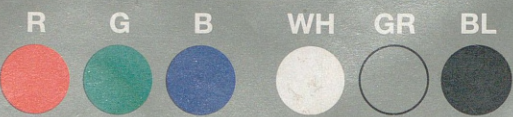


Part Code
ST1316

DANES-PICTA
.COM



Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK OPL

JAWNE



Egz. Nr 1

Tylko dla nauczycieli akademickich



Kpt. dypl. inż. Janusz WALCZAK

ĆWICZENIE GŁÓWNE Nr 113

**Temat: NATARCIE PUŁKU Z FORSOWANIEM
PRZESZKODY WODNEJ**

Opracowanie metodyczne

XXV LAT KATEDRY TAKTYKI WOJSK OPL

BIBLIOTEKA NAUKOWA AND WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych

Nr ewid. **45009**

WARSZAWA

LUTY

1984



Colour Chart #13

Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
3/Color
Black

Inches
Centimetres

DANES-PICTA
.COM

07073

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK OPL

JAWNE
~~XXXXXXXXXX~~
~~XXXXXXXXXX~~
~~XXXXXXXXXX~~

Egz. Nr 1

Tylko dla nauczycieli akademickich



Kpt. dypl. inż. Janusz WALCZAK

ĆWICZENIE GŁÓWNE Nr 113

**Temat: NATARCIE PUŁKU Z FORSOWANIEM
PRZESZKODY WODNEJ**

Opracowanie metodyczne

XXV LAT KATEDRY TAKTYKI WOJSK OPL

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASO WP
Archiwum Usytuacji Zbiorów Specjalnych

Nr ewid.

45009

WARSZAWA

LUTY

1984

05073

BIBLIOTEKA SPECJALNA
Archiwum Działu Zborów Specjalnych
Nr ewid. 45008

Opis załącznika

1. Mapa nr 0467/WW skala 1 : 50 000 na 6 ark.
/mapa poufna - sytuacja taktyczna tajna/
Mapa robocza szefa OPL 55 pz.



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK OPL

JAWNE

ZATWIERDZAM
SZEFA KATEDRY TAKTYKI WOJSK OPL
płk dr Edward NOWAK

Egz.nr .. 1

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12887

Tylko dla nauczycieli akademickich



Kpt.dypl.inż. Janusz WALCZAK
ĆWICZENIE GŁÓWNE Nr 113

TEMAT: NATARCIE PUŁKU Z FORSOWANIEM PRZESZKODY WODNEJ

Opracowanie metodyczne

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Usługi Zbiarów Specjalnych
Nr ewid. 45 009

KIEROWNIK ZAKŁADU II
płk dr Zygmunt BANASIAK

WARSZAWA

LUTY

1984 r.

SPIS TRESCI

1. Sytuacja OPL na 16.00 21.5	4
2. Zarządzenie do OPL 19 DZ nr 03	6
3. Meldunek danych szefa OPL 55pz do decyzji dowódcy pułku	9
4. Opracowanie metodyczne zajęcia 11	11
5. Załącznik :	
Nr 1 - Mapa robocza szefa OPL 55 pz	

REDAKCYJA
1955

WYTYCZNE SZEFKATWOPL DO OPRACOWANIA GRUPOWEGO ĆWICZENIA
GŁÓWNEGO Nr 113

- I. TEMAT: Natarcie pułku z forsowaniem przeszkody wodnej.
- II. W ćwiczeniu opracować jedno zajęcie dla wszystkich grup szkoleniowych Wydziału Wojsk Lądowych, podane w planie tematycznym I Kursu WWL.
- III. Cele i zagadnienia szkoleniowe zajęć oraz uwagi metodyczne.
Zajęcie 11. Organizacja obrony przeciwlotniczej forsowania i przeprawy wojsk. Organizacja i działanie doraźnego przeciwlotniczego oddziału zaporowego /DPOZ/.

- Cele:
- 1/ Nauczyć słuchaczy:
 - praktycznego stosowania wiedzy teoretycznej w organizacji systemu OPL pułku;
 - zasad organizacji systemu OPL pułku forsującego przeszkodę wodną.
 - 2/ Sprawdzić znajomość zasad organizacji DPOZ.
 - 3/ Doskonalić umiejętności zwięzłego formułowania i wyrażania myśli w meldunkach, ocenach oraz w uzasadnianiu przyjętych koncepcji.

Zagadnienia szkoleniowe:

1. Organizacja i funkcjonowanie podsystemu ognia przeciwlotniczego.
 2. Organizacja i funkcjonowanie podsystemu rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego oraz dowodzenia DPOZ.
 3. Stawianie zadań.
- IV. Opracowanie metodyczne wykonać w 10 egz. ćwiczenie do zatwierdzenia przedstawić do 3.03.1984r.

SZEF KATEDRY TAKTYKI WOJSK OPL

płk dr Edward NOWAK

SYTUACJA OPL NA 16.00 21.5

1. Na podstawie informacji uzyskanych od przełożonych, podwładnych i z innych źródeł szefowi OPL 55 pz wiadomo:

- Lotnictwo rozpoznawcze samolotami RF-4E od godzin rannych prowadzi rozpoznanie na kierunku GRÓJEC, MIŃSK MAZOWIECKI. Intensywność prowadzenia rozpoznania powietrznego szczególnie wzrosła od godzin południowych. Rozpoznanie prowadzone było parami samolotów RF-4E i bezpilotowymi środkami typu DROHNE.

- Taktyczne lotnictwo myśliwskie samolotami F-4F, TORNADO, ALPHA JET, wykonywało uderzenia na kolumny wojsk, pododdziały forsujące rz. ŚWIDER oraz artylerię, głównie z małych i bardzo małych wysokości stosując klasyczne środki rażenia. Atak grup uderzeniowych każdorazowo poprzedzany był działalnością grup pozorujących oraz obezwładniających system OPL. SNP intensywnie stosowały zakłócenia radioelektroniczne.

- Lotnictwo wojsk lądowych prowadziło obserwację pola walki oraz wykonywało uderzenia grupami w składzie 2-4 śmigłowce PAH-2, głównie na czołowe pododdziały uzyskujące największe powodzenie w natarciu. Ataki każdorazowo wykonywane były z nad własnych wojsk.

2. Główny wysiłek OPL 19 DZ skupia się do osłony pierwszorzutowych pułków podczas natarcia i forsowania rz. WISŁY oraz artylerii dywizyjnej i drt. 2 brplot 19 prplot osłania 55 pz ze SS w rejonie wzg. 89,2 /7116/.

RSWP-191 w marszu czołem wzg. 137,9/7426/.

RSWP-192 rozwinięta w rejonie wzg. 120,1 /7223/.

~~3. Bateria przeciwlotnicza 55 pz osłania plutonami siły główne 2 bp. Jej plutony są rozwinięte wzdłuż wału przeciwpowodziowego na prawym skrzydle pułku;~~

- 1 plplot działa na kierunku 4 kp ze SO 500 m ptn. KARCZEW. O 15.40 prowadził ogień do śmigłowców;

- 2 plplot osłania 5 kp podczas forsowania WISŁY;

- 3 plplot rozwinięty w dwie linie PRWB na lewym skrzydle 6 kp.

W baterii zniszczony został samochód amunicyjny oraz uszkodzony PRWB S-1 i wóz dowodzenia dowódcy baterii /orientacyjny czas remontu - 4 h/. Zginęło pięciu żołnierzy, w tym szef baterii. Bateria posiada 0,4 jo amunicji i 7 rakiet.

Plutony przeciwlotnicze bp osłaniają ich siły główne zgodnie z decyzją dowódców batalionów. Stan zaopatrzenia i ukompletowania plplot bp:

- plplot 1bp: zabity strzelec - przeciwlotnik i uszkodzona armata
plot ZU-23-2, posiada 0,5 jo amunicji i 3 rakiety;

- plplot 2 bp: zabity kierowca samochodu, posiada 0,6 jo amunicji i 4 rakiety;

plplot 3 bp: zabitych dwóch strzelców przeciwlotników, posiada 0,5 jo amunicji i 4 rakiety.

PD OPL 55 pz znajduje się przy SD pułku

4. Współdziałanie pododdziałów plot z LM realizowane jest według zasady podziału wysokości. Do wysokości 1000 m ogień prowadzi się bez ograniczeń.

5. Pododdziały plot 55 pz od 15.00 21.5 korzystają z danych o sytuacji powietrznej przekazywanych przez RSWP-192.

Sztab pułku odbiera dane ostrzegania z PD OPL 19 DZ w ś/r ostrzegania nr 32.

6. Dane dodatkowe:

a/ 21 plplot osłaniając zgrupowanie uderzeniowe 2A wzmacnia osłonę plot 19 DZ do rubieży WISŁY. SS najbliższych baterii w rejonie wzg. 144,9/7528/, 2 km wsch. CZLEKÓWKA /6932/;

b/ pododdziały plot pułku w godzinach południowych brały udział w odparciu uderzenia ześrodkowanego, zestrzeliły 2 TORNADO;

c/ podczas odpierania ataku śmigłowców bojowych 1 plplot zestrzelił PAH-2.

