

# AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ  
KATEDRA WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ

JAWNE

~~SECRET~~  
~~SECRET~~  
Egz. pojed.



mjr dypl.mgr Ryszard KUBOW

## M A T E R I A Ł Y

DO EGZAMINU DLA KANDYDATÓW  
W AKADEMII OBRONY NARODOWEJ

Kierunek studiów: Wojska Obrony Powietrznej

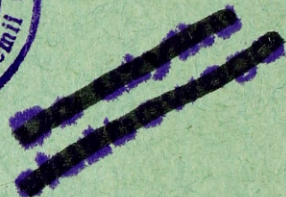


49750

Opis załącznika



1. Mapa nr RWD 75/pf-8/1/92, skala 1:200 000 na 12 ark.  
Zamiar ćwiczenia egzaminacyjnego





I. CELE EGZAMINU:

Sprawdzić i ocenić stopień przygotowania oficerów ubiegających się o przyjęcie na studia w Akademii Obrony Narodowej.

1. Podczas egzaminu pisemnego ocenić:

- umiejętność rozwiązywania zadań taktycznych na szczeblu pododdziału wojsk lotniczych i obrony powietrznej (dywizjon, eskadra, kompania);
- znajomość podstawowych charakterystyk i możliwości bojowych uzbrojenia pododdziałów WLiOP oraz umiejętność ich wykorzystywania w podejmowaniu decyzji.

2. Podczas egzaminu ustnego ocenić:

- stopień znajomości podstaw taktyki ogólnej;
- stopień znajomości podstaw taktyki rodzajów wojsk OP (WR, LM, WRt, RRel i WRel);
- znajomość sprzętu bojowego będącego w uzbrojeniu WLiOP i armii sąsiednich państw.

II. CZAS TRWANIA EGZAMINU:

- a) pisemnego - 6 godzin lekcyjnych (8.00-13.30);
- b) ustnego - 12 godzin lekcyjnych.

III. FORMA I SPOSÓB PRZEPROWADZENIA EGZAMINU:

a) Pisemnego:

Egzaminowani rozwiązują i przedstawiają, na mapie i pisemnie na arkuszach papieru, nakazane w założeniu do ćwiczenia zadanie taktyczne. Każdy z oficerów w roli dowódcy pododdziałów WLiOP rozwiązuje zadania indywidualnie.

2. Ustnego:

Egzamin prowadzony jest metodą dialogową. Egzaminowany otrzymuje od komisji jedno pytanie z taktyki ogólnej, dwa pytania z taktyki wojsk obrony powietrznej i po jednym pytaniu ze znajomości sprzętu bojowego wojsk lotniczych i obrony powietrznej oraz statków powietrznych państw sąsiednich. Przewiduje się ponadto zadawanie pytań

dotychczasowych wynikających z pracy pisemnej. Czas odpowiedzi na pytania ogranicza się do 25 minut.

### 3. Ogólne kryteria oceny:

Ocenić znajomość zagadnień i umiejętność poprawnego formułowania wniosków (logicznego rozumowania), a także łatwość, zwięzłość i poprawność wypowiedzi w mowie i piśmie. Przy ustalaniu oceny końcowej należy uwzględnić wszystkie uzyskane oceny. Ocena końcowa nie może być wyższa od oceny uzyskanej z egzaminu ustnego z taktyki rodzaju wojsk.

## D. ZAŁOŻENIE DO ĆWICZENIA

### IV. CZĘŚĆ PIERWSZA – EGZAMIN PISEMNY

#### A. TEMAT: DZIAŁANIA BOJOWE PODODZIAŁÓW WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ

#### B. WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

Pakiet z mapami i założeniem otworzyć w obecności egzaminowanych oficerów. Założenia wraz z blankietami egzaminacyjnymi rozdać egzaminowanym. Na blankietach oficerowie wpisują swoje imię i nazwisko, odrywają część górną i oddają komisji. Pozostaje numer identyfikacyjny, który należy wpisać w lewym górnym rogu mapy.

Na podstawie założenia uzupełniają sytuację wyjściową na mapie, przeprowadzają analizę otrzymanego zadania oraz wykonują niezbędne kalkulacje i obliczenia. Po upływie czasu przeznaczzonego na egzamin pisemny oficerowie zdają swoje prace komisji. Komisja dokonuje oceny prac posługując się tylko numerem identyfikacyjnym. Po wystawieniu ocen dokonuje się połączenia numeru identyfikacyjnego z nazwiskiem i imieniem oficera.

#### C. ZAŁOŻONE WARUNKI W ĆWICZENIU:

Ćwiczenie rozgrywane jest w kolejnym dniu wojny, w rejonie m. BYDGOSZCZ. Jako przeciwnika powietrznego przyjmuje się lotnictwo taktyczne działające z kierunku północno - zachodniego małymi grupami samolotów.

