

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA WOJSK OPK



Egz. pojed.

Tylko dla wykładowców

mjr dypl. Stanisław JAKUBCZYK
mjr dypl. Witold POKRUSZYŃSKI
mjr dypl. Eugeniusz GRZESZEK

ĆWICZENIE EGZAMINACYJNE
Z PODSTAW TAKTYKI WOJSK OPK
DLA KANDYDATÓW NA STUDIA W ASG
(Opracowanie metodyczne)



ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
27485

27485

WARSZAWA

LIPIEC

1967



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. generała broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA

KATEDRA WOJSK OPK

Egz. pojed.

Tylko dla wykładowców

mjr dypl. Stanisław JAKUBCZYK

mjr dypl. Witold POKRUSZYŃSKI

mjr dypl. Eugeniusz GRZESZEK

ĆWICZENIE EGZAMINACYJNE
Z PODSTAW TAKTYKI WOJSK OPK
DLA KANDYDATÓW NA STUDIA W ASG

(Opracowanie metodyczne)



**ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego**

27485

27485

WARSZAWA

LIPIEC

1967

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im.gen.broni K.SWIERCZEWSKIEGO

ODDZIAŁ WOJSK OPK i LOTNICTWA
KATEDRA WOJSK OPK

"ZATWIERDZAM"
Z-CA KOMENDANTA A.S.G.
d/s szkolenia

Egz.pojed.

Tylko dla wykładowców

płk prof. Jakub BROCH
Dnia " 26 " 07: 1967r

9 me klas. prot 1235F/7

CWICZENIE EGZAMINACYJNE
z podstaw Taktyki Wojsk OPK dla
kandydatów na studia w ASG

OPRACOWANIE METODYCZNE



KOMENDANT ODDZIAŁU
WOJSK OPK i LOTNICTWA

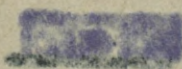
płk prof. Remigiusz WOJTOWICZ

RSZAWA

LIPIEC

1967 r

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
27485

 CWICZENIE OPRACOWALI :

mjr dypl. Stanisław JAKOBCZYK
mjr dypl. Witold POKRUSZYNSKI
mjr dypl. Eugeniusz GRZESZEK



WYDZIAŁ
KATEDRA
KATEDRA
KATEDRA
KATEDRA

I. TEMAT: Podstawy Taktyki Wojsk OPKII. CELE SZKOLENIOWE :

Sprawdzić znajomość podstaw taktyki Wojsk OPK w zakresie organizacji i prowadzenia działań bojowych przez pododdziały w tym :

a/ Dla LM

- Sprawdzić umiejętność określania nakazanych i możliwych rubieży wprowadzenia do walki LM ;
- Sprawdzić umiejętności określania sposobów działań
- Sprawdzić znajomość obowiązków dowódcy eskadry w zakresie dowodzenia eskadrą.

b/ DLA ARTYLERII RAKIETOWEJ.

- sprawdzić znajomość zasad rozmieszczenia elementów ugrupowania bojowego do ar ;
- sprawdzić znajomość określania zasadniczych rubieży kierowania ogniem w pododdziałach ogniowych ;
- sprawdzić znajomość niektórych elementów współdziałania artylerii raketowej z LM ;

c/ DLA WOJSK RADIOTECHNICZNYCH

- sprawdzić umiejętności wybiarania z mapy pozycji dla rozwinięcia stacji radiolokacyjnych ;
- sprawdzić umiejętności obliczania rubieży włączania RIS ;
- sprawdzić umiejętność określania i obliczania zdolności informacyjnej stacji radiolokacyjnej i postępu ku radiolokacyjnego :

III. CZAS : 6 godzin lekcyjnychIV. WSKAZOWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE

1. Egzamin będzie prowadzony oddzielnie w każdej grupie specjalistycznej /LM, artylerii raketowej, wojsk radiotechnicznych/.
2. Egzamin rozpoczyna się wręczeniem założeń w dniu ćwiczenia.

3. Słuchacze w ciągu 6 godzin lekcyjnych rozwiązują samodzielnie zadania nakazane w założeniu.
4. Proponowane rozwiązanie jak załączniki do niniejszego opracowania.

Załączniki :

- Nr.1. Założenie do ćwiczenia
- Nr.2. Proponowane rozwiązanie dla grupy LM.
- Nr.3. Proponowane rozwiązanie dla grupy artylerii raketowej.
- Nr.4. Proponowane rozwiązanie dla grupy wojsk radiotechnicznych.

SZEF KATEDRY WOJSK OPK

Uchanski
płk dr. Jan UCHANSKI

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im.gen.broni K. Swierczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA

"ZATWIERDZAM"
Z-CA KOMENDANTA A S G
d/s szkolenia

Egz.Nr...

płk prof. Jakub BROCH
Dnia " 26 " 07. 1967r

mjr dypl. Stanisław JAKOBCZYK
mjr dypl. Eugeniusz GRZESZEK
mjr dypl. Witold POKRUSZYNSKI

CWICZENIE EGZAMINACYJNE
z podstaw taktyki Wojsk OPK
dla kandydatów na studia w
A.S.G.

Z A Ł O Ż E N I E

mapa 1 : 500 000 N-33,C,D
1 ! 25 000 N-33-130 D-a
N-33- 130 C-b
1 : 50 N-33- 129 A,B,C,D

KOMENDANT ODDZIAŁU
WOJSK OPK I LOTNICTWA

Remigiusz Wojtowicz
płk prof. Remigiusz WOJTCWICZ

WARSZAWA

LIPIEC

1967 r

I. SYTUACJA OGOLNA

Wojska OPK prowadzą działania bojowe osłaniając terytorium PRL przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza przez środki napadu powietrznego npla.

