AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI OGÓLNEJ

JAWNE

Do użytku wewnętrznego

Egz. Nr 1

Dla nauczycieli akademickich

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr inw. 56524

352/F

ĆWICZENIE Nr 211 (WWL i OP)

OBRONA ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO

Opracowanie metodyczne

WARSZAWA 1994

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. 56524

Opis załączników

1.Mapa nr 539/WW,skala 1:100 000 na 9 ark.
Położenie wojsk własnych i wiadomości
o 10.00 30.11

2.Mapa nr 540/WW,akala 1:100 000 na 9 ark.
Położenie wyjściowe o 8.00 29.11
z elementami decyzji

Archiwum Akademii Obrony Narodowej
Zbiór Akt Niejawnych
352/F

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

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI OGÓLNEJ

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 56524
Akademii Obrony Narodowej

AKCEPTUJĘ
KIEROWNIK KATEDRY TAKTYKI OGÓLNEJ

/-/ płk dr hab. Zbigniew ŚCIBIOREK

JAWNE

BIBLIOTEKA
Nr 352/F
Archiwum Akt Jawnych i Archiwum Akademii Obrony Narodowej

Do użytku wewnętrznego
Egz. nr 1

Dla nauczycieli akademickich

Archiwum
Przeklasyfikowano na
"JAWNE" 8.XII. 2003 r.
mjr SOKÓŁ

ĆWICZENIE Nr 211 (WWLiOP)

TEMAT: OBRONA ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO

Opracowania metodyczne

OPRACOWAŁ

/-/ ppłk dypl. Stanisław KORZENIOWSKI
st. wykładowca KTO

WARSZAWA **1994**

Opracowania metodyczne zajęć:

1. Zajęcie nr 1, 9, 10 z TO
2. Zajęcie nr 3, 4, 5 z OPL
3. Zajęcie nr 6 Inż.

Załączniki:

1. Założenie nr 1 wraz z załącznikami
2. Założenie nr 2 wraz z załącznikami
3. Mapa 1:100 000 położenie wojsk o 08.00 29.11
4. Mapa 1:100 000 położenie wojsk o 10.00 30. 11

UKŁAD ĆWICZENIA

Lp.	Nr zajęcia	Treść zajęcia	Ilość godzin			Uwagi
			WL	OP	ZWL	
		Temat: Obrona dywizji Forma: Ćwiczenie grupowe w sali i terenie				
1.	1-TO	Wypracowanie koncepcji walki	4	4	4	
2.	2-TWLiOP	Użycie lotnictwa w obronie dywizji	2	2	2	
3.	3-OPL	Koncepcja walki wojsk OPL	2	2	2	
4.	4-OPL	Planowanie OPL dywizji	-	4	-	
5.	5-OPL	Meldowanie i uzasadnianie planu OPL	-	2	-	
6.	6-WInż	Zabezpieczenie inżynieryjne obrony ZT	2	2	2	
7.	7-Log.WLąd	Wypracowanie koncepcji wsparcia logistycznego	-	-	4	
8.	8-Dow.WLąd	Planowanie i organizowanie obrony ZT	2	2	2	
9.	9-TO	Rola terenu w przygotowaniu obrony ZT	6	6	6	teren
10.	10-TO	Wykorzystanie manewru do skupienia wysiłków i narzucenia swojej woli przeciwnikowi	2	2	2	

OPRACOWANIE METODYCZNE
zajęcia grupowego nr 1 z taktyki ogólnej

I. TEMAT: Wypracowanie koncepcji walki.

II. CEL: Dokonanie ogólnego opisu wybranego do realizacji wariantu prowadzenia obrony przez 16 DZ.

III. ZAGADNIENIA KSZTAŁCENIA:

1. Określenie warunków wynikających z zadania i oceny sytuacji oraz sprecyzowanie kryterium wyboru koncepcji (zamiaru) prowadzenia obrony przez 16 DZ.

2. Sformułowanie czynności do natychmiastowego wykonania przez podległe wojska w świetle nowego zadania dywizji.

3. Określenie i badanie zbioru możliwych do realizacji wariantów obrony oraz ocena ich następstw.

4. Wybór wariantu koncepcji prowadzenia obrony przez 16 DZ. Dokonanie ogólnego opisu sposobu realizacji zadania w formie zamiaru do walki.

5. Ustalenie terminu i formy przekazania podległym oddziałom koncepcji obrony.

IV. FORMA ZAJĘCIA: zajęcia grupowe w sali na mapach.

V. CZAS: 4 godziny lekcyjne (180 minut).

VI. WSKAZÓWKI:

a) **metodyczne**

- funkcja zajęć w procesie decyzyjnym sprowadza się do umożliwienia studentom pod kierunkiem wykładowcy dokonania wyboru jednego z możliwych wariantów koncepcji rozegrania walki obronnej. W stosunku do całości ćwiczenia ukierunkowują treść zajęć katedr specjalistycznych na wybrany wariant i są podstawą do rozpoczęcia planowania szczegółowego prowadzenia walki obronnej,

- założeniem metodycznym ćwiczenia jest to, aby zasadnicze problemy taktyczne studenci rozpatrywali na zajęciach,

- w trakcie instruktażu omówić metody prowadzenia zajęcia i precyzyjnie określić:

  * problematykę do samodzielnego opracowania,

  * problemy do przemyślenia, które będą dogłębnie rozwiązane w toku zajęć;

b) **organizacyjne**

- na kilka dni przed zajęciami odpowiednio do rozkładu zajęć należy przeprowadzić instruktaż, określając zakres rozpatrywanej na zajęciach problematyki oraz stopień przygotowania się do zajęcia,

- ukierunkować pracę studentów podczas przygotowania się do zajęć zwracając szczególną uwagę na zagadnienia 1-3 które opracowują samodzielnie,

- zagadnienia 4 i 5 są zagadnieniami głównymi i problematyka w nich rozwiązywana będzie przedmiotem całego zajęcia,

- do zajęcia studenci pobierają mapę "Położenie wojsk o 8.00 29.11, założenie taktyczne nr 1,

- szczegółowe wytyczne do przeprowadzenia zajęcia udzieli kierownik zakładu podczas instruktażu.

VII. PRZEBIEG ZAJĘCIA:

Organizacja zajęcia:

Po podaniu tematu oraz sprawdzeniu przygotowania się studentów do zajęć nauczyciel zapoznaje z problematyką ćwiczenia oraz jego miejscem i wolą w procesie dydaktycznym.

1. Określenie warunków wynikających z zadania i oceny sytuacji oraz sprecyzowanie kryteriów wyboru koncepcji (zamiaru) prowadzenia obrony przez 16 DZ.

Problemy rozpatrywane w tym zagadnieniu powinny być rozwiązywane przy wydatnej pomocy nauczyciela, który zwraca uwagę na właściwe formułowanie przez studentów faktów wynikających z zadania i oceny położenia 16 DZ.

Pomocne mogą wydać się wypowiedzi na następujące pytania:

- co w zadaniu ogranicza swobodę decydowania, co dowódca 3 KA narzucił do realizacji?

- co wynika z oceny sytuacji (położenia) 16 DZ na godz. 8.00 29.11?

- jakie wyznaczniki ograniczają obszar poszukiwanego wariantu działania?

- jak dotychczasowe położenie poszczególnych oddziałów rzutuje na nowy charakter zadania?

- które z kryteriów czasowych decydują o sposobie organizacji walki?

- co może lub powinno stanowić kryterium efektywności działania na etapie wyboru koncepcji obrony?

- itp.

Przy rozwiązywaniu problemów w zagadnieniu należy pamiętać, iż 16 DZ jest w końcowym etapie realizacji zadania wynikającego z przeciwuderzenia w którym brała

udział wspólnie z 4 DZ. Jej nowe zadanie będzie się sprowadzało do osłony prawego skrzydła 3 KA.

Czas operacyjny - 10.00. 29.11 - SD 16 DZ Dowódca dywizji przystępuje do analizy zadania.

2. Sformułowanie czynności do natychmiastowego wykonania przez podległe wojska w świetle nowego zadania dywizji.

Jest to zagadnienie, które studenci opracowują samodzielnie. Nauczyciel w czasie referowania przez studentów jedynie ustosunkowuje się do przedstawionych rozwiązań, oraz wskazuje na błędy, zwracając uwagę na to czy zostały rozwiązane najważniejsze problemy dotyczące:

- jak najszybszego zatrzymania nacierających pododdziałów;
- zorganizowania rozpoznania (zmiana zadań);
- jak najszybszego uzupełnienia zapasów, przede wszystkim w oddziałach pierwszego rzutu;
- ewakuacji rannych oraz uszkodzonego sprzętu.