7. Praca do wykonania:

a/ przestudiować:

* - podręcznik "OPL wojsk na szczeblach taktycznych", nr bibl. 01300 i 01259, str. 83-92, 129-134;

* - podręcznik "Organizacja i prowadzenie walki ze śmigłowcami przez wojska OPL" nr bibl. PF 19792;

* - instrukcja "Zasady uprzedzania środków OPL o przelotach własnego lotnictwa", nr bibl. 019367;

~~* - instrukcja o organizacji i działaniu DPOZ, nr bibl. PF 19481;~~

b/ podczas nauki własnej w roli szefa OPL 55 pz ocenić sytuację, zorganizować system OPL pułku /na kalce/ na okres forsowania WISŁY i walki na jej zachodnim brzegu;

e/ podczas zajęć w roli szefa OPL pułku być w gotowości do meldowania i uzasadniania przyjętych rozwiązań /koncepcji/.

OPRACOWAŁ
kpt. dypl. inż. Janusz WALCZAK

SPRAWDZIŁ
plk dr Zygmunt BANASIAK

3. 1 plplot - obserwacja 2 bp z 50 5000a pl. zach. Karczew.
2 plplot - obserwacja 3/19 pz z 50 w rejonie 500 m pdł. wsch. - Karczew.
1 plplot - zabity strzelec przeciwlotniczy, uszkodzona amunicja 24.23-2 posiada 0,5 jo amunicji i 5 rakiet.
2 plplot - zabitych dwóch strzelców, posiada 0,6 jo amunicji i 2 rakiety.

DOWÓDCA 55 pz

ZARZĄDZENIE DO OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ 19 DZ nr 03.
SD-GLINA /7425/. 21.5 15.00 Mapa 1:50 000, wydanie 1974r.

Działania bojowe związków taktycznych 3KA /NZ/ wspierać będzie taktyczne lotnictwo myśliwskie ze składu 1DLT /NZ/ oraz część lotnictwa taktycznego z 81 SLMB /A/, a także lotnictwo wojsk lądowych 3KA /NZ/.

W ciągu dnia 22.5 w pasie natarcia 19 DZ należy oczekiwać działania do trzech eskadr samolotów oraz około dwóch kluczy śmigłowców bojowych. W godzinach rannych 22.5 należy liczyć się z możliwością wykonania przez nieprzyjaciela uderzenia ześrodkowanego siłami około trzech eskadr na oddziały dywizji forsujące rz. WISŁĘ. Kolejnego wzmożonego działania lotnictwa należy oczekiwać w okresie wprowadzania do walki drugiego rzutu i odpierania kontrataku odwodu 2 DZ /NZ/.

Ataki prawdopodobnie wykonywane będą z bardzo małych i małych wysokości przy wykorzystaniu klasycznych i superkonwencjonalnych środków rażenia. Uderzenia na obiekty poprzedzane będą atakami na pododdziały radiotechniczne i przeciwlotnicze pod przykryciem aktywnych zakłóceń radioelektronicznych.

Prawdopodobny kierunek nalotów - zachodni.

Lotnictwo rozpoznawcze samolotami RF-4E będzie prawdopodobnie prowadziło rozpoznanie w dniu dzisiejszym celem ustalenia ugrupowania bojowego dywizji. W nocy jego działalność zmaleje o 30-40%.

Wzmożonego działania należy oczekiwać o świcie 22.5, głównie z kierunku GRÓJEC, MIŃSK MAZOWIECKI. Do prowadzenia rozpoznania powietrznego nieprzyjaciela może wykorzystywać środki bezpilotowe oraz zespoły rozpoznawczo-uderzeniowe /ASOULT-BREAKER, ARGUS/.

Śmigłowce bojowe prawdopodobnie będą prowadzić ogień z naziemnych stanowisk ogniowych i z zawisu z bardzo małych wysokości znad zachodniego brzegu WISŁY. Intensywność działania śmigłowców bojowych może wzrosnąć podczas odpierania kontrataków oraz pokonywania WISŁY przez pododdziały czołgów i pododdziały tyłowe.

Stwierdzono bazowanie:

- samolotów nieprzyjaciela na lotniskach: pld. MSZCZONÓW 4A-10, SOCHACZEW ok.12 ALPHA JET;
- śmigłowców na lądowisku w rejonie wsch.PIASECZNO ok.eskadry śmigłowców ppanc.

21 prplot od 3.00 22.5 osłania pierwszorzutowe ZT armii podczas forsowania WISŁY, przeprawy i walki na jej zachodnim brzegu. SS najbliższych brplot w rejonie zach.wzg.142,9/7325/, płn. JANÓW /7019/.

Na prawo bplot 36 pz od 5.00 22.5 osłania pierwszorzutowe pododdziały ze SO w rej. SWIDRY MAŁE /7713/.

Na lewo bplot 57 pz we współdziałaniu z dwoma brplot 19 prplot osłania główne siły pułku podczas forsowania WISŁY ze SO w rej. 1 km pld.wzg.93,3 /6716/, a następnie w czasie walki na jej zachodnim brzegu ze SO w rej. wzg.107,4 /6712/.

19 DZ od 5.00 do 8.00 22.5 osłaniana jest przez LM ze strefy dyżurowania - środek strefy CEGŁÓW /7950/, kluczem MiG-23 na wysokości 3000-5000 m. W pozostałych okresach - z położenia dyżurowania na lotniskach.

19 prplot we współdziałaniu z LM i 21 prplot mż osłania główne siły dywizji podczas forsowania i przeprawy przez WISŁĘ oraz walki na jej zachodnim brzegu skupiając główny wysiłek do zwalczania ŚNP w przedziale wysokości 1000-2000 m. Od 2.00 22.5 znajduje się na SS: wzg.88,9/7016/, 500 m wsch. wzg.89,9 /6618/, 1 km zach. BRZEZINKA /6819/. Planowane SS: wzg. 88,4 /7013/, wzg.89,3 /6713/, pld. CIECISZEW /6912/, JANÓWEK /6709/. RSWP-191 rozwinięta w rejonie płn. SOBIEKURSK /6619/.

RSWP-192 od 2.00 22.5 rozwinięta w rejonie wzg.94,5 /7018/. Planowane rejonu rozwinięcia RSWP 19 DZ: wzg.113,4 /6911/, wzg.108,2 /6708/.

D o w ó d c a d y w i z j i r o z k a z a ł :

1. Obronę przeciwlotniczą pułku zorganizować własnymi siłami we współdziałaniu z 2brplot 19 prplot do zadania bliższego dywizji, skupiając główny wysiłek do zwalczania ŚNP z kierunku zachodniego i północno-zachodniego. W okresie forsowania WISŁY przez siły główne pułku zorganizować DPOZ w składzie trzech plplot bp i dwóch bplot. Dowódca DPOZ - szef OPL pułku. Dla potrzeb DPOZ podporządkowuje się bplot 56 pz i RSWP - 192. Dowodzenie baterią przejąć o 22.00 21.5, punkt spotkania skrzyżowanie dróg w ANIELINIE /7319/.

2. Główny wysiłek rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego skupić w pasie:

- prawa granica: JABLONNA /7621/, KONSTANCIN;
- lewa granica: CELESTYNÓW, ZALESIE GÓRNE.

W zakresie obrony radioelektronicznej:

- do 5.30 22.5 rozpoznanie nieprzyjaciela powietrznego prowadzić tylko dyżurnymi środkami rozpoznania z dotychczas zajmowanych stanowisk oraz stanowisk zapasowych;

- dla każdego środka rozpoznania radiolokacyjnego wyznaczyć 2-3 stanowiska zapasowe.

Informację o sytuacji powietrznej przyjmować z RSWP dywizji, zapasowe źródło informacji - RSWP 19 prplot.

3. W czasie odpierania nalotów ogień prowadzić bez ograniczeń do celów działających z kierunku zachodniego i północno-zachodniego do wysokości 1000 m. W pierwszej kolejności zwalczać cele działające na bardzo małych wysokościach i atakujące bezpośrednio pododdziały będące na wodzie. Do świtu 22.5 ogień prowadzić tylko środkami dyżurnymi z zapasowych SS /SO/. Od 5.30 22.5 mieć 100% pododdziałów plot w gotowości bojowej nr 1. W pozostałych okresach utrzymywać 50% sił w GB nr 1 z takim wyliczeniem; aby w najważniejszych okresach osłaniać pułk całością sił.

Gotowość systemu OPL - 3.00 22.5

4. Współdziałanie z LM zorganizowane jest według wysokości i podziału celów. W strefie ognia pododdziałów i oddziałów plot LM działa bez ograniczeń powyżej 3000 m.

Informacje o przelotach własnego lotnictwa przyjmować w ś/r dowodzenia szefa OPL dywizji.

Korytarz przelotowy własnego lotnictwa od 5.30 do 9.30 22.5, wysokość wlotu - 300 m, powrotu - 200 m:

- prawa granica: DĄBRÓWKA /7124/, ZALESIE GÓRNE;
- lewa granica: ZABIEŻKI /6432/, CHYNÓW /5206/.

5. Na dzień walki 22.5 pułkowi przydziela się:

- 20 rakiet S-1;
- 30 rakiet S-2;
- 1,4 jo amunicji plot.

Bla DPOZ na okres jego działania przydziela się:

- 16 rakiet S-1;
- 16 rakiet S-2;
- 0,6 jo amunicji plot.

6. Sygnały:

- | | |
|---|----------|
| - zezwolenie na prowadzenie ognia bez ograniczeń; | - BURZA |
| - zakaz prowadzenia ognia | - ZAPORA |
| - odwołanie poprzednich sygnałów | - CISZA |

7. PD OPL 19DZ w rejonie CELESTYNÓW /6926/ czynny od 2.00 22.5.

Dane o działalności lotnictwa nieprzyjaciela i własnych pododdziałów plot przekazywać w meldunkach okresowych.