Rozmieszczenie sił i środków wojsk OPK- patrz mapa załączona do założenia.

Lotnictwo myśliwskie, artyleria raketowa i lufowa oraz wojska radiotechniczne pełnią dyżury bojowe w gotowości do przechwytywania i niszczenia środków napadu powietrznego npla w/g decyzji przekazywanych z SD lub PSD KOPK na poszczególne SD, LM, artylerii raketowej i lufowej oraz wojsk radiotechnicznych. Naprowadzanie lotnictwa myśliwskiego na cele powietrzne realizowane jest przede wszystkim przez PPN.

Lotnictwo taktyczne nieprzyjaciela wykonuje naloty z kierunku północno-zachodniego i zachodniego na małych, średnich i dużych wysokościach oraz w stratosferze przeważnie grupami w składzie 4-8 samolotów.

II. SYTUACJA SZCZEGOŁOWA

1. O godzinie 5.00 10.9 na lotniskach bazowania LM znajdują się następujące siły w gotowości bojowej Nr.1 i 2.

Lotnisko	Gotowość Nr.1	Gotowość Nr.2
K C Y N I A	2 MiG-21pf 4 Lim-5	4 MiG-21pf 8 Lim-5
PNIEWY	2 MiG-21pf 4 Lim-5	4 MiG-21pf 8 Lim-5

W sieci powiadamiania na PPN-y podawane są dane o celach 3500, 3501, 3503 i 3504.

O godzinie 5.00 10.9 na lotniskach PNIEWY i KCYNIA znana jest charakterystyka w/w celów.

/położenie i charakterystyka w/w celów powietrznych- patrz załącznik nr.1 do założenia/.

2. W wyniku wzmocnienia brygady artylerii rakietowej OPK będącej w obronie powietrznej obiektu m. POZNAN i zmiany ugrupowania bojowego, dowódca 1 do ar otrzymał zadanie ugrupowania dywizjonu w nowym rejonie : NAPACHANIE, PSARSKIE, SMOCHOWICE, SWADZIN.

Zasadniczy kierunek prowadzenia ognia 270° .

3. Pierwsza i druga kompania radiotechniczna w składzie : / skład jak załącznik do założenia/ prowadzą wykrywanie środków napadu powietrznego przeciwnika, przekazują meldunki o sytuacji powietrznej na nadrzędne stanowisko dowodzenia oraz zabezpieczają naprowadzanie własnego LM w m. PNIEWY i KCYNIA. Dowódca pierwszej kompanii o godzinie 5.00 w dniu dzisiejszym otrzymał zadanie wybrania dwóch zapasowych pozycji :

Nr.1 w rejonie miejscowości ZEBROWO i Nr.2 w rejonie miejscowości PRZEMYSŁ / 4,5 km na południe od miejscowości SIERAKOW.

III. DANE INFORMACYJNE.

1. Podstawowe dane do obliczeń należy przyjąć w/g obowiązujących norm i instrukcji.
2. 1 do ar jest wyposażony w zestaw rakietowy T-2 i P-12m.
3. Każda RLP P-30/P-35/ posiada część nadawczą RL-30 FAZA.
4. Pozycje pod stacje radiolokacyjne należy wybrać w taki sposób, ażeby istniała możliwość :
 - a/ realizacji maksymalnego wykrywania ;
 - b/ wzajemnej eliminacji odbić od przedmiotów terenowych ;
 - c/ dogodnego maskowania ;
 - d/ dogodnej organizacji ochrony i obrony.
5. Warunki atmosferyczne :

Zachmurzenie 2-3/10 przez chmury kłębiaste o dolnej podstawie 1200-1500 m. Grubość chmur do 4000 m.
Widzialność pod i nad chmurami 10-12 km.
Wiatr wschodni 3-5/m/sek.

IV. PRACA DO WYKONANIA

1. DIA LM

- a/ Określić potrzebną rubież wprowadzenia do walki LM na kierunku zachodnim, przyjmując, że obiekty, które należy osłaniać znajdują się na rz. ODRA
- b/ w stosunku do celu 3500 i 3501 obliczyć i wykreślić :
 - rubież startu, przy której możliwe będzie ich przechwycenie na nakazanej rubieży wprowadzenia do walki ;
 - możliwą rubież wprowadzenia do walki ;
- c/ W stosunku do celu 3503 :
 - określić sposób działań LM zabezpieczający wprowadzenie LM na nakazanej rubieży wprowadzenia do walki;
 - określić ilość, typ i lotnisko startu samolotów myśliwskich do zwalczania w/w celu.
- d/ W stosunku do celu 3504
 - określić czy może być zwalczany jednocześnie przez LM i artylerię raketową w strefie ognia rakiet. Jeżeli tak lub nie to dlaczego ?
- e/ Określić funkcję dowódcy w zakresie dowodzenia bojowego eskadrą.