Chodziłoby o takie przedsięwzięcia, które bez względu na powziętą decyzję przyspieszą przygotowanie wojsk do realizacji nowego zadania.

Czas operacyjny 10.15. 29.11 SD 16 DZ Dowódca dywizji określa przedsięwzięcia do niezwłocznej realizacji w celu szybszego przygotowania oddziałów do wykonania zadania.

Określenie ram czasowych procesu wypracowania decyzji i udziału w nim oficerów sztabu jest domeną szefa sztabu. On więc przygotowuje odpowiednie kalkulacje. W celach szkoleniowych zagadnienie to studenci opracowują samodzielnie stąd podczas zajęć należy poddać przyjęte rozwiązania krytyce grupy. Przyjęte kalkulacje będą studentom potrzebne do kolejnych zajęć w celu opracowania kalendarzowego planu przygotowania obrony. Zasadnicze kryteria, kryteria czasowe, będą wyartykułowane wcześniej w 1 zag. podczas określania wyznaczników oceny sytuacji zmierzającej do:

- ustalenia czasu niezbędnego na przygotowanie działań przez dowództwo i podległe wojska;
- ustalenie czasu potrzebnego na wypracowanie zamiaru koncepcji i postawienie zadań;
- ustalenie terminu przeprowadzenia rekonesansu, organizacji współdziałania, oraz planowania szczegółowego działań bojowych.

Czas operacyjny 10.20. 29.11. SD 16 DZ Szef sztabu dywizji melduje kalkulację czasu dowódcy dywizji.

Po określeniu przedsięwzięć dla wojsk dowódca wraz z szefem sztabu muszą ponadto określić zakres pracy oficerów sztabu w okresie wypracowania koncepcji obrony. Chodzi

o przygotowanie odpowiedzi na pytania, które zadać może dowódca oceniając następstwa wyboru wariantów działania. Dlatego wykładowca powinien wyegzekwować od studentów, aby określili czas i miejsce:

- zapoznania oficerów sztabu z zadaniem oraz zamiarem (koncepcją) obrony;
- określenia wytycznych do meldunków propozycji;
- organizacji rozpoznania i systemu dowodzenia;
- organizacji rekonesansu;
- organizacji współdziałania na SD.

Czas operacyjny 10.25. 29.11 SD 16 DZ Dowódca dywizji wydaje wytyczne szefowi sztabu dywizji.

3. Określenie i badanie zbioru możliwych wariantów koncepcji prowadzenia obrony oraz ocena ich następstw.

Powyższe zagadnienie, a w szczególności ocenę możliwości wykonania otrzymanego zadania, potraktować jako bardzo ważne. W tym zjęciu szczególną rolę będzie spełniał nauczyciel, w związku z tym przed przystąpieniem do rozpatrywania zagadnienia, wyegzekwować od studentów znajomość układu i zrozumienia treści oceny sytuacji prowadzonej przez dowódcę dywizji.

Proponuje się rozpatrzyć trzy pierwsze elementy oceny, tj.:

a) ocenę przeciwnika;

b) ocenę wojsk własnych i możliwości wykonania przez nie zadania;

c) ocenę sąsiadów i warunki współdziałania z nimi uwzględniając w każdym z nich charakteru terenu.

Nauczyciel koryguje wystąpienia studentów, ustala ich proponowaną treść, niekiedy jeżeli zaistnieje konieczność przedstawia osobiście fragmenty oceny sytuacji.

Podczas referowania zwraca uwagę na poprawność wnioskowania szczególnie w zakresie:

a) oceny przeciwnika

- jaki wpływ na realizację zadania przez 16 DZ ma przeciwnik będący w styczności,
- jakie siły uderzą rano 30.11 i gdzie będzie ich kierunek głównego uderzenia,
- jakie siły uderzą bezpośrednio na broniącą się 16 DZ, co może je wspierać i na jakich kierunkach.

Na 16 DZ wykona uderzenie przeciwnik siłami 7 DZ i 7 BPanc, wykonując główne uderzenie na kierunku: Czarnogłów, Dębe Wielkie;

b) ocena wojsk własnych:

- jakie ma możliwości 16 DZ w opanowaniu wskazanej rubieży,
- jaki wpływ na ugrupowanie dywizji ma szerokość pasa obrony dywizji,

- jak ugrupować dywizję dokonując minimalnych przegrupowań i manewrów,
- gdzie skupić główny wysiłek obrony.

16 DZ będzie ugrupowana w dwa rzuty z pozycją przednią, główny wysiłek obrony skupi na kierunku: Wiśniew, Dębe Wielkie. Rozbuduje trzy pozycje obrony oraz pozycję przednią.

Czas operacyjny 10.30. 29.11 SD 16 DZ;

c) ocenę sąsiadów i warunki współdziałania z nimi:

- jak zabezpieczyć prawe skrzydło i inny korpus,
- jak współdziałać z 4 DZ sąsiadem z tyłu,
- w jaki sposób zabezpieczyć wycofanie batalionów z pozycji przedniej.

4. Wybór wariantu koncepcji prowadzenia obrony przez 16 DZ dokonanie ogólnego opisu sposobu realizacji zadania w formie zamiaru walki.

Podczas zajęcia zezwolić na odmienność formułowania zamiarów przez studentów dążąc do tego, aby każdy zaprezentowany z nich ujmował w swej treści.

Zamiar walki jest rezultatem złożonej i najbardziej odpowiedzialnej pracy intelektualnej dowódcy. Zrozumiałe, że w ocenie sytuacji i wypracowaniu zamiaru uczestniczyć mogą zastępcy dowódcy i szefowie rodzajów wojsk, co pozwala na rozszerzenie prowadzonej oceny, jednak sprecyzowanie zamiaru jest aktem jednoosobowym dokonywanym tylko przez dowódcę, który ponosi pełną odpowiedzialność za jego realizację.

Celem oceny poprawności treści przedstawionych zamiarów po ich zaprezentowaniu spróbować odpowiedzieć czy w zamiarze odpowiedziano na następujące pytania:

1. Co jest celem dywizji w prowadzeniu działań obronnych?
2. Gdzie dywizja powinna skupić główny wysiłek obrony i w czym on się wyraża?
3. Jakie obiekty niszczyć w pierwszej kolejności?
4. Jak zorganizować system ognia przeciwpancernego na przednim skraju obrony?
5. W oparciu o którą z pozycji ostatecznie załamać natarcie przeciwnika?
6. Co zrobić w przypadku włamania się przeciwnika w pas obrony dywizji?
7. Jak zorganizować strukturę rozbudowy inżynieryjnej pasa obrony i w jakiej kolejności będzie ona powstawała?

Proponowany zamiar (koncepcja) dowódcy 16 DZ do obrony:

Celem obrony 16 DZ jest osłona działań 4 DZ i ZT z 1 KZ rozbijających okrążone zgrupowania przeciwnika w rejonie JÓZEFÓW, CELESTYNÓW, MNISZEW, BANIOCHA, PIASECZNO.

Obroną dwóch brygad w pierwszym rzucie załamać natarcie przeciwnika w rejonie obrony pierwszego rzutu dywizji i nie dopuścić do przerwania się go na kierunku głównego uderzenia, przeciwdziałając tym samym rozcięciu ugrupowania obronnego

dywizji. W wypadku włamania się przeciwnika w głąb obrony dywizji, kontratakiem odwodu rozbić go w rejonie włamania i odtworzyć poprzednie położenie. W razie niemożliwości lub niecelowości wykonania kontrataku przejść do obrony trzeciej pozycji gdzie ostatecznie załamać jego natarcie.

Główny wysiłek obrony dywizja skupi na kierunku GRĘBKÓW (9262), DĘBE WIELKIE (8630).

Dywizję ugrupować w jeden rzut z odwodem z silną pozycją przednią na dwóch prawdopodobnych kierunkach uderzenia przeciwnika.

5. Ustalenie terminów i formy przekazania podległym oddziałom koncepcji obrony.

Zagadnienie to podobnie jak 2, 3, 4 studenci opracowują samodzielnie, zwracając uwagę na to, aby zostały ujęte problemy wynikające z treści wstępnego zarządzenia bojowego.