SZEF OPL 19 DZ
.....

OPRACOWAŁ

kpt.dypl.inż.Janusz WALCZAK

SZEF SZTABU 19 DZ
.....

SPRAWDZIŁ

płk dr Zygmunt BANASIAK

niemożliwości korzystania z ich danych do prowadzenia rozpoznania posiadam cztery ZRP-2 i pięć radiopelengatorów.

4. Główny wysiłek OPL pułku celowo jest skupić do osłony batalionów pierwszego rzutu, artylerii i SD pułku podczas wychodzenia z rejonów wyjściowych do forsowania, forsowania WISŁY i walki na jej zachodnim brzegu - celem odparcia uderzenia ześrodkowanego TLM i ataków śmigłowców ppanc, a następnie do osłony wprowadzanego do walki drugiego rzutu przed atakiem śmigłowców ppanc, ~~i samolotów A-10.~~

Obronę przeciwlotniczą zapewniają:

- batalionom w czasie podejścia z rejonów wyjściowych do WISŁY i podczas jej forsowania - dwie brplot mż, jedna brplot bz, LM oraz DPOZ w składzie dwóch bplot i trzech plplot z bp;

- batalionowi odpierającemu kontratak odwodu 2DZ/NZ/ - LM, brplot bz, bplot pułku, dwa plplot z bp;

- batalionowi drugiego rzutu podczas jego wprowadzenia do walki - brplot bz, bplot pułku, dwa plplot z bp.

5. a/ W czasie wychodzenia pierwszorzutowych bp z rejonów wyjściowych do forsowania oraz forsowania, podsystem ognia plot stworzyć z pododdziałów DPOZ oraz nie mniej niż 1/2 broni pokładowej czołgów. Ogień prowadzony będzie wyłącznie do celów atakujących przeprawy oraz pododdziały będące na lustrze wody. Cele do zwalczania wskazywane będą z SD DPOZ. W przypadku braku wskazań w pierwszej kolejności zwalczane będą cele o najmniejszym parametrze w swoich sektorach odpowiedzialności oraz cele działające na bardzo małej lub małej wysokości. Śmigłowce ppanc zwalczać będą pododdziały artylerii plot /po jednym plutonie z bplot/.

Gotowość systemu 3.00 22.5;

b/ W czasie walki o czołowe punkty oporu i w czasie odpierania kontrataków nieprzyjaciela na zachodnim brzegu WISŁY, podsystem ognia pododdziałów plot wzmocnić nie mniej niż 1/3 sił broni pokładowej i strzeleckiej, skupiając wysiłek w sektorze odpowiedzialności do wysokości 1000 m. Kierowanie ogniem scentralizowane na szczeblu pułku;

c/ Do przekazywania sygnałów zakazu prowadzenia ognia z broni pokładowej i strzeleckiej wykorzystać sieć szefa sztabu pułku. Sygnały zakazu prowadzenia ognia do pododdziałów plot przekazywać w mojej sieci dowodzenia.

6. Aktualnie pododdziały plot posiadają 7 rakiet S-1, od 3 do 4 rakiet S-2 i od 0,4 do 0,6 jo amunicji plot. Amunicja i rakiety będą uzupełnione do 22.00 21.5.

7. Proszę o jak najszybsze uzupełnienie pododdziałów plot w mps w kolejności bplot, plplot 1,3 i 2.bp.

OPRACOWAŁ
kpt.dypl.inż. Janusz WALCZAK

SPRAWDZIŁ
plk dr Zygmunt BANASIAK

do 16.00 → Otyjornie zadanie p. n. OPL
 Amelia wed → do 16.10
 Ogi. roman → do 16.25
 set OPL → 17.15 → 17.25
 spieć dnyjy → do 17.45 → 18.00
 rekones-ty -11 - 18.15 → 18.45
 rek. n. OPL p. z 18.15 → 18.30

set OPL w. b. j. →
 19.15 - 19.30

gd. do motoru 3.00

OPRACOWANIE METODYCZNE ZAJĘCIA Nr 11/OPL

I. TEMAT: Organizacja obrony przeciwlotniczej forsowania i przeprawy wojsk. Organizacja i działanie DPOZ.

II. CELE ZAJĘCIA: 1. Nauczyć słuchaczy:

- praktycznego stosowania wiedzy teoretycznej w organizacji systemu OPL pułku;
 - zasad organizacji systemu OPL pułku forsującego przez szkodę wodną.
2. Sprawdzić znajomość zasad organizacji DPOZ
3. Doskonalić umiejętności słuchaczy zwięzłego formułowania i wyrażania myśli w meldunkach, ocenach oraz w uzasadnianiu przyjętych koncepcji.

III. GŁÓWNY PROBLEM SZKOLENIOWY: Organizacja podsystemu ognia plot z uwzględnieniem działania DPOZ.

IV. FORMA ZAJĘĆ: Zajęcia grupowe w sali

V. CZAS: dwie godziny lekcyjne /90 min/

VI. ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

- | | |
|--|----------|
| 1. Wprowadzenie do zajęć | - 15 min |
| 2. Organizacja podsystemu ognia przeciwlotniczego | - 30 min |
| 3. Organizacja podsystemu rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego oraz dowodzenia i kierowania ogniem DPOZ | - 25 min |
| 4. Stawianie zadań | - 15 min |
| 5. Omówienie zajęcia | - 5 min |

 Razem - 90 min

VII. WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE

Zajęcia prowadzić metodą sytuacyjną z elementami pokazu we wszystkich grupach. Stawianie zadań przerobić w języku rosyjskim.

Prowadzący zajęcia na kilka dni przed zajęciami powinien przeprowadzić konsultację, w czasie której:

1. Zapoznaje słuchaczy z przebiegiem zajęcia.
2. Poleca przestudiowanie literatury:
 - podręcznik: "OPL wojsk na szczeblach taktycznych"; nr bibl. 01300 str.83-92, 129-134;
 - podręcznik: "Organizacja i prowadzenie walki ze śmigłowcami przez wojska OPL", nr bibl. PF 19792;
 - instrukcja o organizacji i działaniu DPOZ, nr bibl. PF 19484.
 - myśli wojskową nr 4/76, nr bibl. 018177 str.60-65;

- zeszyt naukowy nr 2/76, nr bibl.0305 str 11-104.

3. Poleca na nauce własnej zorganizować obronę przeciwlotniczą pułku.

Czynności do wykonania	Sposób wykonania
1) Zapoznanie się z sytuacją OPL i zarządzeniem OPL 19 DZ	Przeczytać założenie taktyczne i jego załączniki, niezbędne dane nanieść na mapę
2) Ocena sytuacji	Na podstawie danych zawartych w założeniu oraz podanej literatury dokonać oceny sytuacji w zakresie podanym podczas konsultacji. Wnioski z poszczególnych elementów oceny sytuacji, zakonspektować w notatkach i wrysować na mapy robocze.
3) Sprecyzowanie meldunku danych szefa OPL 55 pz do decyzji dowódcy pułku.	W czasie nauki własnej opracować meldunek danych do decyzji dowódcy pułku. <u>Podczas zajęć być w gotowości do uzasadnienia zaproponowanego meldunku.</u>
4) <u>W zakresie czynności związanych z organizacją podsystemu ognia przeciwlotniczego:</u>	
a) Określić SO /SS/ dla DPOZ uwzględniając planowane położenie środków przelotnego i sąsiadów;	Graficznie na mapie /kalka/ roboczej szefa OPL 55 pz.
b) Zaplanować manewr pododdziałów DPOZ w toku forsowania i walki na zachodnim brzegu WISEY;	- " -
c) Dokonać wyboru i zatwierdzenia zapasowych SO/SS/ dla pododdziałów DPOZ;	- " -
d) Dokonać przydziału sektorów odpowiedzialności	- " -
e) Dokonać koordynacji ognia plot z ogniem innych niespecjalistycznych środków ogniowych;	W wytycznych do prowadzenia ognia.
f) Przygotować pododdziały DPOZ do zwalczania śmigłowców i celów nisko lecących /NLCP/;	Opracować w notatkach punkt 3 "Wytycznych dowódcy 55 pz do OPL".
g) Opracować dla dowódców pododdziałów DPOZ wskazówki dotyczące prowadzenia ognia w warunkach:	W notatkach.

- decentralizacji kierowania ogniem;
- zwalczania NLCP i śmigłowców;
- ograniczeń w prowadzeniu ognia ze względu na maskowanie;
- manewru sprzętem po ukończeniu strzelania;
- współdziałania ogniowego z sąsiadami;
- ograniczenia zużycia amunicji i rakiet;

h/ Doprowadzić do wykonawców wytyczne do współdziałania z LM i zapewnienia bezpieczeństwa przelotów własnego lotnictwa.

Opracować punkt V podpunkt 3 legendy do mapy roboczej szefa OPL.

5 W zakresie czynności związanych z organizacją podsystemu rozpoznania:

- a/ Określić i podać dowódcom bplot RSWP, z których mają przyjmować informacje o sytuacji powietrznej;
- b/ Określić kolejność i sposób przekazywania informacji o sytuacji powietrznej;
- c/ Zorganizować rozpoznanie w pododdziałach i na SD pułku.
- d/ Dokonać podziału pasa rozpoznania pułku na sektory odpowiedzialności dla pododdziałów DPOZ;

Opracować w notatkach punkt V podpunkt 1 legendy do mapy roboczej szefa OPL 55 pz.

Opracować punkt 5 wytycznych dowódcy 55 pz do OPL.