W wyniku poprzedniego uderzenia, oddziały WLiOP poniosły straty w sprzęcie i stanie osobowym. Pod osłoną

nocy, w rejonie m. CHOJNICE, zorganizowano grupę taktyczno - rozpoznawczą w składzie dwóch dywizjonów raketowych wyposażonych w zestawy S-75M i S-125M oraz eskadry lotnictwa myśliwskiego uzbrojonej w samoloty MiG-23MF. Działania bojowe zabezpiecza kompania radiotechniczna, na bazie której istnieje WPN. Grupa taktyczno - rozpoznawcza działa według zasady "wykryć - decydować - zniszczyć".

Ćwiczenie rozgrywane jest w porze letniej w ZWA.

#### D. ZAŁOŻENIE DO ĆWICZENIA

Jak treść załącznika do opracowania metodycznego.

#### E. PROPONOWANE ROZWIĄZANIE

1. Przyjmując, że cele powietrzne nie zmieniają parametrów lotu i mając na uwadze możliwości ogniowe 1/5 plm oraz 13 i 21 dr, przydzielam do zniszczenia:

13 dr - cel 4236

21 dr - cele 4235, 4237

1/5 plm - cele 4237, 4235.

2. W roli dowódcy 13 dr

a) parametry celów:

4235 -  $H_c$  - 800 m,  $V_c \sim 220$  m/s;

4236 -  $H_c$  - 300 m,  $V_c \sim 220$  m/s;

4237 -  $H_c$  - 200 m,  $V_c \sim 220$  m/s, zakłócenia radioelektroniczne.

Parametry strefy ognia:

1. PZR S-75M (13 dr) - dla  $H_c$  200-800 m,  $V_c \sim 420$  m/s, bez zakłóceń r/elekt.:  $D_d$  - 24,  $D_b$  - 10,  $P_{max}$  22,  $H_{min}$  100 m,  $q$  -  $70^\circ$ ; do celu stosującego zakłócenia r/elekt.:  $H_{min}$  - 300 m,  $D_d$  - 24,  $D_b$  - 12,  $P_{max}$  - 19; w dogon.:  $d_d$  24,  $D_b$  - 15 km.

2. PZR S-125M (21 dr) dla  $H_c$  200-800 m,  $V_c$  420 m/s: na kursach spotkaniowych:  $D_d$  - 18,  $D_b$  - 4; w dogon.:  $D_d$  - 18,  $D_b$  - 6 km; do celów stosujących zakłócenia r/elekt.  $H_{min}$  - 100 m.

b) Walka 13 dr:

- w strefę ognia wchodzi 3 cele. Cel 4237 dywizjon nie może ostrzeliwać, gdyż jego wysokość wynosi 200 m - jest to cel stosujący zakłócenia radioelektroniczne ( $H_{\min} = 300 \text{ m}$ );
- dywizjon może ostrzelać cele 4236 i 4235 wchodzące w strefę ognia, w tym samym czasie. Czas przebywania tych celów w strefie ognia wynosi około 3 min., a czas cyklu strzelania, dla 3 rakiet i tempa 6 s, wynosi około 1,5 min. Możliwe zatem jest strzelanie dwukrotnie do jednego z tych celów. Mniejszy jest parametr kursowy do celu 4236 i ten cel powinien być niszczoney przez 13 dr. Należy ostrzelać go dwukrotnie: na kursie spotkaniowym na  $D_d$  i na kursie oddalającym od  $D_b$ ;
- możliwości ogniowe tego dywizjonu:

$$M_{c13} = N_{\text{strz}} \cdot P_2 = 2 \cdot 0,94 = \underline{1,88}$$

Walka 21 dr:

- w strefę ognia dywizjonu wchodzi 3 cele, z tego cele 4235 i 4236 w tym samym czasie, a 4237 o 3 min. później. Czas przebywania celów w strefie ognia wynosi około 2 min., a czas cyklu strzelania, dla 2 rakiet i tempa 5 s, wynosi około 1 min. Możliwe jest zatem ostrzelenia celu 4235 bądź 4236 a następnie 4237. Cele 4235 i 4236 wchodzi w strefę ognia jednocześnie, z tym że 4235 z mniejszym  $P_c$  i ten należy niszczyć w pierwszej kolejności, ostrzeliwując go dwukrotnie na  $D_d$  i w głębi strefy ognia, a następnie przenieść ogień na cel 4237 (wchodzi o 3 min. później) ostrzeliwując go również dwukrotnie, na kursie spotkaniowym na  $D_d$  i na kursie oddalającym od  $D_d$ ;
- możliwości ogniowe tego dywizjonu:

$$M_c = N_{\text{strz}} \cdot P_z = 2 \cdot 0,84 + 2 \cdot 0,64 = 1,68 + 1,28 = \underline{2,96}$$

Łączne możliwości ogniowe 13 i 21 dywizjonów:

$$M_c = M_{C_{13}} + M_{C_{21}} = 1,88 + 2,96 + 4,84 \text{ celów}$$

3. W roli dowódcy 1/5 plm

a) graficzny plan walki - mapa;

b) walka 1/5 plm z przyjętymi do zniszczenia celami.