Nauczyciel zwraca uwagę w czasie referowania na to, żeby zadanie wynikało ze sposobu rozegrania walki przez dowódcę dywizji

Czas operacyjny 11.20 29.11 SD 16 DZ Dowódca dywizji wydaje wstępne zarządzenie bojowe oddziałom, poszczególni szefowie rodzajów wojsk wydają wstępne zarządzenia bojowe swoim podwładnym.

Zakończenie zajęć:

a) ocena realizacji celu szkoleniowego zajęcia;

b) ocena przygotowania się studentów do zajęcia;

c) podanie terminu zaliczania materiału przez studentów nie przygotowanych do zajęć;

d) podanie tematu kolejnego zajęcia oraz ustalenie terminu instruktażu.

OPRACOWAŁ:

/-/ ppłk dypl. Stanisław KORZENIOWSKI

OPRACOWANIE METODYCZNE
zajęcia grupowego nr 9 z taktyki ogólnej

I. TEMAT: Rola terenu w przygotowaniu obrony ZT.

II. CEL: Konfrontacja i udokładnienie w terenie decyzji dowódcy podjętej na podstawie mapy.

III. ZAGADNIENIA KSZTAŁCENIA:

1. Orientacja topograficzna i taktyczna ocena terenu w pasie obrony dywizji.
2. Zapoznanie grupy rekonesansowej z położeniem wojsk na danym kierunku obrony brygady.
3. Ustalenie sposobu działania i zakresu zadań poszczególnych elementów ugrupowania bojowego na kierunku obrony określonej brygady.
4. Omówienie wariantów działania brygady w przewidywanym rozwoju sytuacji (na zasięg widoczności wzrokowej).

IV. FORMA ZAJĘCIA: Zajęcia grupowe w terenie (z elementami ćwicz. dowódczo-sztabowych).

V. CZAS: 6 godzin lekcyjnych (360 min.).

VI. WSKAZÓWKI

a) **metodyczne:**

- funkcja zajęć w procesie organizacji walki sprowadza się do umożliwienia studentom skonfrontowania w terenie powziętej decyzji z mapy. W stosunku do całego ćwiczenia stanowi podstawę do postawienia zadań i pisania rozkazu bojowego;
- założeniem metodycznym zajęcia powinno być to, że rozpatrujemy problemy taktyczne związane z praktycznym użyciem i działaniem wojsk na zasięg widoczności wzroku;
- w trakcie instruktażu omówić metodę prowadzenia rekonesansu;

b) **organizacyjne:**

- na kilka dni przed zajęciami przeprowadzić instruktaż, podczas którego nakazać studentom:

1) przygotować się do wystąpienia

- **w roli dowódcy dywizji** do prowadzenia rekonesansu, stawiania zadań oddziałom (pododdziałom) i organizowania współdziałania na zasięg widoczności wzrokowej,
- **w roli oficerów sztabu 16 DZ** do udziału w rekonesansie dowódcy 16 DZ,
- w roli dowódcy 4 i 5 BZ do złożenia meldunku i przyjęcia zadań;

2) opracować plan rekonesansu;

3) przygotować się do pracy w terenie

- zajęcie prowadzone będzie na dwóch punktach pracy:

PP nr 1 - płn. RUDZIENKO (9644) (na kierunku 4 BZ),

PP nr 2 - pkt. 175,5 (9044) (na kierunku 5 BZ).

Problemy do rozwiązania na obydwu punktach pracy będą podobne, różnice wystąpią jedynie w treści.

- Podział czasu:

Przejazd na punkt pracy nr 1 - 08.00 - 09.00
Praca na punkcie pracy nr 1 - 09.00 - 11.00
Przejazd na punkt pracy nr 2 - 11.00 - 11.30
Praca na punkcie pracy nr 2 - 11.30 - 12.30
Powrót do AON - 12.30 - 13.30

- zagadnienia 1 i 4 są zagadnieniami głównymi,
- szczegółowe wytyczne do przeprowadzenia zajęcia udzieli kierownik zakładu podczas instruktażu.

VII. PRZEBIEG ZAJĘCIA

- Organizacja zajęcia:

Po podaniu tematu zajęcia nauczyciel sprawdza przygotowanie się studentów do zajęć i wyznacza czas na indywidualną orientację topograficzno-taktyczną (w tym czasie wskazuje wyznaczonym studentom występującym w roli dowódców 4 i 5 BZ niezbędne dane do meldunku oraz wyznacza grupę rekonesansową).

We wprowadzeniu do zajęcia należy przypomnieć ważność rekonesansu w procesie podejmowania decyzji w konsekwencji sposobu rozegrania walki. Czas przeznaczony na rekonesans jest wystarczający aby dowódca dywizji przeprowadził go osobiście na dwóch punktach pracy.

1. Orientacja topograficzna i taktyczna ocena terenu w pasie obrony 16 DZ.

W zagadnieniu tym nauczyciel największą uwagę zwraca na właściwe i precyzyjne umiejscowienie w terenie przedmiotów i obiektów ważnych dla dalszego prowadzenia działań.

Proponowany sposób pracy w terenie:

a) ustalenie dozorów,

b) orientacja topograficzna (poza czasem operacyjnym),

c) taktyczna ocena terenu pod kątem prowadzenia działań obronnych,

d) omówienie zauważonych błędów i nieścisłości.

2. Zapoznanie grupy rekonesansowej z położeniem wojsk na kierunku punktu pracy. Przyjęcie meldunku od dowódcy z styczności.

Wykładowca powinien wcześniej rozstrzygnąć z grupą takie problemy jak:

- kto ma składać meldunek, dowódca brygady czy dowódca batalionu?
- przyjmować meldunek czy zadawać pytania? jakie pytania?
- czy układ i treść meldunku były poprawne?
- czy poprawnie przyjęto w terenie siły przeciwnika, kierunek uderzenia, rubieże rozwijania i ataku, kierunki nalotów i rubieże ogniowe śmigłowców?
- czy uwzględniając warunki terenowe i sposób działania przeciwnika, poprawnie ustalono: kierunek skupienia głównego wysiłku obrony, przebieg przedniego skraju obrony i pozycji przedniej?
- czy poprawnie wykorzystano teren w systemie obrony brygady.

Czas operacyjny 12.00 29.11 punkt pracy nr 1 (13.40 29.11 - punkt pracy nr 2) Dowódca dywizji wraz z grupą rekonesansową prowadzi rekonesans.

3. Ustalenie sposobu działania i zakresu zadań realizowanych przez rodzaje wojsk na korzyść 4 i 5 BZ w obronie.

Przed przystąpieniem do określania sposobu działania pododdziałów brygady i poszczególnych elementów ugrupowania na omawianym kierunku dowódca dywizji musi mieć pełną wizję dynamicznego modelu walki. Dlatego znając decyzję o sposobie użycia rodzajów wojsk nakazuje kolejno szefom referować zadania wykonywane na korzyść brygady, wskazując i umiejscowiając je w terenie, określając wysiłek i czas realizacji tego zadania oraz ewentualnie komendę lub sygnał na jaki będzie to wykonywane.

Podczas stawiania zadań należy zwrócić uwagę na to, żeby występujący w roli dowódcy dywizji nie stawiali zadań w całości, gdyż podwładni otrzymali je przed rekonesansem, a jedynie w zakresie dokonanych zmian podczas ustaleń rekonesansowych.

Czas operacyjny 13.00 29.11 punkt pracy nr 1 (14.00 29.11 punkt pracy nr 2), punkt rekonesansowy - dowódca 16 DZ stawia zadania wykonawcom na danym kierunku.

4. Omówienie wariantów działania brygady w przewidywanym rozwoju sytuacji.

W tym zagadnieniu nauczyciel podaje, że po przeprowadzeniu rekonesansu i uściśleniu zadań, powinno się omówić współdziałanie, czyli swoistego rodzaju scenariusz rozegrania walki obronnej w rejonie pracy w terenie. Podczas rozwiązywania problemów w czasie organizacji współdziałania na pierwszy etap tj. "Organizowanie współdziałania podczas zwalczania przeciwnika w czasie podchodzenia i rozwinięcia do natarcia oraz odparcia ataku przed przednim skrajem".

Nauczyciel powinien zwrócić uwagę na wielowariantowość rozpatrywanego działania przeciwnika. Tym samym przyszłe działanie wojsk własnych musi być również wielowariantowe.

Współdziałanie może być organizowane metodą gry wojennej, dawania wytycznych i składania meldunków oraz tylko metodą wytycznych.