6 W zakresie organizacji dowodzenia DPOZ:

- a/ Dokonać wyboru sposobu otrzymywania i przekazywania informacji o sytuacji powietrznej;
- b/ Ustalić sposób przekazywania zadań dla pododdziałów DPOZ i kierowania nimi w toku działań, a szczególnie podczas odpierania uderzeń SNP;
- c/ Ustalić zasady działania pododdziałów DPOZ w przypadku niemożliwości bezpośredniego dowodzenia nimi /utrata łączności/

W notatkach opracować schemat obiegu informacji o sytuacji powietrznej w okresie działania DPOZ.

Treść uzasadnień przygotować w notatkach.

<p>5) Stawianie zadań dla pododdziałów DPOZ w języku rosyjskim.</p>	<p>W czasie nauki własnej słuchacze w notatkach opracowują "Rozkaz bojowy dowódcy DPOZ" w języku rosyjskim.</p>
---	---

VIII. PRZEBIEG ZAJĘCIA

1. Wprowadzenie do zajęć 15 min

Prowadzący zajęcia podaje temat i główny problem szkoleniowy. Sprawdza przygotowanie się słuchaczy do zajęć, a mianowicie:

- wrysowanie na mapę /kalkę/ elementów nakazanych na instruktażu;
- rozwiązanie pozostałych zagadnień w notatkach.

Wprowadzenie do zajęć:

Dowódca 55 pz. otrzymał zadanie od dowódcy 19 DZ zorganizowania DPOZ. Jednocześnie dowódcy 55 pz podporządkowano bplot 56 pz i RSWP-192. Szef OPL 55 pz w czasie 17.15 - 17.25 21.5 po złożeniu meldunku danych do decyzji dla dowódcy pułku, organizuje system OPL pułku, uczestniczy w rekoniesansie z dowódcami pododdziałów DPOZ, jak również ustala zasady współdziałania, dowodzenia i wszechstronnego zabezpieczenia DPOZ, a następnie pododdziałów przeciwlotniczych 55 pz.

Uwaga metodyczna:

Prowadzący zajęcia może nakazać słuchaczom uzasadnienie wybranych treści meldunku danych do decyzji dowódcy pułku, np: możliwości SNP w zakresie obezwładnienia /zniszczenia/ atakowanych obiektów.

2. Organizacja podsystemu ognia przeciwlotniczego - 30min

Pytania wprowadzające:

a/ W jakim celu i w jakich sytuacjach organizuje się DPOZ?

Odpowiedź: DPOZ jest nieetatowym oddziałem, organizowanym w celu wykonania zadań obrony przeciwlotniczej określonych wojsk /elementów ugrupowania bojowego lub marszowego/ dywizji w krótkim czasie, w decydujących okresach walki, na kierunku najbardziej prawdopodobnego dolotu SNP do wykonania uderzeń.

Organizuje się go w szczególnych warunkach, w zasadzie nie częściej niż raz na dobę, na krótki okres potrzebny do wykonania jednego, ściśle określonego zadania.

b/ Co należy uwzględnić podejmując decyzję o ugrupowaniu bojowym DPOZ?

Odpowiedź: Podejmując decyzję o ugrupowaniu bojowym DPOZ należy uwzględnić jego zadanie bojowe, charakter i działania osłanianych wojsk, prawdopodobne warianty ataków SNP, skład DPOZ oraz warunki terenowe.

c/ Podać główne czynności szefa OPL pułku w zakresie organizacji podsystemu ognia przeciwlotniczego.

Odpowiedź:

A/ czynności organizacyjno-taktyczne:

- określenie SS /SO/ dla bplot, plplot bp;
- uzgodnienie planowanych rejonów SS /SO/ bplot, plplot bp z ugrupowaniem bojowym oddziałów /pododdziałów/ przełożonego i sąsiadów;
- planowanie manewru /przesunięć/ bplot, plplot bp w toku działań bojowych;
- koordynacja ognia plot z ogniem innych niespecjalistycznych środków ogniowych;
- wytypowanie i przygotowanie pododdziałów do działania w ramach zasadzek plot, pododdziałów wędrownych oraz do zwalczania śmigłowców i NLCP;
- wybór i zatwierdzenie zasadniczych i zapasowych stanowisk pododdziałów plot;

B/ czynności organizacyjno-ogniowe:

- opracowanie harmonogramu utrzymania pododdziałów plot w GB nr 1, 2 i 3 w określonych sytuacjach;
- przydział sektorów odpowiedzialności dla pododdziałów plot;
- przydział odpowiednich wysokości, w których określone pododdziały plot mają pierwszeństwo zwalczania celów powietrznych:
- doprowadzenie do dowódców baterii, plutonów armat plot i PRWB wskazówek dotyczących prowadzenia ognia w warunkach:
 - x decentralizacji kierowania ogniem;
 - x ograniczeń w prowadzeniu ognia ze względu na maskowanie;
 - x manewru sprzętem po ukończeniu strzelania;
 - x współdziałania ogniowego z sąsiadami i wymiany informacji o zwalczanych celach;
 - x ograniczeń w zużyciu amunicji i rakiet;
 - x stosowania przedsięwzięć obrony przed zakłóceniami podczas strzelania;
- doprowadzenie do wykonawców wytycznych do współdziałania z LM i zapewnienia bezpieczeństwa przelotów własnego lotnictwa;
- przygotowanie strzelania do NLCP i śmigłowców;
- kontrola gotowości do działań pododdziałów plot.

Uwaga metodyczna:

Odpowiedzi na powyższe pytania, prowadzący zajęcie może wyegzekwować metodą tradycyjną, lub metodą poszukiwania i wartościowania rozwiązań zadania typu "znaleźć". Ta ostatnia polega na zadawaniu słuchaczom pytań stymulujących lub sugestii.

Przykładowe pytania:

- 1/ W jakim celu organizuje się DPOZ?
- 2/ Czy w naszej sytuacji jest możliwe zorganizowanie DPOZ?

3/ Jakie informacje są niezbędne do powzięcia decyzji o ugrupowaniu DPOZ?

4/ Jakimi informacjami dysponuje dowódca DPOZ?

5/ Czy te informacje są wystarczające aby móc określić ugrupowanie bojowe DPOZ?

6/ Gdzie można zdobyć brakujące informacje?

7/ Czy mogą być przydatne jeszcze inne informacje dla zorganizowania podsystemu ognia plot DPOZ? itp., itp.

Po sprawdzeniu wiadomości teoretycznych, prowadzący zajęcie wyznacza kolejno jednego - dwóch słuchaczy do zameldowania wskazanej czynności szefa OPL pułku w zakresie organizacji podsystemu ognia plot. Po zreferowaniu przez wyznaczonych słuchaczy sposobu rozwiązania, prowadzący zajęcie może zaprezentować rozwiązanie metodyczne /własne/ wybranych treści rozpatrywanego zagadnienia.

Proponowane rozwiązanie

a/ Określenie ugrupowania bojowego DPOZ

W świetle wniosków z oceny sytuacji oraz zamiaru rozegrania walki przez dowódcę 19DZ i 55 pz, można wyróżnić trzy okresy w prowadzonych działaniach bojowych przez pododdziały plot pułku, różne co do ich charakteru:

- podchodzenie pododdziałów do rzeki;
- forsowanie WISŁY i walka o jej zachodni brzeg;
- odpieranie kontrataków odwodów nieprzyjaciela oraz wprowadzania do walki drugich rzutów.

Z zarządzenia do obrony przeciwlotniczej 19DZ, szefowi OPL 55 pz wiadomo, że w planowanym pasie natarcia pułku działania bojowe prowadzić będzie 2 brplot "OSA" dywizyjnego nrplot. Ponadto, w okresie forsowania WISŁY i przeprawy, na korzyść pułku, działania bojowe prowadzić będą dwie brplot armijnego nrplot.

Wybór wariantu ugrupowania pododdziałów DPOZ zeterminowany będzie celem ich działania. Cel ten wynika głównie z przewidywanego sposobu działania nieprzyjaciela powietrznego, który prawdopodobnie, we współdziałaniu z wojskami lądowymi dążyć będzie do rozbijania oddziałów 19 DZ, a w tym pododdziałów 55 pz, częściami na zachodnim brzegu WISŁY. W związku z tym lotnictwo taktyczne i lotnictwo wojsk lądowych będzie wykonywało uderzenia na pododdziały przeciwlotnicze, artylerię wspierającą forsowanie, pododdziały drugiego rzutu na podejściach do rzeki oraz sukcesywnie będzie dążyło do niszczenia przepraw.

Tym samym, celem działania DPOZ będzie zapewnienie osłony przed uderzeniami z powietrza pododdziałom na podejściach do WISŁY i w czasie jej for-

sowania, a także we współdziałaniu z pododdziałami przeciwlotniczymi przełożonego i sąsiadów uniemożliwić nieprzyjacielowi zniszczenie przepraw.

W tej sytuacji celowe będzie skupić główny wysiłek DPOZ na osłonie pododdziałów pułku forsujących WISŁĘ na dwóch kierunkach: KARCZEW, KOPYTY i MADRZEŻ, CIECISZEW. Punktem wyjścia do określenia ugrupowania bojowego DPOZ, powinna być dążność do maksymalnego wysunięcia strefy ognia w kierunku spodziewanych ataków samolotów i śmigłowców nieprzyjaciela, jak również stworzenie na tych kierunkach ciągłej, kompleksowej strefy ognia artylerii i rakiet plot.