2. DLA ARTYLERII RAKIETOWEJ.

- a/ Wybrać elementy ugrupowania bojowego 1 do ar w podanym rejonie i przy pomocy znaków taktycznych wrysować je na mapę 1:25 000 ;
- b/ Przedstawić schematycznie przyjęty wariant ugrupowania bojowego z podaniem odległości wzajemnego rozmieszczenia poszczególnych elementów.
- c/ Podać wymagania stawiane SS do ar.
- d/ Przyjmując działanie celu 3501 i 3504 oraz ich charakterystyki, określić i wrysować na mapę 1 : 25 000 w stosunku do 1 do ar :
 - dalsze poziome granice stref ognia ;
 - dalsze poziome granice stref startu ;
 - minimalne odległości ostatecznego stawiania zadań;
 - rubież odprowadzenia LM w przypadkach współdziałania w oddzielnych strefach działania/prędkość LM przyjmując równą V celu/

e/ Uzasadnić na piśmie czy istnieje możliwość ostrzelania celu Nr.3501 i przeniesienie ognia na cel 3504.

3. DLA WOJSK RADIOTECHNICZNYCH.

a/ Wybrać z mapy pozycje pod rozwinięcie stacji radiolokacyjnych/ na zapasowym stanowisku Nr.1 i 2/ oraz usytuować wszystkie elementy ugrupowania kompanii na mapie.

b/ Określić teoretyczną i praktyczną zdolność informacyjną stacji P-35, P-15, P-12 oraz zdolność informacyjną SD RLP

c/ Określić rubież włączenia dla :

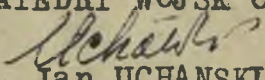
- RLS - P-35 w stosunku do celu Nr.3504 ;
- RLS- P-15 w stosunku do celu Nr.3501 ;
- RLS - P-12 w stosunku do celu Nr.3501 ;
- RLS JAWOR w stosunku do celu Nr.3503 ;

d/ Określić ile jednoczesnych naprowadzeń może zabezpieczyć RLP-1.

Załączniki :

Nr.1 Mapa z sytuacją wyjściową.