W tej sytuacji z powodu braku czasu dowódca 16 DZ powinien organizować współdziałanie metodą dawania wytycznych.

Czas operacyjny 13.10 20.11 punkt pracy nr 1 (14.10. 29.11 punkt pracy nr 2) Dowódca 16 DZ organizuje współdziałanie na pierwszy etap walki (na zasięgu widoczności wzrokowej).

Zakończenie zajęć:

a) ocena realizacji celu szkoleniowego zajęcia,

b) ocena przygotowania się studentów do zajęcia,

c) podanie terminu zaliczenia materiałów przez studentów nie przygotowanych do zajęć,

d) podanie tematu kolejnego zajęcia oraz ustalenie terminu instruktażu.

OPRACOWAŁ:

/-/ ppłk dypl. Stanisław KORZENIOWSKI

OPRACOWANIE METODYCZNE
zajęcia grupowego nr 10 z taktyki ogólnej

I. TEMAT: Wykorzystanie manewru do skupienia wysiłku i narzucenia swojej woli przeciwnikowi.

II. CEL: Określenie jednego z wielu wariantów przeciwdziałania rozprzestrzeniania się przeciwnika w pogłębiającym się rejonie włamania.

III. ZAGADNIENIA KSZTAŁCENIA:

1. Wybór wariantów przeciwdziałania w natarciu przeciwnika.

2. Sformułowanie i postawienie zadań do realizacji na kierunku wprowadzenia do walki drugiego rzutu dywizji.

IV. FORMA ZAJĘCIA: Ćwiczenie grupowe (z elemantami ćwicz. dow.-sztab.).

V. CZAS: 2 godziny lekcyjne (90 min.).

VI. WSKAZÓWKI

a) **metodyczne**

- podstawową funkcją zajęcia będzie sprawdzenie umiejętności pracy studentów podczas kierowania walką,

- założeniem metodycznym zajęcia będzie wybór sposobu działania drugiego rzutu - kontratak czy rubież ogniowa,

- w trakcie instruktażu omówić metody prowadzenia zajęcia.

b) **organizacyjne**

- przed instruktażem sprawdzić czy grupa szkoleniowa pobrała mapy z "Sytuacją o 10.00 30.11 oraz założenie taktyczne nr 2;

- na kilka dni przed zajęciami przeprowadzić instruktaż, określając zakres rozpatrywanej problematyki oraz stopień przygotowania do zajęcia każdego studenta.

VII. PRZEBIEG ZAJĘCIA:

Organizacja zajęcia:

Podanie tematu zajęcia i sprawdzenie przygotowania się studentów do zajęcia.

1. Wybór wariantu przeciwdziałania w natarciu w przeciwnika.

W zagadnieniu tym nauczyciel zwraca uwagę na trafność podjętej decyzji (własnych przemyśleń studentów podczas samodzielnego studiowania), czy tak często preferowany kontratak w tej sytuacji jest niezbędny a może rubież ogniowa?

Proponowany układ pracy dowódcy dywizji:

- wysłuchanie meldunku dowódcy 5 BZ,
- uściślenie decyzji,
- postawienie zadań dla 6 BPanc oraz sił i środków wykonujących na korzyść lub wspólnie z nim zadania (tylko te elementy, co do których wprowadzono zmiany),
- uściślenie współdziałania na czas wprowadzenia do walki 6 BPanc.

Przy ocenie pracy studentów kierować się następującymi informacjami:

- 7 DZ "NIEBIESKICH" siłami około 1,5 brygady przełamała pierwszą pozycję obrony 5 BZ;
- w rejon włamania przegrupowuje się kolejny odwód około dwóch - trzech batalionów;
- 4 BZ skutecznie powstrzymuje natarcie 7 BPanc przeciwnika;
- 6 BPanc jest w zajmowanym rejonie gotowa do użycia;
- dywizja ma do wykorzystania dwa e/l, LMB.

Czas operacyjny 10.00 30.11 PDO 16 DZ. Dowódca dywizji po otrzymaniu danych o położeniu wojsk i charakteru działania przeciwnika ocenia je i kieruje walką.

2. Sformułowanie i postawienie zadań do realizacji na kierunki wprowadzenia do walki drugiego rzutu dywizji.

Przed przystąpieniem do stawiania zadań nauczyciel wspólnie ze studentami stara się odpowiedzieć na następujące pytania:

- komu będą precyzowane zadania na tym kierunku?
- jaka powinna być treść zadań?
- jaka występuje różnica między postawieniem zadania do zajęcia rubieży ogniowej i do wykonania kontrataku?

Następnie ocenia pracę studentów (przynajmniej z dwóch sztabów) zwracając uwagę - na właściwe treści, szybkość przekazywania zadań.

Czas operacyjny 10.40 29.11 PDO 16 DZ. Dowódca dywizji kieruje walką zgodnie z podjętą decyzją przekazując zadania wykonawcom.

Zakończenie zajęcia:

a) ocena realizacji celów szkoleniowych zajęcia;

b) ocena przygotowania studentów do zajęcia;

c) podanie terminów zaliczenia materiału przez studentów nie przygotowanych do zajęcia;

d) podsumowanie ćwiczenia.

OPRACOWAŁ:

/-/ ppłk dypl. Stanisław KORZENIOWSKI

OPRACOWANIE METODYCZNE ZAJĘCIA NR 3

I. TEMAT: KONCEPCJA OPL

II. CELE SZKOLENIOWE:

1. Uczyć studentów formułowania i rozwiązywania problemów związanych z wypracowaniem koncepcji systemu OPL związku taktycznego w obronie.
2. Uczyć studentów formułowania zwięzłych meldunków i odpowiedzi na pytania dowódcy związku taktycznego w procesie wypracowania przez niego decyzji.

III. FORMA: Ćwiczenie grupowe w sali wykładowej.

IV. METODA: Problemowa.

V. CZAS: 2 godziny lekcyjne (2x45').

VI. ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

1. Wprowadzenie ..... 10'
2. Skupienie głównego wysiłku OPL ..... 20'
3. Sposób odparcia uderzeń ŚNP ..... 15'
4. Ugrupowanie bojowe i manewr w toku walki ..... 30'
5. Zakończenie ..... 15'

VII. WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO - METODYCZNE:

a) organizacyjne:

- zajęcie Nr 3 rozpoczyna rozpatrywanie problematyki OPL związku taktycznego w obronie (poprzedzają je zajęcia z (patrz - program szkolenia);
- przed zajęciami (a zwłaszcza przed instruktażem) wykładowca winien upewnić się czy grupa studentów posiada wszystkie niezbędne dokumenty i dane wyjściowe niezbędne do zajęcia;
- na kilka dni przed zajęciami, odpowiednio do rozkładu zajęć należy przeprowadzić z grupą szczegółowy instruktaż, określając zakres rozpatrywanej na zajęciach problematyki oraz stopień przygotowania się do zajęć każdego studenta.

- podstawą przygotowania się studentów do zajęć jest:
  1) położenie wyjściowe wojsk o 8.00 29.11 (mapa 1 : 100000 z TO)
  2) założenie taktyczne NR 1 wraz z załącznikami
  3) ustalenia przyjęte w czasie zajęć z TO i służby sztabów

b) metodyczne:

- istota zajęcia polega na poszukiwaniu możliwych wariantów rozwiązań w zakresie koncepcji systemu OPL 16 DZ w obronie, sprawdzanie ich pod kątem zastosowania zasad sztuki wojennej i przyjęcie zasadniczego wariantu do dalszych zajęć;
- głównym założeniem metodycznym zajęć jest to, aby studenci formułowali problemy merytoryczne i rozwiązywali je pod "okiem" wykładowcy i przy jego czynnym udziale;
- w czasie zajęcia spośród wyróżnionych przez studentów problemów rozwiązywać tylko zasadnicze - pozostałe nakazać rozwiązać w ramach samokształcenia;
- w czasie zajęć nie trzymać się ściśle czasu operacyjnego i modelu pracy szefa OPL 16 DZ, a główną uwagę skupić na umiejętność formułowania problemów OPL i ich rozwiązywanie w czasie przygotowania walki;
- zajęcie zakończyć sformułowaniem koncepcji OPL 16 DZ której treść będzie podstawą meldunku danych do decyzji dowódcy dywizji.