Pułk forsuje WISŁĘ dwoma batalionami w pierwszym rzucie /1 i 3 bp/. 2 bp z kcz zabezpiecza forsowanie. Szef OPL 55 pz do organizacji DPOZ dysponuje dwoma bplot i trzema plplot bp. Biorąc pod uwagę potrzebę zapewnienia osłony tym obiektom w czasie forsowania i możliwości DPOZ, plplot 1 i 3 bp należy ugrupować na lewych skrzydłach batalionowych odcinków forsowania. Natomiast plplot 2 bp na jego prawym skrzydle, a bplot 55 pz na prawym skrzydle odcinka forsowania 1 bp. Baterię przeciwlotniczą 56 pz ugrupować na głównym kierunku natarcia 55 pz. Ugrupowanie pododdziałów plot przełożonego i sąsiadów oraz prawdopodobne rubieże ataku śmigłowców bojowych nieprzyjaciela sugeruje wykorzystanie plutonów artylerii plot bplot 55 pz na jej prawym skrzydle, natomiast bplot 56 pz - na jej lewym skrzydle. Przy takim ugrupowaniu, wykonywanie zadań ogniowych przez plutony ZSU-23-4, pozwala stworzyć skuteczną przeciwwagę dla zagrożenia uderzeniami śmigłowców bojowych ze skrzydeł. Wypełni jednocześnie istniejącą lukę w rozpoznaniu radiolokacyjnym na prawym skrzydle pułku. W ugrupowaniu tym pododdziały plot realizują zadanie osłony na okres działania DPOZ.

b/ Planowanie manewru/przesunięć/ pododdziałów DPOZ

PRWB S-1 i samobieżne armaty przeciwlotnicze ZSU-23-4 mają możliwość prowadzenia ognia w marszu /z krótkich przystanków/, przy czym czas niezbędny na zatrzymanie i otwarcie ognia wynosi dla ZSU-23-4 60 s. Ponadto PRWB S-1 jest środkiem pływającym i ma możliwość prowadzenia ognia w czasie pływania. Możliwości manewrowe pododdziałów DPOZ, szczególnie bplot, ilustruje tabela:^{1/}

Mając na uwadze powyższe możliwości, zadania swoje pododdziały DPOZ powinny realizować towarzysząc pododdziałom podczas forsowania WISŁY i walki na jej zachodnim brzegu. W związku z tym należy uzgodnić z szefem sztabu 55pz oraz szefem saperów pułku kolejność i sposób przeprawy pododdziałów DPOZ na zachodnim brzeg WISŁY. Należy dążyć do tego, aby plplot 1 i 3 bp zostały przeprawione na zachodni brzeg WISŁY w składzie pierwszorzutowych kompanii, a plutony PZR S-1 obu bplot wraz z drugimi rzutami 1 i 3 bp. Plutony ZSU-23-4 bplot 55 pz winny być przeprawione wraz z rzutem kołowym 1 bp.

1. Podręcznik "Obrona przeciwlotnicze wojsk na szczeblach taktycznych cz.II, nr bibl.01259 - zał. nr 27.

Pozostałe pododdziały DPOZ należy przeprowadzić w składzie pierwszego rzutu 2 bp. Taki manewr zapewnia maksymalne wysunięcie strefy ognia w kierunku zachodnim i północno-zachodnim, oraz pozwala stworzyć na tych kierunkach ciągłą i kompleksową strefę ognia artylerii i rakiet plot.

Wyszczególnienie charakterystyk manewrowych	Pluton PRWB S-1 /śr. pływające/	Pluton ZSU-23-4	bplot wariant "A"
Czas rozwinięcia w ugrupowanie bojowe i osiągnięcie gotowości do otwarcia ognia /min/	2 - 3	5	5
Czas zwinięcia ugrupowania bojowego /min/	2 - 3	2	3
Prędkość marszu kolumn: w dzień /km/h/	30 - 40	30-50	30 - 40
w nocy /km/h/	25 - 30	25 - 30	25 - 30
Prędkość pływania /km/h/	8	-	
Zapas przebiegu kilometrów przy zużyciu 1 jn /km/	650	350-400	
Zdolność prowadzenia ognia w marszu z krótkich przystanków /czas przygotowania/.	5 - 7s	w marszu do 35km/h - 60s	

Z prowadzonej przez dowódcę pułku oceny nieprzyjaciela wynika, że istnieje możliwość wykonania kontrataku w prawe skrzydło pułku. W związku z tym zachodzi konieczność zapewnienia osłony pododdziałom odpierającym kontratak, jak również ciągłej gotowości do przeniesienia głównego wysiłku systemu OPL pułku do osłony wprowadzanego do walki drugiego rzutu pułku. Konieczność ta zmusza do wykorzystania pododdziałów DPOZ, a głównie obu bplot, przy czym mając na względzie planowaną rubież wprowadzenia do walki drugiego rzutu dywizji, bplot 56 pz należy wykorzystać na lewym skrzydle 55 pz. Zapewni to jednoczesną osłonę plot pododdziałów odpierających kontratak oraz wprowadzanego do walki drugiego rzutu pułku i dywizji.

c/ Uzgodnienie ugrupowań bojowych i planowanych rejonów SS /SC/

Z zarządzenia do obrony przeciwlotniczej 19 DZ wiadomo, że najbliższe SS 21 prplot od 3.00 22.5. będą w rejonie zach.wzg. 142,9 /7325/ i pkn. JANÓW /7019/, a od 2.00 22.5 SS najbliższych baterii 19 prplot będą w rejonie wzg. 88,9 /7016/ oraz 1 km zach. RZEZINKA /6819/. Z ugrupowania tego wynika, że większość pododdziałów przeciwlotniczych przełożonych

będzie rozwijać się na lewym skrzydle pułku, w pasie działania 57 pz. Jedna brplot "OSA" prowadzić będzie działania bojowe w pasie 55 pz do zadania bliższego dywizji. Działania brplot 36 pz /prawego sąsiada/ nie mają zasadniczego wpływu na prowadzenie ognia przez pododdziały DPOZ. Ponadto dowódca dywizji rozkazał zorganizować obronę przeciwlotniczą pułku we wspólnym działaniu z brplot "OSA" działającą w pasie 55pz.

Biorąc pod uwagę powyższe dane oraz potrzebę zapewnienia skutecznego prowadzenia ognia przez pododdziały DPOZ, należy tak wybrać dla nich SS i SO, aby mogły one zwalczać ŚNP działające ze wszystkich kierunków, a szczególnie z kierunku zachodniego i północno-zachodniego. Ponadto SO plutonów ZSU-23-4 nie mogą znajdować się bliżej niż 1 km od SS brplot "OSA", przy pracy na różnych częstotliwościach, gdyż stacje tych zestawów pracują w takim samym paśmie częstotliwości /centymetrowe/. Uzgodnienia z szefem sztabu 55 pz wymaga terminu przeprawy na zachodni brzeg WISŁY brplot "OSA". Natomiast z dowódcą brplot "OSA". Natomiast z dowódcą brplot "OSA" należy uzgodnić sposób jej ugrupowania oraz współdziałania, głównie w zakresie wzajemnego informowania o zwalczanych celach oraz zwalczania celów powietrznych w obszarze wzajemnego nakładania się stref ognia.

d/ Przygotowanie pododdziałów DPOZ do zwalczania śmigłowców i celów nisko lecących

Szef OPL 55 pz prowadząc ocenę nieprzyjaciela powietrznego określił okresy szczególnego zagrożenia uderzeniami lotnictwa wojsk lądowych. Wiadomo mu również, że walkę ze śmigłowcami bojowymi mogą podjąć:

- PRWB S-1M przy zdecentralizowanym dowodzeniu ogniowym, przy wysokości lotu śmigłowców powyżej 50 m i odległościach do 4000 m, przy czym pododdziały te mogą znajdować się w GB nr 2;
- S-2M przy wysokościach lotu powyżej 50 m i odległościach do 2000 m na kursach zbliżenia i oddalania; mogą być utrzymywane w GB nr 2;
- ZSU-23-4 przy wysokościach lotu poniżej 30-50 m z celownikiem, a powyżej tej wysokości z ZRP-2 i odległościach do 2500m, przy czym pododdziały te muszą być utrzymywane w GB nr 1;
- ZU-23-2 muszą być utrzymywane w GB nr 1.

Prawdopodobne rubieże ataku śmigłowców ppanc w czasie forsowania są oddalone od przedniego skraju obrony pododdziałów pułku o 2-2,5 km, w zależności od rzeźby i ukształtowania terenu. Dążność do przykrycia tych rubieży szczególnie rubieży nr 1, strefą ognia dysponowanych środków zmusza do planowania dodatkowych SO dla dyżurnych środków przeciwlotniczych poza zasadniczym ugrupowaniem ich pododdziałów - dotyczy to szczególnie plutonów ZSU-23-4 brplot 55 pz. Z chwilą rozpoczęcia zadymiania nieprzyjaciela,

plutony te należy przemanewrować na zachodnią stronę wału przeciwpowodziowego, przez co zmniejszy się odległość między rubieżą ataku śmigłowców ppanc nr 1 a bplot 55 pz o 1000 m.

Zadanie wyboru tych stanowisk, jak i określenie okresu utrzymania pododdziałów DPOZ w GB nr 1, należy sformułować w ustnym zadaniu dla dowódców pododdziałów DPOZ.