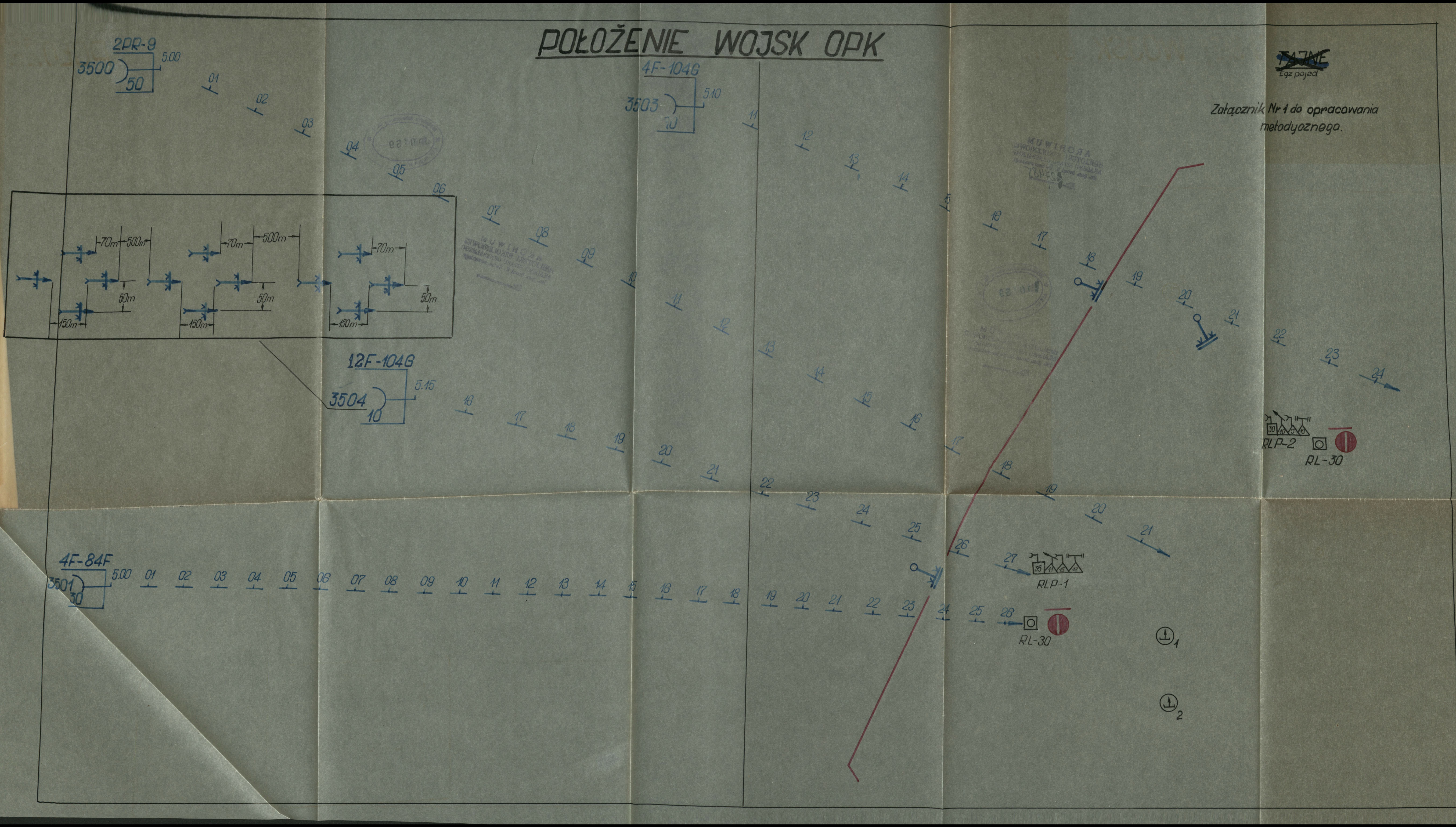
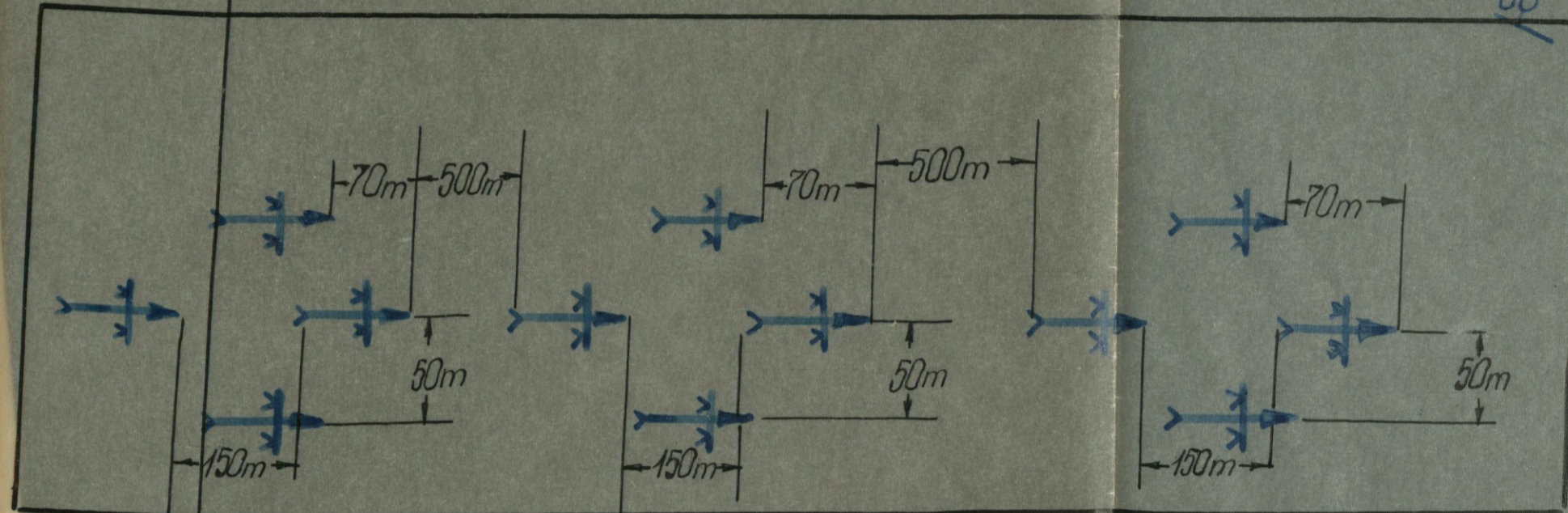
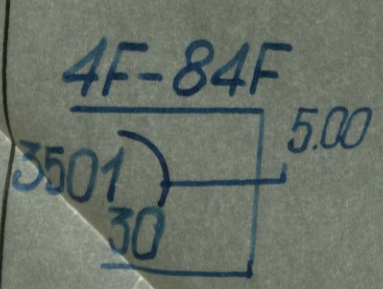
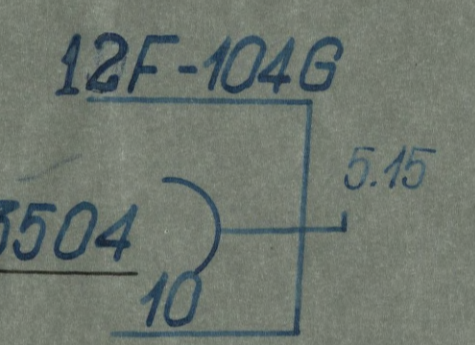
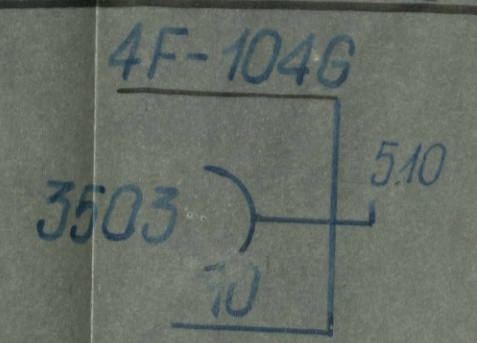
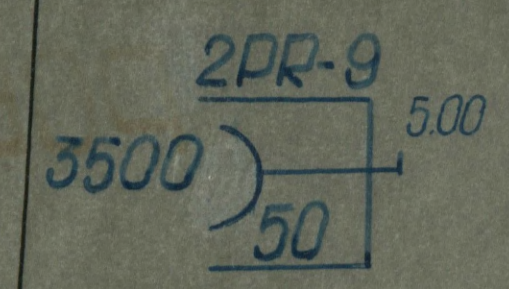
SZEF KATEDRY WOJSK OPK


płk dr. Jan UCHANSKI

POŁOŻENIE WOJSK OPK

~~TAJNE~~
Egz. pojed.

Załącznik Nr 1 do opracowania
metodycznego.



PROPONOWANE ROZWIĄZANIEI. DLA GRUPY LM.

1. Określenie potrzebnej rubieży wprowadzenia do walki LM na kierunku zachodnim, przyjmując, że obiekty, które należy osłaniać znajdują się na rzece ODRA.

$$S_{PRW} = \frac{a + d - d_0}{m + 1} + d + A + R_b$$

gdzie :

- a - błąd naprowadzania 4-6 km
- d - odległość naprowadzania 2-4 km
- d₀ - odległość otwarcia ognia 1-5 km/działka, rakiety/
- A - donośność bomby /A ≈ H/
- R_b - promień rażenia bomby
- m - $\frac{V_m}{V_c}$

Po podstawieniu tych danych do wzoru w zależności od H i typu myśliwca /Lim-5, MiG-21/ wartość S_{PRW} wynosi: od 30 km na małych wysokościach do 50 km dla dużych wysokości licząc od obiektu osłony.