Cel 4235 zwalczać kluczem ze strefy dyżurowania nr 52, wprowadzając samoloty na PRW-1.

Oddziaływanie na cel nr 4237 prowadzić kluczem z DOL, który powinien otrzymać komendę na start - po wykryciu celu 4235. Klucz z DOL wprowadzić do walki na PRW-1. Samoloty myśliwskie uzbroić w 2xR-13, 2xR-60, do walki wprowadzać z tylnej półsfery (ze względu na małą wysokość lotu), z przewyższeniem. Cele atakować parami z wykorzystaniem rakiet R-13.

Naprowadzanie realizować z WPN-421. Samoloty myśliwskie wyprowadzić z ataku przed strefami ognia dywizjonów. Dwa klucze samolotów z lotniska KORONOWO wykorzystać do potęgowania wysiłku, za strefami ognia dywizjonów rakietowych.

c) uzasadnienie przyjętego sposobu działań bojowych eskadry: określając możliwe rubieże wprowadzenia do walki samolotów z lotniska, DOL i strefy dyżurowania wg wzoru

$$S_{MRW} = \frac{D + d - V_c (t_{pas} + t_{man})}{1 + n}$$

okazuje się, że na cele 4235 i 4237 możliwe jest tylko naprowadzenie ze strefy dyżurowania. Z lotniska KORONOWO samoloty można wprowadzić do walki na odległości 20 km przed lotniskiem (za strefą ognia dywizjonów).

Na cel 4237 możliwe jest wprowadzenie do walki samolotów z DOL PRW-1, ale tylko w przypadku, gdy klucz otrzyma komendę na start o 5.50 (po wykryciu celu 4235).

#### 4. W roli dowódcy 21 kompanii radiotechnicznej

Możliwość zabezpieczenia w informację radiolokacyjną samolotów wprowadzanych na PRW-1 określić można:

a) ze strefy dyżurowania:

$$D_{PIR} = V_c (t_r + t_k + t_{man})$$

gdzie:

- I.  $t_r$  - czas potrzebny na rozpoznanie celu powietrznego;
- II.  $t_k$  - czas powzięcia decyzji i przekazania komendy;
- III.  $t_{man}$  - czas manewru samolotów.

Dane:

$$t_r = 0,5 \text{ min.}$$

$$t_k = 1,5 \text{ min.}$$

$$t_{man} = 2 \text{ min.}$$

$$D_{PIR} = 13 (0,5 + 1,5 + 2) + 52 \text{ km}$$

#### Wnioski:

1. Stacja radiolokacyjna RT-17 NAREW na H=800, w odległości 300 i 200 m (cele nr 4235, 4236 i 4237) o  $\sigma = 1 \text{ m}^2$  i w zakłóceniach umożliwia wykrycie na odległości D=60, 48 i 40 km.

#### b) Z DOL

$$D_{PIR} = V_c (t_{pas} + t_{man}) + \frac{V_c}{V_m} D_{PRW}$$

gdzie:

$t_{pas}$  - czas opóźnienia informacji, podjęcia decyzji, przekazania komend i startu

I. Taktyka walki okłuczającej;

II. Taktyka  $t_{man}$  - czas manewru o  $180^\circ$ ;

III. Sprzęt  $D_{PRW}$  - odległość rubieży wprowadzania

IV. Sprzęt lotniczy samolotów do walki od lotniska (DOL).

Dane:

$$t_{\text{pas}} = 7 \text{ min.}$$

$$t_{\text{man}} = 1 \text{ min.}$$

$$D_{\text{PRW}} = 45 \text{ km z DOL}$$

$$V_m = 16 \text{ km/min.}$$

$$D_{\text{PIR}} = 13 (7 + 1) + \frac{13}{16} \cdot 45 = 104 + 37$$

$$D_{\text{PIR}} = 141 \text{ km (Z DOL)}$$

#### Wnioski:

1. RLP-421 ma możliwości zabezpieczenia w informację radiolokacyjną w przypadku działania na cele nr 4235 i 4237 ze strefy nr 52 i DOL na założonej PRW-1.
2. Do zabezpieczenia WPN-421 w informację radiolokacyjną wykorzystać RLS NUR-31 oraz wysokościomierze NIDA. Radiolinie RL-30 wykorzystać do przekazywania informacji radiolokacyjnej z RLP do SD 13 dywizjonu raketowego.