Przewidywana intensywność działania śmigłowców ppanc w czasie odpięcia kontrataków, wprowadzania do walki pododdziałów drugiego rzutu, mała efektywność zorganizowanego do walki z nimi podsystemu ognia przeciwlotniczego, niemożliwość zwalczania śmigłowców na podejściach i w rejonach wyczekiwania zmusza szefa OPL 55 pz do szukania rozwiązań kompleksowych. Celowe byłoby wykonanie uderzeń ogniem artylerii na atakujące śmigłowce ppanc z prawdopodobnych rubieży ich ataku nr 1 - płn. GASSY /7413/; nr 2 - wzg. 88,4 /7113/, płn. DEBÓWKA /6913/; nr 3 - PARCELA OBORSKA /7111/, SŁOMCZYN /7010/.

Ponadto należałoby wykorzystać również środki dymotwórcze w celu utrudnienia rozpoznania celu i naprowadzania PPK na cel.

Uzgodnień co do możliwości, jak i czasu ich wykonania dokonuje szef OPL 55 pz bezpośrednio z szefem artylerii pułku i szefem zabezpieczenia chemicznego pułku, a akceptuje dowódca pułku.

Ponadto formułując punkt 3 wytycznych dowódcy 55 pz do obrony przeciwlotniczej należy nakazać wyznaczenie dyżurnych środków ogniowych w gotowości do natychmiastowego otwarcia ognia do śmigłowców, a w 2 bp w czasie forsowania WISŁY przez 1 i 3 bp, w skrzydłowych kompaniach wyznaczyć po jednym plutonie.

e) Przydział sektorów odpowiedzialności^{2/}

Uwzględniając prawdopodobne kierunki ataków SNP na oddziały 19 DZ, a w tym na pododdziały 55 pz, oraz przeprawy na WISŁE, należy wyznaczyć następujące sektory odpowiedzialności:

- bplot 55 pz prawa granica 32-00
lewa granica 48-00
- bplot 56 pz prawa granica 38-00
lewa granica 52-00
- plplot 2 bp prawa granica 28-00
lewa granica 44-00
- plplot 1 bp prawa granica 33-00
lewa granica 48-00
- plplot 3 bp prawa granica 39-00
lewa granica 53-00

2/ Podczas działań bojowych oddziałów i pododdziałów przeciwlotniczych Arabskiej Republiki Egipskiej w sierpniu 1970r. określono trzy sektory odpowiedzialności: zasadniczy, dodatkowy i sektor do osłony sąsiadów.

3. Organizacja i funkcjonowanie podsystemu rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego oraz dowodzenia i kierowania ogniem DPOZ - 25min

a/ Organizacja podsystemu rozpoznania

Skuteczność działań bojowych DPOZ w istotnej mierze zależy od wczesnego wykrycia i rozpoznania ŚNP. Z tego też względu dla potrzeb pododdziału DPOZ należy zorganizować odrębny kompleksowy podsystem rozpoznania przy wykorzystaniu organicznych i przydzielonych przez przełożonego środków.

Podsystem rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego powinien zapewnić wykrycie oraz przepływ informacji o wykrytych celach powietrznych w relacjach: przełożony - podwładny, podwładny - przełożony i podwładny - podwładny.

W organizacji rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego należy rozpatrzyć m.in. następujące problemy:

- ugrupowanie i manewr środkami rozpoznania;
- określenie sposobów prowadzenia rozpoznania;
- sposób alarmowania i przekazywania informacji o przelotach własnego lotnictwa;
- sposób przekazywania informacji o sytuacji powietrznej /ustalenie dyżurów/.

Uwaga metodyczna:

Powyższe zagadnienia prowadzący zajęcie może przedstawić sam lub wyegzekwować od słuchaczy w formie pytań. Do przedstawienia propozycji organizacji podsystemu rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego prowadzący zajęcie wyznacza 1-2 słuchaczy. W podsumowaniu tego podzagadnienia może zaprezentować własne /metodyczne/ rozwiązanie.

Proponowane rozwiązanie:

Organiczne środki rozpoznania pododdziałów wchodzących w skład DPOZ nie są w stanie zapewnić szybkiej i bezbłędnej identyfikacji wykrytych celów powietrznych dla potrzeb scentralizowanego kierowania ogniem DPOZ. Wprawdzie ZRP-2 mają możliwość wykrywania celów powietrznych, to zasięg ich do 14 km /dla wysokości 500m/ nie zapewnia możliwości postawienia zadań ogniowych pododdziałom DPOZ na wymaganej rubieży. Ponadto armaty przeciwlotnicze ZSU-23-4, bez dokładnego i odpowiednio wczesnego wskazania celu, mogą nie nadążyć z przygotowaniem się do strzelania według danych RLS 1RL-33.^{3/}

3. Armaty przeciwlotnicze ZSU-23-4 w okresie czerwiec-sierpień 1970r. uczestniczyły w działaniach bojowych w składzie ugrupowania przeciwlotniczych wojsk raketowych na wschód od KAIRU. Doświadczenia wykorzystania ww. sprzętu wykazały, że stacja radiolokacyjna ZRP-2 ma ograniczone możliwości w zakresie poszukiwania celów /szerokość charakterystyki wiązki 1,5^o/ . Bez dokładnego i odpowiednio wczesnego wskazania celu armaty nie nadążyły z przygotowaniem się do strzelania wg danych radiolokatora.

Potrzeby w tym zakresie określa poniższa tabela:

Pododdział	Wymagane wyprzedzenie strefy w km przy V_c w m/s:			
	200	250	300	400
pluton ZSU-23-4	28,5	35,0	41,5	54,5
pluton PZR S-1M	28,0	35,0	40,5	54,5
bplot	32,5	40,0	47,5	62,5

W tej sytuacji jako główne źródło rozpoznania celów powietrznych należy traktować RSWP - 192, która od 2.00 22.5 będzie rozwinięta w rejonie wzg. 94,5 /7018/. Możliwości wykrycia celów powietrznych przez RSWP-192 /P-15/ wynoszą: dla H=100m - 33 /23/⁴/km; dla H=300m - 60 /42/km; dla H=500 m - 70 /49/ km; dla H=1000 m - 90/63/ km. Jako zapasowe źródło informacji traktować RSWP 19 prplot /P-15/.

We wszystkich pododdziałach i na SD DPOZ należy zorganizować rozpoznawanie wzrokowe oraz radiopelengacyjne.

SD DPOZ i pododdziały powinny korzystać z informacji o celach powietrznych przekazywanych przez RSWP-192. Dla plplot bp informacje o sytuacji powietrznej przekazuje szef OPL 55 pz w Ś/R dowodzenia.

Ponadto informacje o wykrytych celach powietrznych przez POPP powinny być przekazywane na PD OPL 55 pz i SDO pododdziałów plot w Ś/R dowodzenia szefa OPL pułku. Dla podziału wysiłku w zakresie prowadzenia rozpoznania wszystkim pododdziałom DPOZ należy wyznaczyć sektory rozpoznania pokrywające się z sektorami odpowiedzialności ogniowej.

Alarmowanie pododdziałów pułku realizowane będzie w sieci sztabu pułku. Natomiast uprzedzanie o przelotach własnego lotnictwa realizowane będzie w sieci dowodzenia szefa OPL pułku.

b/ Organizacja dowodzenia i kierowania ogniem DPOZ

Wprowadzenie:

Podsystem dowodzenia powinien zapewnić scentralizowane dowodzenie wszystkimi pododdziałami wchodzącymi w skład DPOZ. Centralizacja dowodzenia wyrażać się powinna głównie podczas kierowania ogniem, a zwłaszcza w przydziale celów powietrznych do zwalczania. Oznacza to, że szef OPL 55 pz powinien stawiać zadania ogniowe dla każdego pododdziału.

Prowadzący zajęcie wyznacza 1-2 słuchaczy do przedstawienia propozycji w zakresie dowodzenia pododdziałami DPOZ.

4. W nawiasach odległość wykrycia przez RSWP w warunkach zakłóceń radioelektrycznych.

Jedno z rozwiązań wyznaczony słuchacz prezentuje na tablicy /może narysować podczas przerwy/.

Proponowane rozwiązanie:

Celem zapewnienia ścisłego współdziałania ze sztabem pułku oraz dowódcą brplot "OSA", celowo jest by PD OPL był rozwinięty w rejonie SD 55 pz, jak również aby wraz z nim został przeprowadzony na zachodni brzeg WISŁY. Daje to jednocześnie możliwość natychmiastowego rozpoczęcia pracy, z chwilą rozwinięcia SD 55 pz w planowanym rejonie.

Od godziny 5.30 22.5 RSWP-192 rozpoczyna przekazywanie informacji o sytuacji powietrznej, m.in. dla potrzeb kierowania ogniem pododdziałów DPOZ. Jest ona w stanie wykryć cele powietrzne na odległości umożliwiającej scentralizowane kierowanie ogniem. Będzie ono jednak możliwe w warunkach, gdy wysokość celu wynosić będzie 300 m i więcej przy prędkościach celu do 250 m/s, i gdy w zasięgu widzialności RSWP będzie nie więcej niż 6-8 celów powietrznych.

Do kierowania ogniem należy wykorzystać S/R dowodzenia szefa OPL pułku. Dla pododdziałów bplot należy cele powietrzne wskazywać według współrzędnych azymutu i odległości. Natomiast dla pplot bp - według stron świata lub dozorów. Oprócz powyższych ustaleń należy określić sposób działania pododdziałów DPOZ na wypadek niemożliwości dowodzenia nimi przez szefa OPL.

