Podczas instruktażu słuchacze otrzymują wprowadzenia wraz z zadaniami taktycznymi, które będą rozwiązywane podczas zajęcia. Część zadań słuchacze powinni rozwiązać podczas nauki własnej, a część zadań /po wprowadzeniu danych uzupełniających/ będzie rozwiązywana w toku zajęcia.

W toku samodzielnej pracy w ramach nauki własnej słuchacze powinni przestudiować wskazaną literaturę, szczególnie "Podstawy taktyki lotnictwa" - rozdział 3 oraz zapoznać się z układem i treścią wydawnictwa nr bibl. 022475. Ponadto słuchacze powinni samodzielnie rozwiązać zadania wskazane w Założeniu do zajęć.

W części wstępnej zajęcia wykładowca wprowadza słuchaczy w problematykę zajęcia, zapoznaje ich ze sposobem przerobienia poszczególnych zagadnień szkoleniowych.

Zagadnienie pierwsze przerabia się metodą pytań, których celem jest sprawdzenie wiedzy teoretycznej słuchaczy, jednocześnie wyjaśnia się elementy nie opanowane w stopniu zadawalającym

Zagadnienie drugie przerabia się metodą praktyczną stosownie do treści zadań, przy czym w stosunku do zadań rozwiązywanych przez słuchaczy na nauce własnej należy wymagać wniosków taktycznych wynikających z obliczeń. Pozostałe zadania słuchacze rozwiązują podczas zajęcia, wykorzystując w tym celu dane uzupełniające otrzymywane od wykładowcy oraz zawarte w wydawnictwie nr 022475.

Zadaniem wykładowcy jest czuwanie nad prawidłowym wykorzystywaniem danych zawartych w tabelach, stosownie do treści zadań taktycznych i warunków działań oraz innych czynników.

Rozwiązanie każdego zadania powinno kończyć się formułowaniem wniosków taktycznych przez dowódcę /oficerów sztabu/ DZ.

W części końcowej zajęcia podkreślić znaczenie umiejętności prawidłowego wykorzystywania wskaźników możliwości bojowych przez dowódców ogólnowojskowych, podczas planowania i prowadzenia walki /bitwy/.

VIII. PRZEBIEG ZAJĘCIA

Część wstępna

Podać temat, cel szkoleniowy i sposób prowadzenia zajęcia. Wskazać znaczenie przerobionych zagadnień w procesie studiów w AON, a szczególnie w czasie ćwiczeń głównych i doskonalących.

ZAGADNIENIE 1

Możliwości bojowe lotnictwa i metody ich określania

Pytania:

1. Co rozumiemy przez pojęcie możliwości bojowe lotnictwa ?

2. Czynniki wpływające na możliwości bojowe lotnictwa ?
3. Jakie wyróżniamy grupy wskaźników możliwości bojowych lotnictwa, które ze wskaźników możliwości bojowych LMB i LWL są przedmiotem szczególnego zaiteresowania dowódców ogólnowojskowych ?
4. Jakimi metodami określa się wskaźniki możliwości bojowych lotnictwa ?

Uwaga: Odpowiedzi powinny być formułowane zgodnie z podręcznikiem "Podstawy taktyki lotnictwa", nr bibl.PF 23386.

ZAGADNIENIE 2

Praktyczne określanie wskaźników możliwości bojowych lotnictwa i ich ocena w zadaniach taktycznych.

1. Wskaźniki możliwości przestrzennych.

Zadanie 1

Określić maksymalną głębokość prowadzenia rozpoznania powietrznego sposobem wzrokowym przez plrt, który bazuje w odległości 80 km od rubieży styczności bojowej wojsk.

Rozwiązanie

$$G_{ok} = R_T - D_{st} = 330 - 80 = 250 \text{ km}$$

Tabela 5.1 str. 188.

Wnioski: plrt może prowadzić wzrokowe rozpoznanie powietrzne obiektów przeciwnika położonych na głębokości do 250 km od rubieży styczności bojowej wojsk.

Zadanie 2

Ocenić możliwości wykonania uderzenia jednoczesnego przez elm b, uzbrojoną w samoloty Su-22M4 z pełnym ładunkiem bojowym, na obiekt położony w odległości 120 km od lotniska startu.

Rozwiązanie

Tabela 4.1, str. 63.

Zadanie bojowe jest wykonalne kluczami w bezpiecznych odstępach czasowych bez formułowania ugrupowania bojowego eskadry.

Uwaga: Skomentować sposób wykorzystania danych ujętych w tabeli 4.1.