VIII. PRZEBIEG ZAJĘCIA GRUPOWEGO

Ogólny plan przebiegu zajęcia	Czas	Uwagi metodyczne
1	2	3
1.WPROWADZENIE a)przyjęcie meldunku; b)podanie tematu zajęć i celów szkoleniowych; c)sprawdzenie i ocena stopnia	10'	1. Sprawdzić przygotowanie się studentów do zajęcia w zakresie określonym w czasie instruktażu do zajęć. (Pkt.IX opracowania metodycznego. 2. Wprowadzając studentów do zajęcia wspólnie określić problemy jakie

1	2	3
przygotowania się studentów do zajęcia; d)wprowadzenie do zajęcia przez wykładowcę.		stoją przed szefem OPL 16 DZ w sytuacji o 8.00 29.11 (problemy te wypisać na tablicy). W ramach pierwszego głównego problemu który będzie przedmiotem zajęcia (jaką przyjąć koncepcję systemu OPL 16 DZ) sformułować problemy cząstkowe (stanowić one będą zagadnienia rozpatrywane na zajęciu).
2.<u>SKUPIENIE GŁÓWNEGO WYSIŁKU OPL</u> - jest to pierwszy poroblem cząstkowy do rozwiązania przez szefa OPL 6 DZ w czasie wypracowywania koncepcji systemu OPL	20'	1. Metodą dyskusji ze studentami wykładowca dąży do sprecyzowania metody postępowania dla poprawnego rozwiązania tego problemu. 2. Aby rozwiązać ten problem trzeba odpowiedzieć sobie na pytania: - jakie będzie cel działania 16 DZ (w tym systemu OPL dywizji); - czego oczekuje szef WOPL 3 KZ oraz jakie przyjął sposoby osiągnięcia celu przez system OPL 3 KZ; - jakie jest miejsce i rola systemu OPL 16 DZ w osiągnięciu celu i wykonania zadań postawionych przez przełożonego; - jakie cele i zadania (w tej konkretnej sytuacji taktycznej) realizował będzie nieprzyjaciel powietrzny oraz możliwości ich realizacji w odniesieniu do dywizji jako obiektu ataku; - jakie mamy możliwości uniemożliwienia mu osiągnięcia jego celu i realizacji zadań; - jak może wpłynąć działanie środków OPL przełożonego i sąsiadów na wybór rejonu skupienia głównego wysiłku OPL. 3. W wyniku odpowiedzi na te pytania studenci winni określić warianty gdzie skupić główny wysiłek, a następnie poprzez pryzmat zasady ekonomii sił wybrać jeden najbardziej optymalny.
3.<u>SPOSÓB ODPARCIA UDERZEŃ ŚNP</u> - jest to drugi problem cząstkowy do rozwiązania przez szefa OPL 6 DZ w czasie	15'	1. Metodą dyskusji ze studentami wykładowca dąży do sprecyzowania drogi postępowania dla poprawnego rozwiązania tego problemu. 2. Aby rozwiązać ten problem trzeba odpowiedzieć sobie na pytania: - do jakich celów powietrznych

1	2	3
wypracowania koncepcji systemu OPL.		(w/g ich ważności i możliwości atakowania obiektów osłony oraz realizowanych zadań) skupić główny wysiłek oddziału i pododdziałów OPL 16 DZ; - kto i czym winien wesprzeć walkę ze ŚNP npla (w ramach 16 DZ); - jak na wybór sposobu zwalczania ŚNP wpływa sposób odpierania uderzeń przez system OPL 3 KZ; - jak realizować kierowanie odpieraniem uderzeń ŚNP przez szefa OPL 16 DZ (k/o scentralizować lub decentralizować). 3. W wyniku odpowiedzi na te pytania, studenci winni określić sposób odpierania uderzeń ŚNP pod kątem: - ważności celów powietrznych; - możliwości własnego działania; - wykorzystania niespecjalistycznych środków ogniowych; - możliwości środków OPL przełożonego i sąsiadów. 4. Sposób odpierania uderzeń zweryfikować poprzez pryzmat takich zasad sztuki wojennej jak: - celowość działania; - ekonomia sił; - zaskoczenie; - aktywność.
4. <u>UGRUPOWANIE BOJOWE I MANEWR W TOKU WALKI</u> Jest to trzeci problem cząstkowy do rozwiązania przez szefa OPL 16 DZ w czasie wypracowania koncepcji systemu OPL	... 30'	1. Metodą dyskusji ze studentami, wykładowca dąży do sprecyzowania drogi postępowania dla poprawnego rozwiązania tego problemu. 2. Aby rozwiązać problem trzeba odpowiedzieć sobie na pytania: - jaki wariant (prawdopodobny) działania przyjmie nieprzyjaciel powietrzny w realizacji swoich zadań (ze szczególnym uwzględnieniem kierunków ataku i rubieży wykonania zadań oraz sposobów atakowania obiektów osłony; - jakie mamy możliwości (możliwości bojowe oddziału i pododdziałów OPL 16 DZ) przeciwstawienia się tym sposobom działania ŚNP; - jak wykorzystać teren dla pełnego wykorzystania własnych możliwości; - jak ugrupować prplot i dywizjony przeciwlotnicze pz ażeby w powiązaniu z ugrupowaniem środków OPL przełożonego i sąsiadów

1	2	3
		stworzyć wielowarstwową strefę ognia nad batalionami w rejonie skupienia głównego wysiłku obrony przez dowódcę 16 DZ - jak realizować manewr w toku walki. 3. Wszystkie te rozwiązania zweryfikować pod kątem takich zasad walki jak: - zaskoczenie; - żywotność bojowa; - ciągłość dowodzenia.
5. ZAKOŃCZENIE	15'	1. W wyniku rozwiązania powyższych problemów i wyboru zasadniczego wariantu działań studenci formułują i przedstawiają zwięzłą koncepcję systemu OPL 16 DZ którą szef OPL związku taktycznego przedstawi dowódcy dywizji w ramach meldunku danych do decyzji (wytyczne w tym zakresie otrzymał szef OPL od dowódcy po zapoznaniu z zadaniem dywizji). 2. Wykładowca omawia stopień osiągnięcia celów szkoleniowych, ocenia przygotowanie i zaangażowanie studentów w procesie rozwiązywania problemów, podkreśla pozytywy i niedociągnięcia, formułuje zadania do realizacji w ramach samokształcenia w celu usunięcia stwierdzonych niedociągnięć.

IX. ZBIÓR DANYCH MERYTORYCZNYCH

1. ROZPOCZĘCIE ZAJĘĆ

a) W ramach wypracowania koncepcji trzeba przyjąć rozwiązać następujące problemy:

- gdzie skupić główny wysiłek OPL (kierunek, sektor, strefa, wysokość, obiekty zagrożone);
- kolejność i sposób ogniowego porażenia ŚNP (rodzaj i typ ŚNP, kolejność w/g okresów walki lub zadań wykonywanych przez ŚNP lub w/g sposobów realizacji zadań przez ŚNP oraz możliwości wł. środków OPL;
- jak ugrupować środki przeciwlotnicze (ze względu na rejon skupienia głównego wysiłku (obiekty osłony),

kierunki ataku i rubieże wykonania zadań przez ŚNP, ugrupowanie sąsiadów, teren itp.);
- jak planować manewr (ze względu na przewidywany sposób działania dywizji i ŚNP nieprzyjaciela).

2. SKUPIENIE GŁÓWNEGO WYSIŁKU OPL

Stanem pożądanym w realizacji osłony 16 DZ byłby taki stan w którym system OPL 16 DZ współdziałając z systemami OPL sąsiadów zapewniałby skuteczną osłonę każdego elementu ugrupowania bojowego dywizji, w każdym jej położeniu i w dowolnym czasie.

Charakter zagrożenia uderzeniami ŚNP oraz przyjęty zamiar prowadzenia walki obronnej pozwalają sformułować wniosek, że uzyskanie stanu pożądanego w realizacji osłony 16 DZ jest niemożliwy głównie ze względu na dysproporcje:
- pomiędzy wielkością dywizji jako obiektu osłony, a skuteczną powierzchnią osłony systemu OPL 16 DZ;
- permamentnym charakterem zagrożenia uderzeniami ŚNP, a ograniczonymi możliwościami prowadzenia osłony w sposób ciągły oraz niekorzystnym stosunkiem sił pomiędzy systemem ŚNP wykonującym uderzenia na 16 DZ a systemem OPL tego związku taktycznegp. Dlatego prowadzenie skutecznej walki z ŚNP jest uzależnione w głównej mierze od racjonalnego skupienia wysiłku obrony przeciwlotniczej w poszczególnych etapach walki na określonych obiektach osłony.