2. a/ Obliczenie rubieży startu w stosunku do celu 3500 i 3501 przy której możliwe będzie ich przechwycenie na nakazanej rubieży wprowadzenia do walki.

Rubież startu obliczamy ze wzoru :

$$S_{st} = V_c / t_1 + t_2 + t_3 + t_4 /$$

gdzie :

- V_c - prędkość celu
- t₁ - czas startu z gotowości bojowej Nr.1
- t₂ - czas lotu do nakazanej rubieży wprowadzenia do walki
- t₃ - czas skrętu o 180°
- t₄ - czas na podjęcie decyzji.

Rubież startu dla przechwycenia celu 3500 wynosi :

$$S_{st} = 15 / 4 + 3 + 2 + 2 /$$

$$S_{st} = 165 \text{ km}$$

Rubież startu dla przechwycenia celu Nr.3501 wynosi:

$$S_{st} = 10 / 4 + 3 + 2 + 2 /$$

$$S_{st} = 110 \text{ km}$$

b/ Obliczenie możliwej rubieży wprowadzenia do walki dla przechwycenia celu 3500 i 3501.

Rubież wprowadzenia do walki obliczamy ze wzoru :

$$S_w = \frac{D - V_o / T_p + t_m / + nSH}{n + 1}$$

gdzie :

D - odległość wykrycia celu liczone od lotniska

V_o prędkość celu

T_p - czas pasywny

t_m - czas skrętu o 180°

$$n = \frac{V_o}{V_m}$$

SH - droga samolotu za czas naboru wysokości.

Rubież wprowadzenia do walki dla przechwycenia celu 3500 wynosi :

$$S_w = \frac{300 - 15 / 5 + 2 / + 0,7 \cdot 25}{0,7 + 1}$$

$$S_w = 125 \text{ km}$$

Rubież wprowadzenia do walki dla przechwycenia celu 3501 wynosi :

$$S_w = \frac{270 - 10 / 5 + 2 / + 0,7 \cdot 20}{0,7 + 1}$$

$$S_w = 126 \text{ km.}$$

3. Określenie sposobu działań zabezpieczający wprowadzenie IM na nakazanej rubieży wprowadzenia do walki, oraz określenie ilości typu i lotniska startu samolotów myśliwskich do zwalczania celu 3503

$$S_w = \frac{200 - 15 / 5 + 2 / + 0,7 \cdot 0}{0,7 + 1}$$

$$S_w = 56 \text{ km.}$$

Ponieważ nakazana rubież wprowadzenia do walki znajduje się w odległości 80 km, a możliwa w odległości 56 km od lotniska, zatem cel 3503 może być zwalczany wyłącznie z położenia dyżurowania w powietrzu.

Dla zwalczania celu 3503 należy wydzielić 6-8 samolotów MiG-21

z lotniska KCYNIA.

4. Określenie możliwości zwalczania celu 3504 przez LM i artylerię raketową jednocześnie.

Dla zachowania bezpieczeństwa przy jednoczesnym zwalczaniu tego samego celu przez LM i artylerię raketową, samolot myśliwski winien znajdować się z tyłu za celem w odległości minimum 2000 m.

Zatem w/w cel może być zwalczany jednocześnie przez LM i artylerię raketową w przypadku użycia samolotu myśliwskiego z uzbrojeniem raketowym /MiG-21/.

5. Funkcje dowódcy eskadry w zakresie bojowego dowodzenia eskadrą. We wszystkich wypadkach związanych z dowodzeniem działaniami bojowymi, do obowiązków dowódcy eskadry należy :

- ^{stawianie} ~~stosowanie~~ zadań bojowych załogom i kontrola ich wykonania;
- organizowanie przygotowania eskadry do działań bojowych ;
- kierowanie całością działań bojowych eskadry ;
- kierowanie lotem bojowym i dowodzenie eskadrą w walce powietrznej /w przypadku dowodzenia eskadrą w powietrzu/;
- organizowanie i dopilnowanie wykonania we właściwym czasie startu przez wydzielone załogi ;
- organizowanie sprawnego odtworzenia gotowości bojowej ;
- kierowanie materiałowo technicznym zabezpieczeniem ;
- omawianie rezultatów walk powietrznych ;
- przekazywanie meldunków do przełożonych.