2. Wskaźniki możliwości czasowych.

Zadanie 1

Dowódca DZ może wykorzystać eskadrę samolotów Su-20 i klucz śmigłowców Mi-24D na wezwanie z SD DZ.
Samoloty bazują w odległości od rubieży styczności bojowej - 120 km, śmigłowce - 40 km. Samoloty i śmigłowce są w gotowośc bojowej nr 1.

Określić: po jakim czasie, od chwili podjęcia przez dowódcę dywizji decyzji o użyciu samolotów i śmigłowców, mogą one wykonać uderzenie na obiekty położone na głębokości: dla LMB - 100 km, dla śmigłowców - 5 km.

Rozwiązanie:

Tabela 4.3, str. 67.

Od chwili podjęcia przez dowódcę dywizji decyzji o użyciu lotnictwa, zwalczanie obiektów może najwcześniej nastąpić: po 29 - 33 min. - przez LMB i 22 min. przez śmigłowce.

Uwaga: Skomentować dane ujęte w tabeli 4.3.

Zadanie 2

Dowódca dywizji rozkazał dowódcy eśm ZT przeprowadzić fotograficzne rozpoznanie powietrzne przedniego skraju wojsk przeciwnika na odcinku 2 km.

Dane wprowadzające:
- godzina otrzymania zadania - 17.30;
- godzina zachodu słońca - 18.30;
- bazowanie eśm ZT - 10 km od rubieży fotografowania.

Określić:
- możliwości wykonania postawionego zadania;
- czas startu do wykonania zadania.

Rozwiązanie

Obliczenie czasu startu do wykonania zadania

$$T_{st} = T_{zach.} - /40 + t_f + t_{dc} + t_{st}/$$

gdzie:

T_{st} - godzina startu;

$T_{zach.}$ - godzina zachodu słońca - 18.30;

40 - uwarunkowanie czasowe /min./ fotografowania;
t_f - czas fotografowania - 3 min.;
t_{ds} - czas obiektu do rubieży fotografowania - 4 min.;
t_{st} - czas uruchomienia i startu - 3 min.

T_{st} = 18.30 -/40 + 3 + 4 + 3/ = 18.30 - 50 = 17.40

Wniosek: Do wykonania zadania załoga musi startować najpóźniej o 17.40, w związku z tym należy natychmiast postawić jej zadanie uwzględniając niezbędny minimalnych czas na przygotowanie się do lotu.

3. Wskaźniki skuteczności bojowej

Wprowadzenie nr 1

Dowódca DZ wypracowuje zamiar do walki dywizji w obronie. Z treści zadania bojowego wynika, że według planu armii: LMB wysiłkiem 2 e/l Su-22M4 będzie zwalczało podchodzące w pasie działania dywizji odwody przeciwnika w sile BPanc;
LWL wysiłkiem 1 e/l Mi-24D będzie wspierać wojska dywizji podczas walki o utrzymanie pierwszej pozycji obrony.

Dane dodatkowe i uzupełniające /postawione podczas zajęcia/.

W ramach zabezpieczenia działań lotnictwa należy uwzględnić wydzielenie części wysiłku LMB do obezwładnienia dwóch baterii PRK "Hawk". Po wykonaniu tych przedsięwzięć prawdopodobieństwo dotarcia LMB do obiektów uderzeń wyniesie 0,9.
Rozpoznanie powietrzne potwierdziło marsz BPanc /NZ/ w kierunku poza obrony dywizji, czoło manewrującej BPanc stanowi mbcz /2 kcz po 13 cz, 1 kzmech - 11 BWP/.
Uzbrojenie samolotów: 12 samolotów po 10 x OFAB-250-270; 12 samolotów po 6 x RBK-500 z PTAB-2,5.

W rejonie działań zwalczanie 10/10 o podstawie - 800 m. Bazowanie lotnictwa wykonującego zadania na korzyść dywizji: plmb - 100 km; psb - 40 km od rubieży styczności bojowej wojsk.

Wariant rozwiązania

Pytanie

Jakie zagadnienia działania lotnictwa na korzyść dywizji należy rozpatrywać w założonej sytuacji ?

Odpowiedź:

Dowódca dywizji, przy udziale dowódcy GDL powinien rozpatrzeć m.in. następujące zagadnienia:

a/ sposób działań bojowych LMB i LWL zapewniające uzyskanie optymalnych rezultatów działania lotnictwa na korzyść dywizji;

b/ w jakiej odległości od rubieży styczności bojowej wojsk mogą być zwalczane odwody przeciwnika;

c/ jakich efektów działania LMB można oczekiwać i jak te działania wpłyną na walkę dywizji;

d/ jak wykorzystać wysiłek śmigłowców szturmowych i jakie będą skutki ich działania.