### CZĘŚĆ DRUGA = EGZAMIN USTNY

#### A. WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE

Prowadzący egzamin losowo wybiera pytania z wykazu pytań zamieszczonych w dziale pierwszym - taktyka ogólna, taktyka wojsk obrony powietrznej oraz - sprzęt wojsk obrony powietrznej i armii państw sąsiednich. Można zezwolić na 15-20 minutowe przygotowanie się przez egzaminowanego. Kolejność odpowiedzi na pytania dowolna. Każde z pytań należy ocenić oddzielnie. Jeżeli egzaminowany w trakcie pierwszej części egzaminu w sposób niezadowolający rozwiązał zadanie pisemnie należy, poprzez pytania dodatkowe sprawdzić opanowanie wiedzy.

#### B. UKŁAD PYTAŃ EGZAMINACYJNYCH

- I. Taktyka wojsk obrony powietrznej.
- II. Taktyka ogólna.
- III. Sprzęt wojsk obrony powietrznej.
- IV. Sprzęt lotniczy państw sąsiednich.

C. WYKAZ PYTAŃ EGZAMINACYJNYCH

I. TAKTYKA WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ:

1. Omówić gotowość bojową dywizjonu raketowego oraz podać zależności jej utrzymywania.
2. Wymienić i omówić czynniki charakteryzujące możliwości bojowe dywizjonu raketowego.
3. Wymienić i omówić podstawowe wskaźniki charakteryzujące możliwości bojowe lotnictwa myśliwskiego.
4. Wymienić i omówić właściwości bojowe współczesnych samolotów myśliwskich.
5. Wymienić i omówić przedsięwzięcia wchodzące w zakres odtwarzania gotowości bojowej dywizjonu raketowego.
6. Omówić wykonanie manewru przez dywizjon raketowy na zapasowe stanowisko startowe.
7. Omówić przeznaczenie i zadania pododdziałów rozpoznania radioelektronicznego obrony powietrznej.
8. Omówić zasady rozmieszczenia na lotnisku eskadry lotnictwa myśliwskiego oraz podać podstawowe odległości elementów ugrupowania.
9. Podać meldunek podstawowy o sytuacji powietrznej podawany z krt oraz omówić jego elementy składowe.
10. Wymienić oraz omówić podstawowe elementy ugrupowania kompanii radiotechnicznej.
11. Omówić gotowość bojową nr I w lotnictwie myśliwskim oraz podać czasy jej osiągnięcia.
12. Wymienić i omówić podstawowe uzbrojenie i wyposażenie dywizjonu raketowego.
13. Wymienić elementy ugrupowania bojowego dywizjonu raketowego i omówić ich rozmieszczenie.
14. Omówić przeznaczenie i zadania pododdziałów walki radioelektronicznej obrony powietrznej.
15. Omówić przeznaczenie i zadania kompanii radiotechnicznej.
16. Omówić metodykę określania możliwości ogniowych dywizjonu raketowego.
17. Wymienić i omówić sposoby działań bojowych lotnictwa myśliwskiego.

18. Omówić przeznaczenie SD dywizjonu raketowego oraz jego podstawowe wyposażenie.
19. Wymienić i omówić podstawowe etapy walki powietrznej samolotów myśliwskich.
20. Omówić wymagania stawiane stanowisku startowemu dywizjonu raketowego.
21. Omówić przeznaczenie oraz wymienić podstawowe zadania realizowane przez "WEKTOR-2WE".
22. Omówić sposoby wskazania celów do niszczenia przez dywizjon raketowy.
23. Omówić pracę grupy rekonesansowej podczas wyboru stanowiska startowego.
24. Omówić budowę siatki OP-61 oraz podać przykładowy meldunek o celu powietrznym.
25. Wymienić i omówić zadania bojowe eskadry lotnictwa myśliwskiego.
26. Omówić prowadzenie walki przez dywizjon raketowy z celami powietrznymi.
27. Podać i omówić podstawowe uzbrojenie i wyposażenie eskadry lotnictwa myśliwskiego.
28. Omówić możliwości wykonania manewru przez dywizjon raketowy.
29. Omówić organizację ochrony i obrony bezpośredniej dywizjonu raketowego.
30. Wymienić i omówić właściwości bojowe lotnictwa myśliwskiego.
31. Podać i omówić wymagania pozycji pod stacją radiolokacyjną różnego typu.
32. Podać i omówić właściwości bojowe dywizjonu raketowego.
33. Omówić ugrupowanie pododdziału rozpoznania radioelektronicznego zakresu UKF oraz podać dopuszczalne odległości.
34. Wymienić i omówić elementy systemu dowodzenia lotnictwem myśliwskim.
35. Podać i omówić właściwości zwalczania celów nisko lecących przez dywizjon raketowy.
36. Wymienić i omówić sposoby zabezpieczenia radiolokacyjnego elm przez krt.