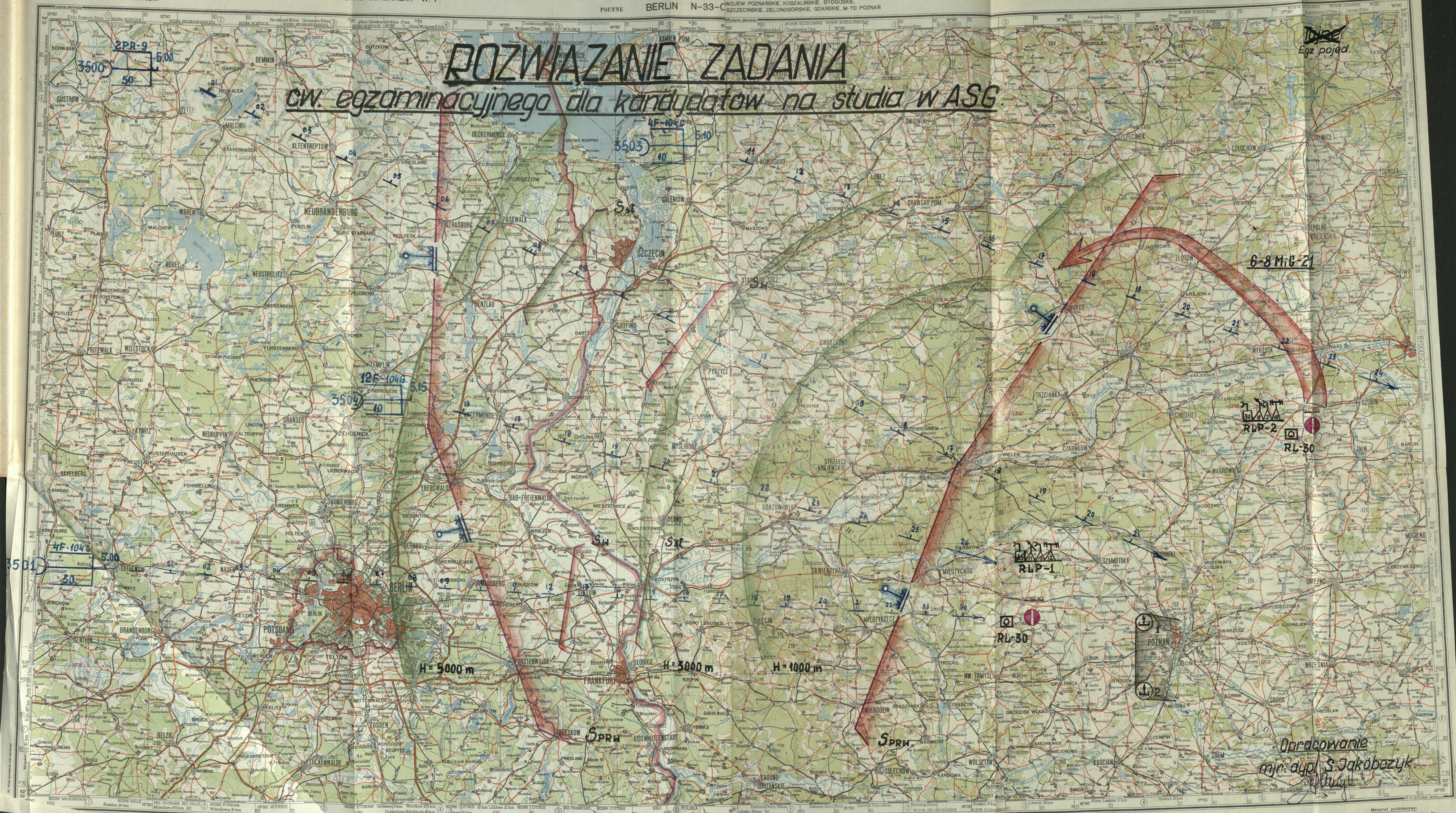
OPRACOWAŁ:

Stanisław
mjr dypl. Stanisław JAKOBCZYK

ROZWIĄZANIE ZADANIA

cw. egzaminacyjnego dla kandydatów na studia w ASG

Dypl
Egz. pojed.



6-8 M:G-21

RLP-2

RL-30

RLP-1

RL-30

Opracowanie
mgr dypl. S. Jakobozyk

„Zatwierdzam”
Szef Katedry Wojsk OPK
ptk. dr. Jan Uchański

Rozwiązanie zadania

cw. egzaminacyjnego dla kandydatów na studia w ASG-1967r.

Tajne
Egz. pojed.

WARIANT „B”

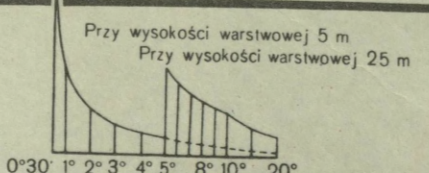
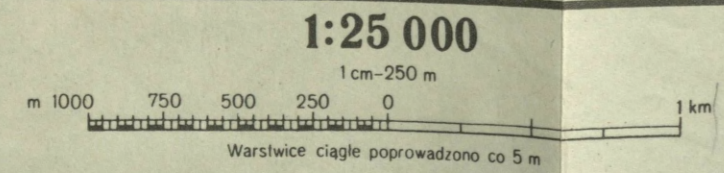
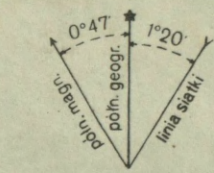
WARIANT „A”

IV $D_{1000} = \sqrt{20^2 - 1^2} = 20 \text{ km}$
 $D_{3000} = \sqrt{24^2 - 3^2} = \sqrt{576 - 9} = \sqrt{567} = 23,7 = 24 \text{ km}$
 V $D_{1000} = D_{dp} + V_c \cdot t_r = 20000 \text{ m} + 200 \frac{\text{m}}{\text{sek}} \cdot 50 \text{ sek} = 30000 \text{ m}$
 $D_{3000} = D_{dp} + V_c \cdot t_r = 24000 \text{ m} + 250 \frac{\text{m}}{\text{sek}} \cdot 50 \text{ sek} = 36000 \text{ m}$
 VI $D_{pz1} = V_c (t_k + t_{got}) + d_{ds} = 200(5 + 40) + 30000 = 39000 \text{ m}$
 $D_{pz2} = V_c (t_k + t_{pot}) + d_{ds} = 250(5 + 40) + 36000 = 47250 \text{ m}$
 VII $D_{odpr1} = 2 \cdot \frac{V_s^2}{g \cdot \tan \beta} = 2 \cdot \frac{200^2}{10 \cdot \tan 30^\circ} = 2 \cdot \frac{40000}{10 \cdot 0,57} = 14000 \text{ m}$
 $D_{odpr2} = 2 \cdot \frac{V_s^2}{g \cdot \tan \beta} = 2 \cdot \frac{250^2}{10 \cdot \tan 30^\circ} = 2 \cdot \frac{62500}{10 \cdot 0,57} = 22000 \text{ m}$

Wykonano mjr. dypl. W. Pokruszyński
Dnia 22.06.1967r.