Uwaga metodyczna:

Jeśli słuchacze przedstawią inne zagadnienia do rozwiązania, wówczas należy je skomentować, a następnie ukierunkować ich tok myślenia zgodnie z opracowaniem metodycznym.

a/ Sposoby działań bojowych LMB i LWL zapewniające uzyskanie optymalnych rezultatów działania lotnictwa na korzyść dywizji.

Zasadniczym celem działania LMB podczas zwalczania podchodzących odwodów przeciwnika jest dezorganizacja marszu kolumn przez zadawanie maksymalnych strat w sprzęcie bojowym i sile żywej w dogodnym miejscu i czasie. W założonej sytuacji LMB może działać sposobem uderzenia jednoczesnego lub uderzeń kolejnych. Wyboru sposobu działania należy jednak dokonać po określeniu możliwości w zakresie skuteczności bojowej i ocenie terenu.

Śmigłowce szturmowe powinny działać na wezwanie z pola walki z dyżurowania na lądowisku lub w powietrzu albo z zasadzek. Sposób użycia śmigłowców zależeć będzie od rozwoju sytuacji i stopnia zagrożenia włamania się przeciwnika na określonym odcinku obrony.

b/ W jakiej odległości od rubieży styczności bojowej wojsk mogą być zwalczane odwody przeciwnika.

Głębokość działania LMB należy określić dla wariantu działania kluczami i eskadrą.

$$G_{dz} = R_T - D_{st}$$

$$G_{dz\ kl} = 200 - 100 = 100\ km$$

$$G_{dz\ esk.} = 185 - 100 = 85\ km$$

Tabela 4.1. str. 61.

Wniosek

W założonej sytuacji LMB może zwalczać kolumny wojsk BPanc na głębokości 100 km, działając kluczami i na głębokości 85 km działając eskadrami.

c/ Jakich rezultatów działania LMB można oczekiwać i jak te działanie wpłyną na walkę dywizji?

Rozwiązanie

- określamy potrzebną ilość sił do obezwładnienia dwóch baterii PRK "Hawk"
  Tabela 4. 8. 9 str. 91.
  Z danych w tabeli wynika, że do wykonania tego zadania należy użyć samolotów uzbrojonych 10 x OFAB-250-270.
  Do obezwładnienia jakiej baterii potrzeba użyć trzech samolotów, a więc na dwie baterie 6 samolotów.

Wniosek

Do zwalczania mbcz można użyć tylko 18 samolotów /24 - 6 = 18/ z tego 6 z ładunkiem 10 x OFAB-250-270 i 12 z ładunkiem 6 x RBK -500.

- Określamy możliwe rezultaty działania LMB na maszerującą kolumnę mbcz:
  W skład mbcz wchodzą dwie kcz /po 13 czołgów/ i jedna kz /11 BWP/. Warunki atmosferyczne pozwalają na wykonywanie uderzeń z lotu poziomego.
  Tabele 4,8,7 str. 87 i 4.8.8 str. 89.
  Z tabeli 4,8,7 wynika, że do zniszczenia kzmech korzystnym wariantem uzbrojenia jest 6 x RBK-500, natomiast do obezwładnienia i dezorganizacji kzmech jest wariant 10 x OFAB-250-270.

Z tabeli 4.8.8. wynika, że tylko wariant uzbrojenia 6xRBK-500 można traktować jako racjonalny i wówczas kcz w marszu można: zniszczyć siłami 8, obezwładnić 5, zdezorganizować 3 samolotów Su-22M4.
Należy jednak uwzględnić, że są to poligonowe liczby samolotów i w warunkach działań bojowych należy je podzielić przez współczynnik pokonania OPL, a tym samym potrzebna liczba samolotów wcześniej.

Wnioski:

1. Do zwalczania kzmech w marszu należy użyć 6 samolotów Su-22M4 z ładunkiem 10 x OFAB-250-270, a do zwalczania maszerujących kcz - 12 samolotów Su-22M4 z ładunkiem 6 x RBK-500 z PTAB-2,5.
2. Oczekiwane rezultaty działań mogą być następujące:
   samolotami Su-22M4 z ładunkiem 10 x OFAB-250-270
   - obezwładnienie około 1 kzmech;
   - dezorganizacja około 3 kzmech;
   Samolotami Su-22M4 z ładunkiem 6 x RBK-500:
   - zniszczenie 1 - 1,5 kcz;
   - obezwładnienie 2 kcz;
   - dezorganizacja 3 - 3,5 kcz.
3. Z oceny wskaźników skuteczności bojowej LMB wynika, że przyjętym do kalkulacji wysiłkiem można jednoczesnym uderzeniem całości sił obezwładnić dwie baterie PRK "Hawk" i maszerujący mbcz.
   mbcz stanowi około 20% głównych elementów BPanc, tym samym jego obezwładnienie wyeliminuje go z walki w tym dniu, a także spowoduje dezorganizację marszu całej brygady, jednak na krótki okres czasu.
4. Korzystniejszym wariantem działania LMB są uderzenie kolejne grup po 4-6 samolotów na maszerujące kolumny batalionowe i kompanijne,w dogodnych warunkach terenowych, co spowoduje wydłużenie czasu dezorganizacji marszu większej ilości sił BPanc, a tym samym korzystnie wpłynie na walkę obronną dywizji

d/ Jak wykorzystać wysiłek śmigłowców szturmowych i jakie będą skutki ich działania ?