37. Scharakteryzować strefę informacji radiolokacyjnej kompanii oraz podać jej podstawowe parametry.
38. Omówić przechwytywanie celów powietrznych przez samoloty myśliwskie z dyżurowania na lotnisku oraz z dyżurowania w powietrzu.
39. Podać i omówić strukturę organizacyjną kompanii radiotechnicznej.
40. Podać i omówić możliwości kompanii radiotechnicznej w zakresie rozpoznania radiolokacyjnego obiektów powietrznych.
41. Wymienić i omówić sposoby zabezpieczenia radiolokacyjnego.
42. Omówić ugrupowanie pododdziałów rozpoznania radioelektronicznego zakresu KF.
43. Omówić ugrupowanie pododdziału zakłóceń radioelektronicznych w osłonie obiektu punktowego.
44. Podać i omówić sposoby śledzenia obiektów powietrznych nisko lecących przez krt.
45. Podać i omówić sposoby śledzenia obiektów powietrznych przez krt w warunkach stosowania zakłóceń radioelektronicznych.
46. Omówić strukturę organizacyjną kompanii zakłóceń radioelektronicznych.
47. Wymienić i krótko scharakteryzować sposoby ugrupowania bojowego pododdziałów zakłóceń radioelektronicznych.
48. Wymienić prawdopodobne obiekty osłony wyznaczone dla pododdziału zakłóceń radioelektronicznych.
49. Omówić samodzielne przechwytywanie i niszczenie celów powietrznych przez samoloty myśliwskie.

## II. TAKTYKA OGÓLNA

1. Wymienić zasady walki i omówić jedną z nich (według odpowiadającego - najważniejszą).
2. Wymienić sposoby przechodzenia batalionu do natarcia. Przedstawić dodatnie i ujemne cechy natarcia z marszu.
3. Przedstawić i omówić ugrupowanie marszowe bptmot z kcz.
4. Omówić skład i zadania elementów ugrupowania bojowego batalionu w obronie. W czym wyraża się różnica między drugim

- rzutem a odwodem ogólnowojskowym batalionu.
5. Wyjaśnić problem trwałości i aktywności w obronie batalionu. W czym się one wyrażają?
  6. Omówić zadania i możliwości bojowe batalionu zmechanizowanego w obronie.
  7. Omówić rolę i zadania batalionu broniącego się w drugim rzucie pułku.
  8. Omówić sposób wykonania kontrataku przez batalion czołgów.
  9. Wymienić i scharakteryzować formy manewru w walce.
  10. Podaj możliwe miejsca batalionu w ugrupowaniu marszowym pułku. Omówić działanie bpzmoł jako awangardy pz.
  11. Omówić cel i formy natarcia.
  12. Wyjaśnić na czym polega luzowanie?
  13. Wymienić i omówić postoje i odpoczynki w marszu.
  14. Omówić miejsce i rolę batalionu w ugrupowaniu bojowym pułku w obronie.
  15. Scharakteryzować na czym polega przygotowanie rejonu wyjściowego do natarcia.
  16. Zdefiniować pojęcie "system ognia" i scharakteryzować jego elementy w obronie bpzmoł.
  17. Przedstawić graficznie i omówić ugrupowanie bojowe bpzmoł do natarcia z marszu.
  18. Wymienić rodzaje zabezpieczenia bojowego walki batalionu.
  19. Omówić rozmieszczenie i ubezpieczenie bpzmoł podczas postoju.
  20. Omówić wycofanie batalionu (z walki).
  21. Wymienić sposoby ataku. Scharakteryzować atak w jednolitym pancernym ugrupowaniu bojowym.
  22. Omówić wykonywanie przejść w zaporach własnych i przeciwnika przed przednim skrajem.
  23. Omówić powszechną OPL wojsk w obronie.
  24. Scharakteryzować rodzaje ognia artylerii w obronie.
  25. Omówić zadania pododdziałów wojsk chemicznych w walce.
  26. Omówić zasady prowadzenia rozpoznania.