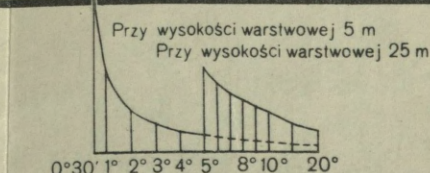
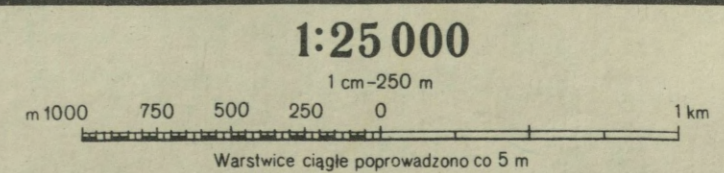
Adiunkt Katedry WOPK
mjr. dypl. W. Pokruszyński

magnetyczne na 1956 r. zachodnie 0°47' (0-13),
zbiegnięcie południków wschodnia 1°20' (0-22),
igły magnetycznej od pionowych linii siłki kilometr
chodnie 2°07' (0-35). Zmiana roczna zbieżności
wego wschodnia 0°07'(0-02). Uwaga. W nawiasie
o wartości w tysięcznych (jedna tysięczna = 3'6).



Unaczesciono w 1955 r.
Przygotowano do druku w 1956 r.
Druk 1956 r.

Zbieżność magnetyczna na 1956 r. wschodnia 0°11' (0-03), Przebieżna
zbieżność południków wschodnia 1°26' (0-24). Odchylenie igły mag-
netycznej od pionowych linii siłki kilometrowej zachodnie 1°15' (0-21)
Zmiana roczna zbieżności magnetycznego wschodnia 0°07' (0-02)
Uwaga. W nawiasach podano wartości w tysięcznych (jedna tysięczna = 3'6).



Unaczesciono w 1955 r.
Przygotowano do druku w 1956 r.
Druk 1956 r.

PROPONOWANE ROZWIĄZANIEDla grupy WRT

1. Wybrać z mapy pozycje pod rozwinięcie stacji radiolokacyjnych/ na zapasowym stanowisku Nr.1 i 2/ oraz usytuować wszystkie elementy ugrupowania kompanii na mapie.

- Rozwiązanie zadania jest przedstawione na mapie załączonej do w/w załącznika.

2. Określić teoretyczną i praktyczną zdolność informacyjną stacji P-35, P-15, P-12 oraz zdolność informacyjną stanowiska dowodzenia RLP.

Przy ocenie taktycznej właściwości stacji radiolokacyjnej w zakresie zdolności informacyjnej między innymi bierze się pod uwagę :

- zasięg wykrywania RLS na poszczególnych wysokościach ;
- maksymalny pułap ciągłej obserwacji obiektów powietrznych
- szybkość obrotów systemu antenowego ;
- szybkość określania współrzędnych obiektów powietrznych: azymutu, odległości i wysokości /B,D,H/.

Zasięg wykrywania RLS na poszczególnych wysokościach oraz maksymalny pułap ciągłej obserwacji obiektów powietrznych - określają możliwości w zakresie ilości jednoczesnego prowadzenia /śledzenia/ obiektów powietrznych w jej strefie. Ilość obrotów systemu antenowego wskazuje nam z jaką częstotliwością otrzymujemy dane o obiektach powietrznych na wskaźniku stacji radiolokacyjnej.

Posiadając dane zasięgu wykrywania RLS, pułap maksymalnego śledzenia oraz ilość obrotów systemu antenowego, można określić zdolność informacyjną jaką posiada dane stacja radiolokacyjna, uwzględniając przy tym czas niezbędny na określenie współrzędnych obiektu powietrznego.

a/ DIA RLS P-35.

Minimalny czas określania azymutu i odległości /B i D/ wynosi około 1-1,5 sek. Są to dane, które charakteryzują maksymalne możliwości odczytywania informacji na wskaźniku przez operatora sposobem optycznym. W związku z powyższym w ciągu jednej minuty otrzymamy 40-60 meldunków. Jeżeli system antenowy obraca się z maksymalną

szybkością 6 obrotów/minutę, to zdolność informacyjna RLS P-35 będzie w granicach 240-360 meld./minutę.

b/ DIA RLS P-15

Minimalny czas określenia /B i D/ wynosi około 2 sek.

W związku z powyższym w ciągu jednej minuty otrzymamy około 30 meldunków. System antenowy obraca się z maksymalną szybkością 6 obrotów/minutę. Zdolność informacyjna RLS będzie w granicach 180 meld./minutę.

c/ DIA RLS P-12

Minimalny czas określenia /B i D/ wynosi około 4-5 sek.

W związku z powyższym w ciągu jednej minuty otrzymamy około 12-15 meldunków. System antenowy obraca się z maksymalną szybkością 6 obrotów/minutę. Zdolność informacyjna RLS będzie w granicach 72 - 90 meld./minutę.