Form skupienia wysiłku OPL jest wiele. Szef OPL każdorazowo podejmuje decyzję o wyborze tej, która w danym okresie walki okazuje się najskuteczniejsza. Doświadczenia praktyczne wskazują na to, że efektywnymi formami skupienia wysiłku są:
- wybór zasadniczych obiektów osłony realizujących główne zadania w danym etapie walki i w stosunku do tego przyjęcie odpowiedniego ugrupowania bojowego systemu OPL;
- podział sektorów odpowiedzialności;

- przydział limitów rakiet i amunicji;

Wyboru zasadniczych obiektów osłony (a więc i rejonu skupienia głównego wysiłku) szef OPL 16 DZ winien dokonać na podstawie:

- analizy celu działania 16 DZ i roli poszczególnych elementów ugrupowania bojowego dywizji w realizacji celu walki;
- analizy miejsca i roli systemu OPL 16 DZ w systemie OPL 8 KZ;
- analizy celu działania ŚNP, który jest integralnie związany z osiąganiem celu działań bojowych prowadzonych przez wojska lądowe nieprzyjaciela;
- analizy własnych możliwości dla uniemożliwienia osiągnięcia celu ŚNP i możliwości realizacji jego zadań;
- analizy położenia i przewidywanego charakteru działań (zadań) sąsiednich systemów OPL oraz ich wpływ na wybór rejonu skupienia głównego wysiłku OPL.

Wyniki tych analiz studenci winni zweryfikować przez pryzmat zasady "ekonomii sił" i wybrać wariant najbardziej optymalny.

3. SPOSÓB ODPARCIA UDERZEŃ ŚNP

W zakresie możliwości niszczenia ŚNP w sensie ogólnym, system OPL 16 DZ jest przygotowany (ma predyspozycje) głównie do prowadzeia walki z ŚNP na małych i bardzo małych wysokościach i na odległościach średnio do 8 - 10 km. Dlatego chcąc wykorzystać ten zakres możliwości i wnioski z oceny zagrożenia pułku należy skupić główny wysiłek do niszczenia lotnictwa wojsk lądowych (śmigłowców nieprzyjaciela) oraz lotnictwa bezpośredniego wsparcia co z kolei wpływa na konieczność ugrupowania większości sił i środków ogniowych systemu OPL 16 DZ jak najbliżej przedniego skraju (w rejonie pierwszej i drugiej pozycji obrony).

Precyzując sposób odpierania uderzeń ŚNP studenci dokonują analizy sytuacji pod kątem:

- sposobów realizacji zadań przez ŚNP (tzn. czy będą to pojedyncze samoloty, małe grupy, uderzenia jednoczesne czy uderzenia urzutowane grup samolotów, na wąskim czy szerokim froncie, na jakich wysokościach itp.);
- możliwości własnego oddziaływania;
- możliwości wsparcia systemu OPL 16 DZ przez niespecjalistyczne środki ogniowe;
- możliwości wsparcia przez środki OPL przełożonego i sąsiadów.

Wypracowany sposób odpierania uderzeń ŚNP zweryfikować poprzez pryzmat takich zasad sztuki wojennej jak:
- celowość działania;
- ekonomia sił;
- zaskoczenie;
- żywotność bojowa.

4. UGRUPOWANIE BOJOWE

Punktem wyjścia przy rozwiązywaniu powyższego problemu jest wnikliwa ocena możliwości działania nieprzyjaciela powietrznego w poszczególnych okresach czasu (walki) oraz ocena obiektów osłony, głównie w świetle ich charakteru i znaczenia w osiąganiu celu walki. Po konfrontacji z własnymi możliwościami można następnie dokonać podziału sił i środków OPL (czyli przyjąć wariant ugrupowania bojowego). Właściwy podział sił i środków OPL jest zasadniczym elementem koncepcji OPL i stanowi podstawę do precyzowania zadań oraz szczegółowego planowania systemu OPL.

Wypracowany wariant ugrupowania bojowego winien:
- odpowiadać postawionemu zadaniu;
- stwarzać możliwie najkorzystniejsze warunki walki ze ŚNP;
- zapewniać dobre warunki dowodzenia, manewru, zaopatrywania, zachowania żywotności bojowej.

O charakterze ugrupowania bojowego systemu OPL 16 DZ decydować będzie:
- prawdopodobna działalność nieprzyjaciela powietrznego;

- wybór obiektóe osłony w poszczególnych okresach walki;
- teren;
- możliwości posiadanych sił i środków;
- bezpośredni sąsiedzi oraz ugrupowanie sił i środków przełożonego.

W sytuacji bojowej 16 DZ tworząc ugrupowanie bojowe środków OPL trzeba wziąć również pod uwagę:

- rejon skupienia głównego wysiłku (tam trzeba stworzyć wielowarstwową strefę ognia przeciwlotniczego;
- zamknąć luki w strefie ognia (szczególnie na skrzydłach dywizji);
- stworzyć głęboko urzutowane ugrupowanie dla zapewnienia ciągłości osłony pododdziałów prowadzących działania opóźniające.

5. ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ

Przykładowe (jeden z wariantów) koncepcji OPL 16 DZ

Oddziałem i pododdziałami przeciwlotniczymi 16 DZ we współdziałaniu z 3 prplot i sąsiadami osłaniać oddziały dywizji przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza, niszczyć desanty taktyczne nieprzyjaciela, w porę wykryć naloty i ostrzegać oddziały dywizji o zagrożeniu lotniczym.

Główny wysiłek OPL skupić na osłonie pierwszorzutowych brygad we wszystkich etapach walki obronnej dywizji.

Uderzenia zgrupowań lotniczych odpierać całością sił. Cele powietrzne działające na małych i bardzo małych wysokościach oraz śmigłowce przeciwnika niszczyć ogniem dywizjonów przeciwlotniczych brygad pierwszego rzutu oraz bateriami rakiet 16 prplot ugrupowanymi w pierwszej linii. Pojedyncze grupy samolotów niszczyć dyżurnymi środkami przeciwlotniczymi. Główny wysiłek walki przeciwlotniczej skupić w sektorze 5 - 00; 25 - 00. Oddział i pododdziały przeciwlotnicze ugrupować w trzy rzuty.

X. PRACA DO WYKONANIA PRZEZ STUDENTÓW

1. Zapoznać się z sytuacją OPL 16 DZ o 8.00 29.11.
2. Dokonać analizy wstępnego zarządzenia do OPL 3 KZ.
3. Wrysować na mapę roboczą informacje o systemie OPL przełożonego i sąsiadów.
4. Przestudiować:
   - podręcznik "Obrona przeciwlotnicza na szczeblach taktycznych" cz.I. Nr bibl.01300;
   - skrypt "Podstawy metodyczne podejmowania decyzji o walce wojsk OPL" . Nr bibl. .....
5. Przygotować się teoretycznie w zakresie:
   - czym jest "koncepcja OPL";
   - zakres problemów do rozwiązania przez szefa OPL w procesie wypracowania koncepcji systemu OPL;
   - metodykę rozwiązywania problemów wchodzących w zakres koncepcji OPL (model pracy szefa OPL).
6. Wypracować koncepcję systemu OPL 16 DZ i wrysować na mapę roboczą - niezbędne dane które będą meldowane dowódcy dywizji ująć w notatce pisemnej.
7. W czasie zajęć być w gotowości do:
   - prezentowania własnych rozwiązań merytorycznych w zakresie koncepcji OPL 16 DZ w układzie:
     a) skupienie głównego wysiłku OPL 16 DZ;
     b) ugrupowanie bojowe środków OPL;
     c) sposób odpierania uderzeń ŚNP;
     d) manewr w toku walki.
8. Być w gotowości - w roli szefa OPL 16 DZ do sprecyzowania koncepcji systemu OPL jako podstawy meldunku danych do decyzji dowódcy dywizji.

OPRACOWAŁ

płk dypl. Józef GADZAŁA

OPRACOWANIE METODYCZNE ZAJĘCIA NR 4

I. TEMAT: PLANOWANIE OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

II. CELE SZKOLENIOWE:

1. Nauczyć studentów formułowania i rozwiązywania problemów związanych z planowaniem poszczególnych podsystemów obrony przeciwlotniczej.
2. Uczyć studentów formułowania zwięzłych zadań bojowych.