### III. SPRZĘT WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ

1. Scharakteryzować RLS JAWOR-M2 oraz podać jej podstawowe dane taktyczno - techniczne.

2. Scharakteryzować zestaw rakietowy S-125M oraz podać jego dane taktyczno - techniczne.
3. Scharakteryzować samolot MiG-23MF oraz omówić jego warianty uzbrojenia.
4. Scharakteryzować pociski R-13M i R-60M oraz omówić sposoby ich wykorzystania.
5. Scharakteryzować PZR S-200WE i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
6. Podać i omówić warianty uzbrojenia samolotu MiG-29.
7. Scharakteryzować samolot MiG-29 oraz podać jego dane taktyczno - techniczne.
8. Scharakteryzować PRK 20 DP oraz wykazać różnice w stosunku do PRK 20 DSU.
9. Scharakteryzować RLS K-66 i PRW-13 oraz podać ich dane taktyczno - techniczne.
10. Scharakteryzować zestaw rakietowy S-75M oraz podać jego dane taktyczno - techniczne.
11. Scharakteryzować RLS NUR-31(32) i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
12. Scharakteryzować RLS NUR-41 i podać jej podstawowe dane taktyczno - techniczne.
13. Scharakteryzować urządzenie RPT-10(11) i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
14. Scharakteryzować pocisk rakietowy typu Z-P "STRZAŁA-2M".
15. Scharakteryzować armatę ZU-23-2.
16. Scharakteryzować pociski R-23 i R-27 oraz omówić sposoby ich wykorzystania.
17. Scharakteryzować samolot MiG-21 bis oraz omówić jego możliwości bojowe.
18. Scharakteryzować stację zakłóceń radiolokacyjnych SPN-30.
19. Scharakteryzować stację zakłóceń radiowych zakresu UKF R-834.
20. Scharakteryzować stację POST-3M.
21. Scharakteryzować radiostację R-140 i omówić jej podstawowe dane.
22. Scharakteryzować radionamiernik R-359.
23. Scharakteryzować radiostację R-831 i omówić jej podstawowe dane.

24. Scharakteryzować urządzenie WP-11(54).
25. Scharakteryzować stację zakłóceń radiolokacyjnych SPN-40.

#### IV. SPRZET LOTNICZY PAŃSTW SASIEDNICH

1. Scharakteryzować samolot Su-24 i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
2. Scharakteryzować samolot F-16 i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
3. Scharakteryzować samolot Su-27 i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
4. Scharakteryzować system AWACS i podać jego możliwości w zakresie wykrywania obiektów powietrznych.
5. Scharakteryzować system A-50 i podać jego możliwości w zakresie wykrywania obiektów powietrznych.
6. Scharakteryzować samolot F-4G i podać sposoby jego użycia.
7. Scharakteryzować samolot AN-12PP i podać sposoby jego użycia.
8. Scharakteryzować samolot F-117A oraz podać podstawowe dane taktyczno - techniczne.
9. Scharakteryzować samolot HFB-320 i podać sposoby jego użycia.
10. Scharakteryzować samolot TORNADO i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
11. Scharakteryzować samolot RF-4E i podać jego podstawowe dane.
12. Scharakteryzować samolot MiG-25R i podać jego podstawowe dane.
13. Scharakteryzować samolot J-35J DRAKEN i omówić jego podstawowe dane.
14. Scharakteryzować samolot F-111 i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
15. Scharakteryzować samolot EF-111 i podać sposoby jego użycia.
16. Scharakteryzować samolot SU-25 i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
17. Scharakteryzować samolot JA-37 VIGGEN i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
18. Scharaktryzować samolot F-15 oraz podać jego podstawowe uzbrojenie.

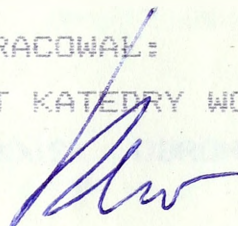
19. Scharakteryzować rakietę SLCM TOMAHAWK oraz podać jej podstawowe dane taktyczno - techniczne.
20. Scharakteryzować samolot ATLANTIC oraz podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
21. Scharakteryzować śmigłowiec AH-64 i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
22. Scharakteryzować samolot IL-76 i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
23. Scharakteryzować samolot C-130 i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
24. Scharakteryzować śmigłowiec Mi-24D i podać jego podstawowe dane taktyczno - techniczne.
25. Scharakteryzować śmigłowiec Mi-17 i omówić jego wykorzystanie w działaniach bojowych.

ZAŁĄCZNIKI:

1. Zamiar ćwiczenia egzaminacyjnego - mapa autorska 1 : 200 000.
2. Założenie do ćwiczenia egzaminacyjnego.

OPRACOWAŁ:

ST. ASYSTENT KATEDRY WOJSK OP



mjr Ryszard KUBOW

Wydrukowano w 1 egz.

Egz. Nr 1 - Bibl. Tajna


Wyk. mjr Kubow

Druk. DS dnia 7.11.1992 r.