Przedstawiona wyżej zdolność informacyjna poszczególnych RLS jest teoretyczna. Ilość otrzymanych meldunków o obiektach powietrznych limitowana jest czasem odczytywania współrzędnych ze wskaźnika stacji radiolokacyjnej.

d/ Praktyczną zdolność informacyjną dla wszystkich RLS określają:

- możliwości pracy operatora pracującego przy wskaźniku stacji radiolokacyjnej w zakresie odczytywania/sporządzania/ i ~~pr~~ przekazywania meldunków o obiektach powietrznych ;
- ilość posiadanych kanałów łączności oraz taktyczno-techniczne dane środków łączności ;
- możliwości pracy planszecisty w zakresie odbioru słuchowego meldunków i nanoszenia ich na planszet.

Praktycznie operator RLS jest w stanie sporządzić/odczytać/ i przekazać 12 meldunków/minutę. Natomiast planszecista jest w stanie odebrać i nanieść na planszet tylko 6-8 meldunków w ciągu minuty. W związku z powyższym ustalono, że praktyczna zdolność informacyjna stacji ^{wynosi} od 6 do 8 meldunków na minutę.

e/ Zdolność informacyjna stanowiska dowodzenia posterunku radiolokacyjnego zależy od tych samych warunków co i praktyczna zdolność informacyjna RLS. Zdolność informacyjna w relacji SD RLP /RLS/ - SD oddziału radiotechnicznego wynosi 6-8 meldunków w ciągu minuty, tzn. że SD RLP może przekazać dane o 6-8

obiektach powietrznych w ciągu jednej minuty- wykorzystując do tego celu jeden kanał łączności. Chcąc zwiększyć ilość przekazywanych meldunków należy zwiększyć ilość kanałów łączności w relacji SD RLP- SD oddz.radiotech., lub zwiększyć dyskretność przekazywania meldunków.

3. Obliczyć rubież włączenia dla RLS :

P-35 w stosunku do celu Nr.3504

P-15 w stosunku do celu Nr.3501

P-12 w stosunku do celu Nr.3501

JAWOR w stosunku do celu Nr.3503.

Rubież włączenia RLS obliczamy ze wzoru :

$$D_{w\dot{z}}_{RLS} = \frac{V_0}{60} / t_k + t_{w\dot{z}} / + D_{wykr}.$$

gdzie: V_0 - szabkość lotu celu powietrznego w km/godz.

t_k - czas potrzebny na przekazanie komendy do doy RLS w minutach

$t_{w\dot{z}}$ - czas potrzebny na włączenie się RLS do pracy w minutach

60 - współczynnik

D_{wykr} - maksymalna odległość wykrywania RLS na określonej wysokości lotu celu powietrznego.

$D_{w\dot{z}}_{RLS}$ - odległość od miejsca stania RLS do miejsca znajdowania się celu powietrznego, z której należy wydać komendę na włączenie stacji radiolokacyjnej. Odległość tą podaje się w km

a/ RLS P-35 w stosunku do celu nr. 3504

$$D_{w\dot{z}}_{RLS} = \frac{900}{60} / 1+8 / + 80 = 215 \text{ km}$$

b/ RLS P-15 w stosunku do celu Nr.3501

$$D_{w\dot{z}}_{RLS} = \frac{600}{60} / 1 + 5 / + 170 = 230 \text{ km}$$

c/ RLS P-12 w stosunku do celu Nr. 3501.

$$D_{w\dot{z}}_{RLS} = \frac{600}{60} / 1 + 6 / + 120 = 180 \text{ km}$$

d/ RLS "JAWOR" w stosunku do celu Nr. 3503.

$$D_{wz}_{RLS} = \frac{900}{60} / 1 + 10 / + 100 = 265 \text{ km.}$$

4. Określić ile jednoczesnych naprowadzeń może zabezpieczyć RLP-1, możliwości ilości jednoczesnych naprowadzeń samolotów pojedynczych lub grup lotnictwa myśliwskiego na cele powietrzne zależą od :

- ilości posiadanych wskaźników RLS wydzielonych do naprowadzania,
- ilości posiadanych kanałów łączności radiowej UKF,
- stanu i możliwości personelu nawigatorskiego.

Analizując wyżej wymienione czynniki, od których zależy ilość jednoczesnych naprowadzeń - to tylko jeden/pierwszy/ odnosi się do wojsk radiotechnicznych.

Obecnie przyjmuje się, że z jednego wskaźnika można zabezpieczyć od 1 do 3 naprowadzeń w zależności : od wysokości lotu celów powietrznych, od warunków atmosferycznych oraz od tego - czy nieprzyjaciel stosuje lub nie stosuje zakłóceń radiolokacyjnych.

RLP-1 może wydzielić do zabezpieczenia naprowadzania następującą ilość wskaźników :

- z wykorzystaniem urządzenia RL-30 "FAZA" - 3 wskaźniki RL-30 i jeden wskaźnik bezpośrednio na RLS P-12 ;
- bez wykorzystania RL-30 - jeden wskaźnik na RLS P-12 i P-35.

W związku z powyższym RLP-1 może zabezpieczyć jednocześnie od 2-4 do 6-12 jednoczesnych naprowadzeń.

OPRACOWAŁ:

mjr dypl. E. GRZESZEK

Wydruk w 1 egz.

Egz. Nr. 1 Bibl. Tajna

Wykon. mjr E. GRZESZEK

Druk. MB dn. 25.VII.67r

Nr. ks. masz. 566/WL