III. FORMA: Ćwiczenie grupowe w sali wykładowej.

IV. METODA: Problemowa.

V. CZAS: 4 godziny lekcyjne (4x45').

VI. ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

1. Rozpoczęcie zajęć	15 min.
2. Podsystem rozpoznania nieprzyjaciela powietrznego	45 min.
3. Podsystem ognia przeciwlotniczego	45 min.
4 Podsystem dowodzenia	30 min.
5. Podsystem zabezpieczenia	25 min.
6. Zakończenie zajęć	20 min.
Razem	180 min.

VII. WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

a) Organizacyjne:

Zajęcie Nr 4 jako drugie z kolei zajęcie specjalistyczne jest kontynuacją rozwiązywania problemów OPL mieszczących się w zakresie planowania szczegółowego systemu OPL realizowanego przez szefostwo OPL związku taktycznego po zatwierdzeniu przez dowódcę koncepcji OPL;

- przed zajęciami (a zwłaszcza przed instruktażem) wykładowca winien upewnić się, czy studenci posiadają wszystkie niezbędne dokumenty i dane wyjściowe niezbędne do zajęcia (w tym wyniki kalkulacji z wykorzystaniem komputera);

- na kilka dni przed zajęciem, odpowiednio do rozkładu zajęć, należy przeprowadzić z grupą szkoleniową szczegółowy instruktaż, określając zakres rozpatrywanej na zajęciach problematyki oraz stopień przygotowania się do zajęć każdego studenta;

- podstawą przygotowania się studentów do zajęć jest:

a) wypracowana na pierwszym zajęciu "koncepcja OPL";

b) zarządzenie bojowe do OPL 3 KZ;

c) ustalenia przyjęte w czasie dotychczasowych zajęć z TO i dowodzenia.

b) metodyczne:

- istota zajęć polega na formułowaniu przez studentów problemów merytorycznych wchodzących w zakres planowania poszczególnych podsystemów OPL 16 DZ w obronie i rozwiązywania ich pod "okiem" wykładowcy i przy jego czynnym udziale, jak również przy wykorzystaniu techniki mikrokomputerowej;

- w czasie zajęcia spośród wyróżnionych przez studentów problemów rozwiązać tylko zasadnicze (ujęte w opracowaniu metodycznym), pozostałe - nakazać rozwiązać w ramach samokształcenia;

- w czasie zajęć nie trzymać się ściśle czasu operacyjnego i modelu pracy szefa OPL 16 DZ (w tym podziału kompetencji między oficerami szefostwa OPL związku taktycznego), a główną uwagę skupić na umiejętności formułowania problemów do rozwiązania oraz metodyki ich rozwiązywania w czasie przygotowania walki przeciwlotniczej;

- zajęcie zakończyć sformułowaniem zadania bojowego dla dowódcy prplot oraz wytycznych do powszechnej OPL (w roli dowódcy 16 DZ).

VIII. PRZEBIEG ZAJĘCIA GRUPOWEGO

Ogólny plan przebiegu ćwiczenia	Czas	Uwagi metodyczne
1	2	3
1. WPROWADZENIE a) przyjęcie meldunku; b) podanie tematu i celu zajęć; c) sprawdzenie i ocena stopnia przygotowania się studentów	15'	1. Sprawdzić przygotowanie się do zajęcia przez studentów w zakresie określonym w czasie instruktażu do zajęć (pkt.IX, X opracowania metodycznego). 2. Wprowadzając studentów do zajęcia nawiązać do modelu pracy szefa OPL i umiejscowić rozpatrywaną problematykę w tym modelu. Następnie wspólnie ze studentami określić główne problemy jakie stoją przed szefem OPL do rozwiązania po uzyskaniu przez niego akceptacji ogólnej koncepcji OPL (problemy te wypisać na tablicy - będą one stanowić zagadnienia rozpatrywane na zajęciu).
2. PODSYSTEM ROZPOZNANIA NIEPRZYJACIELA POWIETRZNEGO		1. Metoda dyskusji wykładowca dąży do sprecyzowania przez studentów problemów czastkowych a następnie metody postępowania dla ich rozwiązania. 2. Problemami cząstkowymi będą: - jak ugrupować własne źródła rozpoznania oraz jak realizować manewr aby zapewnić ciągłość rozpoznania dla systemu OPL dywizji; - z jakich źródeł informacji o sytuacji powietrznej korzystać w sytuacji kiedy własne źródła nie będą prowadzić rozpoznania; - możliwości własnych źródeł informacji w zakresie zapewnienia zcentralizowanego kierowania gniem oraz terminowego ostrzegania oddziałów dywizji o zagrożeniu z powietrza; - jak realizować ostrzeganie, alarmowanie oraz uprzedzanie o przelotach własnego lotnictwa; - jakie przedsięwzięcia zaplanować dla zachowania żywotności podsystemu rozpoznania.

1	2	3
		W wyniku rozwiązania tych problemów cząstkowych studenci winni określić ugrupowanie środków rozpoznania, zaplanować manewr w toku walki, opracować grafik dyżurów stacji radiolokacyjnych, określić możliwości zcentralizowanego dowodzenia ogniowego przez szefa OPL dywizji, ustalić sposób realizacji ostrzegania i uprzedania wojsk o przelotach własnego lotnictwa oraz zaplanować przedsięwzięcia zwiększające żywotność podsystemu rozpoznania.
3. PODSYSTEM OGNIA PRZECIWLOTNICZEGO 45'		1. Metodą dyskusji wykładowca dąży do sprecyzowania przez studentów problemów cząstkowych a następnie metody postępowania dla ich rozwiązania. 2. Problemami cząstkowymi będą: - jak ugrupować i jak realizować manewr środkami ogniowymi aby zapewnić ciągłość osłony oddziałów dywizji w toku walki; - w jakich okresach i jakie siły utrzymywać w najwyższym stopniu gotowości bojowej; - jak podzielić sektory odpwiedzialności ogniowej dla poszczególnych oddziałów; - jakie zasady prowadzenia ognia przyjąć w wypadku zdecentralizowanego dowodzenia ogniowego; - jak zorganizować kompleksową walkę szczególnie ze śmigłowcami wykorzystując również niespecjalistyczne środki ogniowe; - jaką możemy uzyskać efektywność tak zorganizowanego systemu OPL; - jakie przedsięwzięcia zaplanować dla zwiększenia żywotności podsystemu ognia przeciwlotniczego.

1	2	3
4. PODSYSTEM DOWODZENIA	30'	1. Metodą dyskusji wykładowca dąży do sprecyzowania przez studentów problemów cząstkowych, a następnie metody postępowania dla ich rozwiązania. 2. Problemami cząstkowymi będą: - gdzie rozwinąć PD OPL oraz na jakim kierunku realizować jego manewr w toku walki (uzgodnić w sztabie dywizji); - ustalić metody i sposoby dowodzenia ogniowego w poszczególnych okresach walki; - jak zorganizować łączność dla zapewnienia ciągłości dowodzenia; - jak odtworzyć dowodzenie w wypadku jego obezwładnienia; - jaki przyjąć podział pracy na PD OPL i ZPD OPL; - jak realizować współdziałanie (szczególnie z dowódcą GDL); - terminy i treści składanych meldunków oraz wyznaczenie zastępcy.
5. PODSYSTEM ZABEZPIECZENIA	25'	Rozwiązując ten problem ograniczyć się do: - podziału limitu rakiet i amunicji dla oddziałów dywizji; - specyfiki podziału przydzielonego limitu przez dowódcę pułku rakiet dla poszczególnych baterii w zależności od zakresu zadań ogniowych przewidywanych do realizacji przez poszczególne baterie; - uzgodnienia w sztabie dywizji oraz u szefa WOPL 3 KZ terminów i sposobów realizacji zaopatrzenia w rakiety i amunicję; - celowość stworzenia ewentualnego odwodu rakiet i amunicji.

1	2	3
5. ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ	20'	1. W wyniku rozwiązania powyższych problemów studenci w roli dowódcy 16 DZ: - formułują zadanie bojowe dla 16 prplot; - precyzują wytyczne do powszechnej OPL (traktowaną jako wsparcie specjalistycznej OPL dywizji). 2. Wykładowca omawia stopień osiągnięcia zakładanych celów szkoleniowych, ocenia indywidualnie stopień przygotowania się i zaangażowania studentów w proces rozwiązywania problemów, podkreśla pozytywy i niedociągnięcia, formułuje zadania do realizacji w ramach samokształcenia w celu usunięcia stwierdzonych niedociągnięć. UWAGA: Jako główne zadanie w ramach samokształcenia studenci specjalności OPL winni opracować "Zarządzenie do OPL 16 DZ" dla oddziałów dywizji (jako jeden dokument) a następnie zdać do oceny na kolejnym zajęciu.