Nr ks.komp.PF13/WL

---

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ  
KATEDRA WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ

  
Egz. nr ...

Załącznik nr 2  
do opracowania metodycznego

mjr mgr nawig. Ryszard KUBOW

Z A Ł O Ż E N I E

DO ĆWICZENIA EGZAMINACYJNEGO

DLA KANDYDATÓW NA STUDIA

W AKADEMII OBRONY NARODOWEJ

T e m a t : DZIAŁANIA BOJOWE PODODZIAŁÓW WOJSK OBRONY  
POWIETRZNEJ

Mapa 1 : 200 000

N-33-XVII, XVIII, XXIII, XXIV, XXIX, XXX

N-34-XIII, XIV, XIX, XX, XXV, XXVI

---

W A R S Z A W A 1 9 9 2 r.

## I

1. Lotnictwo taktyczne przeciwnika kontynuuje powietrzną operację zaczepną. Wykonując uderzenie na rejon obrony 4 KOP z kierunku północno - zachodniego przeciwnik zadał siłom i środkom straty niszcząc lub obezwładniając: sześć dywizjonów raketowych, trzy kompanie radiotechniczne oraz wykonał w dniu 4.07 uderzenie na lotniska: MIASTKO, KOSZALIN i SŁUPSK.
2. Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej wraz z siłami i środkami OP wojsk lądowych i marynarki wojennej prowadzą działania bojowe w ramach operacji przeciwpowietrznej.
3. Obiekty w północno - zachodniej części RP broni przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza 4 korpus OP w składzie: 5, 9 i 31 BR, 3, 5 i 9 plm. Działania bojowe zabezpiecza pod względem radiolokacyjnym 4 BRt w składzie 41, 42, 43 i 44 brt.
4. 5 BR i 5 plm zabezpieczane w informację radiolokacyjną przez 42 brt ugrupowane w strefie odpowiedzialności PłSD-42: SZCZECINEK, wył. CHODZIEZ, TORUŃ, PRABUTY, BYTÓW, SZCZECINEK, bronią przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza ośrodka przemysłowego i węzła komunikacyjnego m.BYDGOSZCZ. PłSD-42 rozmieszczone jest w rejonie m. KORONOWO.
5. Na rozkaz dowódcy 4 KOP w dniu 4.07. utworzona została w rejonie m. CHOJNICE grupa taktyczno - rozpoznawcza w składzie: 13 dr i 21 dr oraz 1/5 plm. Działania bojowe grupy zabezpiecza w informację radiolokacyjną 21 kompania radiotechniczna. Grupa osiągnęła o 4.30 5.7 gotowość bojową i ma działać według zasady: "wykryć - zdecydować - zniszczyć".

## II

1. O 5.00 5.07 dowódcy 5 BR, 5 plm i 42 brt postawili dowódcom pododdziałów grupy następujące zadania bojowe:
  - a) 13 i 21 dywizjony raketowe, we współdziałaniu z 1/5 plm podjąć i prowadzić samodzielną walkę z ŚNP w ramach odpierania kolejnego uderzenia przeciwnika. Główny wysiłek skupić na kierunku północno - zachodnim. Dowódca 13 dr starszym w stosunku do dowódcy 21 dr. Po walce przystąpić do zwinięcia sprzętu i oczekiwać na dalsze rozkazy. W

informację o sytuacji powietrznej zabezpiecza dywizyjony RLP-421.

- b) 1 elm we współdziałaniu z 13 i 21 dr prowadzi działania samodzielne na kierunku północno - zachodnim. Do działań bojowych wykorzystać 2 klucze z lotniska KORONOWO, 1 klucz z DOL CHOJNICE i 1 klucz ze strefy dyżurowania w powietrzu nr 52. Startujące samoloty z DOL powracają po walce na lotnisko CZERSK.
- c) 21 kompania radiotechniczna wykrywać, rozpoznawać, śledzić i określać charakterystyki obiektów powietrznych w I warstwie strefy informacji radiolokacyjnej batalionu oraz zabezpieczać w dokładną informację radiolokacyjną WPN-421, 13 i 21 dr. Dowódcy 13 dr wydzielić radiolinię RL-30.
2. Siły powietrzne przeciwnika znajdują się w powietrzu. Czołowe grupy samolotów kierują się do strefy odpowiedzialności PłSD-42. Na podstawie informacji z sąsiedniego PłSD wiadomo, że w skład czołowych grup wchodzi samoloty typu F-4G, F-4E i F-16.
3. 42 brt swoimi środkami wykrył:
- o 5.50 w rejonie POLANÓW (6008, 3612) cel powietrzny 4235 w składzie 4 samolotów, wykonujący lot na wysokości 800 m z prędkością 780 km/h w kierunku m. BYDGOSZCZ;
  - o 5.50 w rejonie KĘPICE (6016, 3624) cel powietrzny 4236 w składzie 6 samolotów wykonujący lot na wysokości 300 m z prędkością 780 km/h w kierunku m. TUCHOLA;
  - o 5.54 w rejonie DRETYŃ (6000, 3632) cel powietrzny 4237 w składzie 4 samolotów wykonujący lot na wysokości 200 m z prędkością 780 km/h w kierunku m. BYDGOSZCZ. Cel stosuje zakłócenia radioelektroniczne w zakresie od 1000 - 1500 MHz oraz 2500 - 3700 MHz.