Uwaga metodyczna:

Prowadzący zajęcia w podsumowaniu wystąpienia słuchaczy prezentuje własne /metodyczne/ rozwiązanie.

Kontynuując to zagadnienie zadaje słuchaczom pytanie:

Jakie informacje powinien podać szef OPL pułku w wytycznych do prowadzenia ognia?

Odpowiedź:

- sektory odpowiedzialności ogniowej dla wszystkich pododdziałów DPOZ;
- sposoby samodzielnego zwalczania wykrytych celów powietrznych;
- sposób współdziałania z sąsiadami i LM;
- niezbędne sygnały współdziałania.

Po wysłuchaniu powyższej odpowiedzi, prowadzący zajęcia wysłuchuje propozycji wytycznych do prowadzenia ognia. W tym celu wyznacza jednego słuchacza.

Proponowane rozwiązanie:

- ① Sektory odpowiedzialności - jak sektory rozpoznania
- ② W przypadku utraty łączności z PD OPL, nieotrzymania na czas zadań ogniowych i przy nagłej zmianie sytuacji powietrznej, dowódcy pododdziałów podejmują decyzje do zwalczania celów powietrznych kierując się następującymi wskazówkami:

- w pierwszej kolejności zwalczać cele powietrzne działające na bardzo małych i małych wysokościach, na kursach wyraźnie wskazujących zamiar uderzenia na osłaniany obiekt lub SO sąsiednich pododdziałów plot;

- przy równoczesnym nalocie z różnych kierunków, w pierwszej kolejności zwalczać cele o najmniejszym parametrze w swoich sektorach odpowiedzialności lub cele najbardziej zagrażające osłanianemu obiektowi albo atakujące sąsiednie pododdziały plot;

- w przypadku wskazania z PD OPL pułku celu działającego na małej wysokości i równoczesnego pojawienia się w zasięgu ognia celu na bardzo małej wysokości, o którym brak wskazań z PD OPL pułku - zwalczać ten ostatni.

3. Współdziałanie z LM - według dotychczasowych zasad.

4. Sygnały:

- | | |
|--|-----------|
| - zezwolenie na prowadzenie ognia bez ograniczeń | - BURZA; |
| - zakaz prowadzenia ognia | - ZAPORA; |
| - odwołanie sygnałów | - CISZA; |
| - zajęcie zasadniczych SO /SS/ | - LAWINA |

4. Stawianie zadań 15 min

Prowadzący zajęcie wyznacza 1-2 słuchaczy celem wydania rozkazu bojowego w roli dowódcy DPOZ w języku rosyjskim. Uprzednio podaje czas operacyjny - 19.15 21.5.

T A J N E

Egz.pojed.

ROZKAZ BOJOWY DPOZ 19 DZ nr 01. SD-JANÓW /7019/ 21.5 19.30

Mapa 1:50 000, wydanie 1974r.

1. W pasie natarcia pułku prowadzą działania obronne pododdziały 2DZ /NZ/. Przedni skraj obrony przebiega wzdłuż zachodniego brzegu WISŁY.

Działania bojowe 2 DZ wspiera taktyczne lotnictwo myśliwskie ze składu 1 DLT /NZ/ i część lotnictwa taktycznego z 81 SLMB /A/ siłami do trzech eskadr samolotów F-4F, ALPHA JET, TORNADO i A-10, oraz lotnictwo wojsk lądowych 3 KA /NZ/ siłami dwóch kluczy śmigłowców ppanc typu BO-105.

Wzmoczonego działania lotnictwa nieprzyjaciela należy oczekiwać podczas forsowania WISŁY przez siły główne 19 DZ.

Główny kierunek nalotów - zachodni.

2. DPOZ 19 DZ osłania siły główne 55 pz w czasie forsowania WISŁY oraz walki o jej zachodni brzeg, a także pododdziały drugiego rzutu pułku podczas wprowadzania ich do walki.

3. 55 pz w ramach dywizji od 5.00 do 8.00 22.5 osłaniany jest przez LM ze strefy dyżurowania - środek strefy CEGLÓW /7950/ z wysokości 3000-5000m.

19 prplot osłania pierwszy rzut dywizji oraz DGA-19 i 19 drt. Od 2.00 22.5 znajduje się na SS: wzg.88,9/7016/, 500 m wsch. wzg.89,9 /6618/, 1 km zach. BRZEZINKA /6819/. Planowane SS: wzg.88,4 /7013/, płd. CIECISZEW /6912/, JANÓWEK /6709/.

Planowane SO bplot 57 pz: 1 km wzg.93,3 /6716/, wzg.107,4 /6712/.

RSWP-191 rozwinięta w rejonie płn. SOBIEKURSK /6619/, od 1.30 22.5 przekazuje dane o sytuacji powietrznej w S/R nr 42.

4. Dla zorganizowania skutecznej obrony przeciwlotniczej pułku podczas natarcia z forsowaniem WISŁY, główny wysiłek DPOZ zdecydowałem skupić do osłony 1 i 3 bp w czasie forsowania oraz walki o jej zachodni brzeg, przed atakami samolotów nieprzyjaciela z małych i bardzo małych wysokości z kierunku zachodniego oraz atakami śmigłowców bojowych znad zachodniego brzegu rzeki.

5. P o z k a z u j ę :

a/ bplot 55 pz plutonami zająć SO w rejonach:

- plutony ZSU-23-4 - 200 m płn.- zach.wzg.87,8 /7215d/;

- plrplot S-1 M - 500 m płd.wzg. 87,8 /7215d/.

Główny wysiłek walki ze ŚNP skupić:

- artylerii plot do zwalczania śmigłowców ppanc oraz samolotów atakujących drugorzutowe pododdziały;

- raket plot do zwalczania samolotów bezpośrednio atakujących przeprawy

Sektory odpowiedzialności:

- dla plaplot: 29-00 - 45-00 i 33-00 - 48-00;

- dla plrplot: 32-00 - 48-00.

Na sygnał "DYM" 1 plaplot być w gotowości do wykonania manewru na zachodnią stronę wału przeciwpowodziowego /7215b/ z zadaniem zwalczania śmigłowców ppanc, atakujących pododdziały 1 bp podczas forsowania WISŁY.

Na sygnał "WODA-1" być w gotowości do wykonania manewru na zachodni brzeg WISŁY w kolejności: plrplot, 2 plaplot i 1 plaplot.

Gotowość 2.00 22.5.

b/ bplot 56 pz plutonami zająć SO w rejonach:

- plutony ZSU-23-4 - 200 m płn-wsch. od osi przeprawy 3 bp;

- plrplot S-1M - 500 m płd-wsch. wzg.92,1 /7115c/.

Główny wysiłek walki ze ŚNP skupić:

- artylerii plot do zwalczania śmigłowców ppanc oraz samolotów atakujących przeprawy;

- raket plot do zwalczania samolotów atakujących przeprawy z kierunku południowo-zach.

Sektory odpowiedzialności:

- dla plaplot: 38-00 - 46-00 i 44-00 - 52-00;

- dla plrplot: 42-00 - 52-00

Na sygnał "WODA-2" być w gotowości do wykonania manewru na zachodni brzeg WISŁY w kolejności: plrplot, 2 plaplot i 1 plaplot.

Gotowość 3.00 22.5.

c/ plplot 2 bp do 1.30 22.5 zająć SO 700 m płn.wzg.87,8 /7215b/.

Główny wysiłek skupić do osłony sił głównych batalionu przed atakami SNP z kierunku północnego i północno-zachodniego.

Sektor odpowiedzialności: 28-00 - 44-00

Gotowość 2.00 22.5.

d/ plplot 1 bp zająć SO na wschodnim brzegu WISŁY 100 m płn.-wsch. od osi-przeprawy batalionu. Główny wysiłek skupić do osłony sił głównych batalionu podczas forsowania przed atakami SNP bezpośrednio na przeprawy 1bp.

Sektor odpowiedzialności: 33-00 - 48-00

Gotowość 2.00 22.5.

e/ plplot 3 bp zająć SO 500 m pld.- wsch. od osi przeprawy batalionu. Główny wysiłek skupić do osłony sił głównych batalionów podczas forsowania przed atakami SNP bezpośrednio na przeprawy 3 bp.

Sektor odpowiedzialności: 39-00 - 53-00.

Gotowość 2.30 22.5.

f/ RSWP - 192 rozwinąć się w rejonie wzg.94,5 /7018/.

Główny wysiłek rozpoznania skupić na kierunku zachodnim, na bardzo małych i małych wysokościach. Na sygnał "BURZA" przekazywać informacje o sytuacji powietrznej w S/R nr 43.

Gotowość 3.00 22.5.

6. Przy prowadzeniu ognia do celów powietrznych kierować się następującymi normami zużycia rakiet i amunicji na jeden cel:

- rakiet plot - nie więcej niż 2 szt;
- amunicji plot - do 50 szt.

7. Gotowość DPOZ do osłony plot 55 pz 3.00 22.5.

8. SD DPOZ rozwinięte przy SD 55pz - 500 m płn-wsch. OTWOCK WIELKI /6917d/, czynne od 23.00 21.5.

Zastępca - dowódca bplot 55 pz.

DOWÓDCA DPOZ

.....
/stopień, imię i nazwisko/

С Е К Р Е Т Н О

Экз. единственный

БОЕВОЙ ПРИКАЗ ВПЗО 19 мд нр.01.
КП - ЯНОВ /7019/ 21.5. 19.30
Карта I : 50 000, первое издание

I. В поле наступления полка оборонительные боевые действия ведут подразделения 2 мд /зг/.
Передний край обороны проходит по западному берегу р. ВИСЛА.