Zgodnie z zasadami śmigłowce szturmowe w działaniach obronnych wykorzystuje się przede wszystkim do zwalczania środków pancernych i opancerzonych przeciwnika przed przednim skrajem walczących wojsk. Śmigłowce szturmowe używa się w decydujących momentach walki i na zagrożonych kierunkach obrony dywizji.
Należy zatem śmigłowce wykorzystywać na wezwanie z pola walki grupami w składzie 2 - 6 śmigłowców.
Do szybkiej oceny potrzebnej ilości śmigłowców, lub oczekiwanych rezultatów działań przyjmuje się, że jeden śmigłowiec Mi-24 przy użyciu KPR i NPR niszczy 3 czołgi przeciwnika.

Uwaga: Skomentować dane ujęte w tabeli 4.12 str. 115.

Wprowadzenie nr 2

Przeciwnik włamał się w głąb ugrupowania dywizji, dowódca DZ zdecydował wykonać kontratak siłami będącymi w odwodzie. Na jego prośbę dowódca armii wyraził zgodę na wykorzystanie wysiłku 8 ś/l Mi-24D do wsparcia kontrataku.

Dane uzupełniające /podawane podczas zajęcia/.

W ugrupowanie dywizji włamał się bcz, prawdopodobieństwo pokonania CPL - 0,95, prawdopodobieństwo wykrycia obiektów uderzeń - 0,95, prawdopodobieństwo ataku - 0,98.

Ocenić oczekiwane rezultaty uderzenia jednoczesnego 8 śmigłowców Mi-24D uzbrojonych w KPR i NPR na bcz.

Rozwiązanie

Dysponując podanymi wskaźnikami można określić bojową liczbę śmigłowców, które będą zwalczać czołgi przeciwnika.

$$P_{dc} = P_{CPL} \cdot P_{wc} \cdot P_{at} = 0,95 \cdot 0,95 \cdot 0,98 = 0,88$$

$$Nb = N_{śm} \cdot P_{dc} = 8 \cdot 0,88 = 7 \text{ śm}$$

Uwzględniając, że jeden śmigłowiec niszczy 3 czołgi, to:

$$7 \cdot 3 = 21$$

Wnioski:

- Wykorzystując wysiłek 8 ś/l Mi-24D uzbrojonych w KPR i NPR można oczekiwać zniszczenia około 21 czołgów przeciwnika;
- w bcz przeciwnika jest 41 czołgów - zniszczenie 21 czołgów stanowi zadanie strat ponad 50 %, a więc rezultat pośredni między zniszczeniem a obezwładnieniem /poz.Podstawy Taktyki Lotnictwa, nr PF 23386 str.66/;
- jeśli uwzględnić, iż bcz przeciwnika podczas przełamywania obrony dywizji poniósł określone straty można zakładane rezultaty oceniać jako zniszczenie bcz, tym samym spowoduje wyeliminowanie go z walki, a więc kontratak wykonywany siłami będącymi w odwodzie dywizji osiągnie powodzenie.

PODSUMOWANIE ZAJĘCIA

- ocenić stopień przygotowania się słuchaczy do zajęcia, w kontekście zakładanych celów szkoleniowych;
- wskazać na znaczenie umiejętności określania i oceny możliwości bojowych lotnictwa przez słuchaczy Wydziału Wojsk Lądowych;
- podkreślić, iż w toku zajęcia przerabiano tylko niektóre wskaźniki możliwości bojowych LMB i LWL zwracając uwagę na umiejętności posługiwania się wydawnictwem Nr 022475 oraz wyciąganiem wniosków taktycznych przez dowódców i oficerów sztabów wojsk lądowych na szczeblu DZ.

OPRACOWAŁ:
ADIUNKT KATEDRY WOJSK LOTNICZYCH

płk pil.dr Krystian JÓŹWIAK

Wydrukowano w 5 egz.
Egz.Nr 1 - 5 - Bibl.DZS
Wyk.płk K.Jóźwiak
Druk. A.M.dnia 15.12.1990r.
Nr ks.masz.PF224/WL.