### III

1. a) 13 dr wyposażony w PZR S-75M posiada następujące ukompletowanie: sprzęt bojowy 100%, JAWOR-M2, skład osobowy 95%, środki ciągu 100% i PRK-2 jo. W składzie środków bezpośredniej obrony: drużyna PKM-2 (3 karabiny) i drużyna STRZAŁA-2M (5 zestawów);

- b) 21 dr wyposażony w PZR S-125M posiada następujące ukompletowanie: sprzęt bojowy 100%, JAWOR-M2, skład osobowy 100%, środki ciągu 100% i PRK- 1 jo. W składzie środków bezpośredniej obrony: drużyna PKM-2 (3 karabiny) i drużynę STRZAŁA-2M (5 zestawów).
2. a) 1/5 plm posiada 16 samolotów MiG-23 MF i 20 pilotów I klasy. Lotnisko bazowania KORONOWO ma betonową drogę startową o wymiarach 2500x60 m, kierunek startu 270<sup>o</sup> lub 90<sup>o</sup>. WPN zorganizowany na RLP-421. Uzbrojenie samolotów zgodnie z wariantem przyjętym przez ćwiczącego. Wszystkie samoloty na lotnisku w gotowości bojowej nr 1.
- b) DOL 6 km północny - wschód m. CHOJNICE droga asfaltowa 2500x40 m, kierunek startu 260<sup>o</sup> lub 80<sup>o</sup>. Aktualnie znajduje się 1 klucz. Uzbrojenie samolotów zgodnie z przyjętym wariantem przez ćwiczącego.
3. W składzie RLP-421 znajdują się RLS: NUR-31, P-18, RT-17, P-37, PRW-13, NIDA, PRW-16 oraz RPT-10. W składzie znajduje się 1 komplet RL-30.

#### IV

#### PRACA DO WYKONANIA:

1. a) Wrysować na mapę prawdopodobne trasy lotu ŚNP i ich ugrupowanie.
- b) Dokonać podziału celów do zniszczenia przez elm i dr.
2. W roli dowódcy 1/5 plm:
- a) przedstawić graficznie plan walki eskadry;
- b) opisać walkę z celami przyjętymi do niszczenia przez elm;
- c) uzasadnić przyjęty wariant uzbrojenia samolotów i sposób działań bojowych eskadry.
3. W roli dowódcy 13 dr (starszego dowódcy w stosunku do dowódcy 21 dr):
- a) przedstawić graficznie strefy ognia 13 i 21 dywizjonów w stosunku do przyjętych do ostrzelania przez nie celów;
- b) opisać walkę raketową i określić możliwości ogniowe 13 i 21 dr w odniesieniu do przyjętych do ostrzelania celów powietrznych.

355

4. W roli dowódcy 21 krt:

- a) określić i wrysować na mapę zasięgi i czasy wykrycia celów powietrznych;
- b) określić możliwości zabezpieczenia w informację radiolokacyjną wprowadzenia do walki na PRW-1 samolotów myśliwskich ze strefy i DOL;
- c) określić sposób wykorzystania środków radiolokacyjnych do prowadzenia rozpoznania radiolokacyjnego dla potrzeb WPN oraz 13 dr;
- d) do obliczeń przyjąć: współczynnik ściśnięcia strefy wykrywania  $K_{\text{śc}} = 0,8$ ; współczynnik kąta zakrycia  $\alpha = 0^{\circ}$ ; skuteczna powierzchnia odbicia celów powietrznych  $\sigma = 1 \text{ m}^2$ .

OPRACOWAŁ

mjr Ryszard KUBOW

Wydrukowano w 41 egz.  
 Egz. nr. 1 Oprac.mrtod.  
 Egz. nr. 2-41 Bibl.Gł.DZN  
 Wyk. mjr. Kubow  
 Druk DS. dnia 7.11.92r.  
 Druk AON nr pf-757/WW  
 Korekta autorska.

17  
2  
34  
5



Do użytku  
biurowego