Боевые действия 2 мд усиливает тактическая истребительно-бомбардировочная авиация из состава I-ой дга /зг/ и часть тактической авиации из 82-го крыла истребительно-бомбардировочной авиации /а/ силами до трёх эскадрилей самолетов Ф-4Ф, Альфа Джек, Торнадо и А-10А, а также артиллерийская авиация 3 АК/ЗГ/ в составе двух звеньев вертолетов огневой поддержки типа БО-105.

Усиленного воздействия авиации противника ожидается во время форсирования ВИСЛЫ главными силами 19 мд.

Главное направление налетов - западное.

2. ВПЗО 19 мд прикрывает главные усилия 55 мп во время форсирования и борьбы на западном берегу ВИСЛЫ, а также подразделения второго эшелона полка во время входа в бой.

3. 55 мп с 5.00 до 8.00 22.5 прикрывается истребительной авиацией с зоны дежурования - середины зоны ЦЭГЛОВ /7950 /, на высоте 3000-5000 м, в общем масштабе прикрытия дивизии. 19 зрп прикрывает первый эшелон дивизии, ДАГ-19 и 19 дгр. С 2.00 22.5 находится на стартовых позициях: высота 88,9 /7016/, 500 м восток высота 89,9 /6618/, 1 км запад БЖЭЗИНКА /6819/ Планированные стартовые по-

ВПЗО - временный противовоздушный заградительный отряд.

зиции: высота 88,4 /7013/, юг ТЕТИЩЭВ /6912/, ЯНУВЕК /6709/.

Планированные огневые позиции противозвудушных батарей 57 мм: высота 93,3 /6716/, высота 107,4 /6712/.

СИУ - 191 развернуть в районе СОБЕКУРСК /6619/, с 1,30 22,5 передает данные о воздушной обстановке в р/с 42 .

4. Для организации успешной противозвудушной обороны полка во время форсирования ВИСЛЫ, главное усилие ВПЗО я решил сосредоточить на прикрытие 1-го и 2-го пб от ударов самолетов противника с малых и предельно малых высот и вертолетов огневой поддержки с западного берега ВИСЛЫ, во время форсирования водной преграды и ведения боевых действий на западном берегу.

5. П р и к а з ы в а ю:

а/ батарея ПВО 55 мм взводами занять огневые позиции в районах:

- взводы ЗСУ-23-4 - 200 м северо-восток высоты 87,8/7215 д/;
- взвод зенитных ракет С-1М - 500 м юг высоты 87,8/7215 д/.

Главное усилие от ударов СВН сосредоточить :

- зенитной артиллерией к уничтожению вертолетов огневой поддержки, а также самолетов исполняющих удары по подразделениям второго эшелона;
- зенитных ракет к уничтожению самолетов, непосредственно исполняющих удары по водным переправам.

Зоны ответственности:

- зенитно-артиллерийские взводы: 29-00 - 45-00 и 33-00 - 48-00;
- зенитно-ракетный взвод: 32-00 - 48-00.

По сигналу "ДЫМ" 1-ый зенитно-артиллерийский взвод быть в готовности к выполнению маневра в западной стороны дамбы /72156/ с задачей уничтожения вертолетов огневой поддержки, исполняющих удары по подразделениям 1-го пб во время форсирования ВИСЛЫ.

По сигналу "ВОДА-1" быть в готовности к выполнению маневра на западный берег ВИСЛЫ по очереди: зенитно-ракетный взвод, 2-ой, а затем 1-ый зенитно-артиллерийский взвод.

Боеготовность 2.00 22.5.

б/ батарея ПВО 56 мп взводами занять огневые позиции в районах:

- взводы ЗСУ-23-4 - 200 м северо-запад от основной переправы 3-го пб;

- взвод зенитных ракет С-1М - 500 м юго-восток высоты 92,1 /7115ц/

Главное усилие от ударов СВН сосредоточить:

- зенитной артиллерией к уничтожению вертолетов огневой поддержки, а также самолетов исполняющих удары по водным переправам;

- зенитных ракет к уничтожению самолетов исполняющих удары по водным переправам с юго-западного направления.

Зоны ответственности:

- зенитно-артиллерийские взводы: 38-00 - 46-00 и 44-00 - 52-00;

- зенитно-ракетный взвод: 42-00 - 52-00.

По сигналу "ВОДА-2" быть в готовности к выполнению маневра на западный берег ВИСЛЫ по очереди: зенитно-ракетный взвод, 2-ой, а затем 1-ый зенитно-артиллерийский взвод.

Боеготовность 3.00 22.5.

в/ взвод ПВО 2-го пб до 1.30 22.5 занять огневую позицию 700 м север высоты 87,8 /7215 б/.

Главное усилие сосредоточить на прикрытие главных сил батальона от ударов с северного и северо-западного направлениях.

Зона ответственности: 28-00 - 44-00.

Боеготовность 2.00 22.5.

г/ взвод ПВО 1-го пб занять огневую позицию на восточном берегу ВИСЛЫ - 100 м северо-восточнее от огневой переправы батальона.

Главное усилие сосредоточить на прикрытии главных сил батальона от ударов СВН, непосредственно исполняющих удары по водным переправам 1-го пб.

Боеготовность 3.00 22.5.

д/ взвод ПВО 3-го пб занять огневую позицию 500 м от осевой переправы батальона.

Главное усилие сосредоточить на прикрытии главных сил батальона от непосредственных ударов СВН во время форсирования на переправе 3-го пб.

Зона ответственности: 39-00 - 53-00.

Боеготовность 2.30 22.5.

е/ СЦУ-192 развернуть в районе высоты 94,5 /7018/.

Главное усилие разведки сосредоточить на западном направлении, на малых и предельно малых высотах. По сигналу "БУРЯ" данные о воздушной обстановке передавать в р/с 43.

Боеготовность 2.00 22.5.

6. При введении огня по воздушным целям, соблюдать следующие нормы расхода ракет и боеприпасов на одну цель:

- ракет, не более - 2 штук,
- боеприпасов, не более - 50 штук.

7. Боеготовность ВПЗО к прикрытию 55 мп 3.00 22.5.

8. КП ВПЗО находится при КП 55 мп - 500 м северо-восток ОТВОЦК ВОЛЫШИЙ /6917 д/ и действует с 23.00 21.5.

Заместитель - командир батарей ПВО 55 мп.

КОМАНДИР В П З О

.....
/звание, фамилия, имя/

5. Omówienie zajęcia 5 minut.
Prowadzący zajęcia nakazuje zebranie kalek celem dokonania ich oceny.
Omawia stopień przygotowania się słuchaczy do zajęć. Wskazuje na
partie materiału, które należy dodatkowo przestudiować.

OPRACOWAŁ:
kpt.dypl.inż.Janusz WALCZAK

SPRAWDZIŁ:
płk dr Zygrunt BANASIAK

Wydrukowano w 10 egz.

Egz.nr 1-10 Bibl.Nauk DZS
Wyk. kpt. Walczak
Druk AW.
Druk.ASG WP, nr 089/0466/WW

1. Problem urupredvidanja u vidu izjama aby betena pripremanje & na preciznost, knjiz z pelujim naprasem
2. Problem ay bzolj me 50 (12) ay od nom u nastlavi na sudstavu ^{plava 3ae vny bopave}
3. Powneckna OPE
4. Dvostenie bplot OSA (2 km od lustra vody me kiev. shy hct. posley 5c em i knijst.)
(me shy obzack odzivuh Jozov. moim organizovanu dviatenu 7 R4B z resudch (u poblisu lustra vody)

BIBLIOTEKA NAUČNKA ASU WE
 Akademije Nauk Uzbekistana
 Na ovlia 45008

mepe

- § 173
 ot oledyzi dotyuzij fozsovenie des putim do detstvo obveka u. iuy unu
 (nie vnuaniam vnyshnie).
- sposoby i kolejnosie prepny podoolob. i mltu i porastelch vojsh
 - sposob organizacii obrany precizotnickej odzivuh fozsovenia
- § 174. Podenas otaricenie nolan dotyuz ust. z fozsoveniam d-co putim v. v. nie byj. doted. obveka
 - sposob otaric. ot plouvye u crone podchodit. do pnestbody, i fozsovenie i vltii
 me precizotnickej knjiz, kolejnosie prepny
- § 178 - Do podst. nolan OPE uolej
 ot ostena ot plouvyl i inoalho prepny podenas podchodzenie do pnestbody
 u crone fozsov. i pnovdi. vltii do precizotnickej knjiz, ostena prepny.
 Med vnyshnie fozsov. vnyshnie podoolob. plot vnysh i vnyshie v fozsovenie
 do odpravie uolej
- § 188 - podoolob. plot putim prepny i vnyshie z osteniayui boteliamuni

- kartonami z gumy puzgotowosci
i opiszami wycinanymi z arkuszy
- kartonami z gumy puzgotowosci
(zobacz w podziemiach w blednym
kierunku z cyframi i prostymi
w gzymsach)

1. Zapisanie sluzbowej ^{obraz} obrazy
wzrostu i puzgotowosci.

- puzgotowosci deserutowe (zobacz w podziemiach i w gzymsach)
- " puzgotowosci deserutowe (zobacz w podziemiach i w gzymsach)
- " deserutowe.
- wzrostu deserutowe na bialym
deserutowo - puzgotowosci.
- wzrostu deserutowe na bialym
(5-6 km od puzgotowosci)