XI. ZBIÓR DANYCH MERYTORYCZNYCH

1. ROZPOCZĘCIE ZAJĘĆ:

Wprowadzenie: Zgodnie z modelem pracy szefa OPL planowanie szczegółowe systemu OPL rozpoczyna się z chwilą uzyskania przez szefa OPL dywizji akceptacji "ogólnej koncepcji systemu OPL". W ramach planowania szczegółowego trzeba wykonać następujące zadania:

- zaplanować podsystem rozpoznania;
- zaplanować podsystem ognia (rażenia);
- zaplanować podsystem dowodzenia;
- zaplanować podsystem zabezpieczenia.

Przedmiotem zajęcia jest realizacja wszystkich wymienionych wyżej zadań.

2. PODSYSTEM ROZPOZNANIA:

a) Rozpatrując ugrupowanie i manewr środków rozpoznania trzeba wziąć przede wszystkim pod uwagę:

- przewidywany główny kierunek nalotów ŚNP;
- konieczność zapewnienia ciągłości rozpoznania oraz kompatybilności (uniknięcia wzajemnych zakłóceń);
- maksymalne wykorzystanie warunków terenowych dla pełnego wykorzystania możliwości technicznych środków rozpoznania;
- uwzględnienie rejonów rozwinięcia środków rozpoznania przełożonego i sąsiadów;
- problematykę zachowania żywotności podsystemu rozpoznania.

Generalnie w sytuacji 16 DZ która prowadzić będzie działania obronno - opóźniające podsystem rozpoznania winien być głęboko urzutowany dla zapewnienia ciągłości rozpoznania dla środków OPL wykonujących manewr na kolejne pozycje.

I linię powinny tworzyć RSWP brygad pierwszorzutowych.

II linię - jedna z RSWP szefa OPL dywizji i pułku rakiet.

III linię - druga z RSWP szefa OPL dywizji i pułku rakiet.

b) Zewnętrzne źródła informacji: (wykorzystać follogram z zestawu "OPL dywizji").

c) Możliwości własnych źródeł informacji dla potrzeb zapewnienia scentralizowanego dowodzenia oraz terminowego ostrzegania:

- dokonać aproksymacji pola radiolokacyjnego według instrukcji Nr bibl. PF1165 str.8-10;
- dokonać analizy porównawczej możliwości i potrzeb wykorzystując wzory:

$$D_{wykr/ko} \geq R + V_c \, (T_{RSWP} + T_{PD\ OPL} + T_{sd\ prplot} + T_{bat}) \pm L$$

$$D_{wym/ostrzeg.} \geq V_c \, (T_{RSWP} + T_{ostrzeg} + T_{alarm} + T_{ukr})$$

d) Realizacja ostrzegania, alarmowania, uprzedzania o przelotach własnego lotnictwa:

Ostrzeganie - w wewnętrznej S/R dywizji przeznaczonej do ostrzegania;
- np. "z zachodu, grupa samolotów, czas dolotu 4 minuty.

Alarmowanie - w S/R dowodzenia dowódców BZ - bpz - kp - plp ustalonym sygnałem "alarm bojowy".

Uprzedzanie - może być realizowane różnymi sposobami.

1) Gdy nie ma czasu na bliższą charakterytykę;
- w kwadracie ... własne samoloty;
- azymut ... odległość ... własne samoloty;
- z kierunku ... własne samoloty.

2) Według róży wiatrów: BOCIAN - WISŁA - 84 - 02000 - 14 - 16.15

gdzie: BOCIAN - sygnał przelotu własnego lotnictwa
WISŁA - kryptonim uprzedanego
84 - kierunek przelotu według róży wiatrów (z płn. zach. na płd. wsch.)
02 - liczba samolotów
000 - typ samolotów
14 - wysokość (w hm)
16.15 - godzina, minuta.

3. Informacja z podaniem trasy przelotów (w/g siatki OP-61).

4. dla samolotów własnych powracających z wykonania zadań: SOKÓŁ 17.15 - 17.20

gdzie: SOKÓŁ możliwość wejścia własnych samolotów w strefę ognia
17.15-17.20 - czas (godzina, minuta).

e) Przedsięwzięcia dla zwiększenia żywotności podsystemu rozpoz. (praca w systemie dyżurów bojowych, zapasowe i pozorne stanowiska bojowe, przedsięwzięcia organizacyjne i techniczne.

3. PODSYSTEM OGNIA PRZECIWLOTNICZEGO

a) Rozpatrując podsystem ognia przeciwlotniczego trzeba wziąć przede wszystkim pod uwagę:

- prawdopodobny kierunek uderzeń (rubieże) nieprzyjaciela naziemnego i powietrznego;
- przewidywany sposób działania osłanianych oddziałów (elemtnów ugrupowania dywizji) według zamiaru dowódcy dywizji;
- maksymalne wykorzystanie warunków terenowych dla pełnego wykorzystania możliwości bojowych środków ogniowych;
- konieczność zapewnienia ciągłości osłony oddziałom dywizji;
- uwzględnienie rejonów rozwinięcia środków ogniowych przełożonego i sąsiadów;
- problematykę zachowala żywotności podsystemu ognia oraz dążenie do zaskoczenia przeciwnika powietrznego oraz uniknięcia zaskoczenia ze strony nieprzyjaciela powietrznego.

Generalnie w sytuacji 16 DZ która prowadzić będzie działania obronno - opóźniające główny wysiłek obrony przeciwlotniczej winien być skupiony na zapewnienie ciągłej osłony wojsk prowadzących walkę na kolejnych - urzutowanych w głąb pozycjach i pozycjach ryglowych. Dlatego środki ogniowe OPL winny być głęboko urzutowane dla zapewienia osłony w początkowym etapie głównie pododdziałom na I i II pozycji a następnie realizować manewr częściami wraz z osłanianymi wojskami na kolejne pozycje w głębi.

Dywizjony przeciwlotnicze pierwszorzutowych brygad winny ugrupowywać się bateriami w dwóch linlach (na I i II pozycji). Takie ugrupowanie zapewnia możliwość podjęcia walki ze śmigłowcami atakującymi pododdziały na I pozycji, a jednocześnie ciągłości osłony pododdziałów wycofujących się z I pozycji na kolejną pozycję. Baterie pułku rakiet. przeciwlotniczych wykorzystywać do wzmocnienia osłony pododdziałów na I i II pozycji oraz WRiA ugrupowując je plutonami w głąb a

następnie dokonywać manewru (plutonami - bateriami) do osłony wojsk na kolejnych rubieżach z takim wyliczeniem aby na ostatecznej rubieży załamania natarcia nieprzyjaciela stworzyć ugrupowanie które zapewniałoby wzmocnienie osłony przeciwlotniczej ZT wykonujących przeciwuderzenie.

b) Określając ilości środków w najwyższych stopniach gotowości bojowej trzeba wziąć pod uwagę czas dyspozycyjny i czas reakcji zestawów

Czas reakcji zestawu:	z GB-1	z GB-2	z GB-3
- ZSU-23-4	97"	292"	592"
- ZU-23-2	20"	50"	350"
- S-2M	17"	52"	352"
- OSA	125"	405"	705"

Czas dyspozycyjny dla zestawu przy założonych warunkach:
- h_c = 100 m
- V_c = 200 m/s
- D_{wykr} (NUR-21) na h=100 m wynosi 37 km.

OSA = 110"
ZSU-23-4=147"
ZU-23-2 =147"
S-2M = 119"

c) Sektory odpowiedzialności ogniowej dla pułków zmechanizowanych - jak w zakresie rozpoznania. Sektor odpowiedzialności dla 16 prplot - jak w zarządzeniu do OPL 3 KZ.

d) Kompleksową walkę ze śmigłowcami zorganizować wykorzystując ogień broni pokładowej czołgów i BWP oraz artylerii i specjalistycznych środków OPL. Szeroko stosować maskowanie dymami. Do wczesnego wykrywania śmigłowców na lądowiskach i w powietrzu wykorzystać działalność elementów rozpoznania ogólnowojskowego działających w ugrupowaniu nieprzyjaciela oraz zorganizować śmigłowcowy posterunek obserwacji powietrznej i skażeń wykorzystując jeden ze śmigłowców dywizyjnej eskadry.

e) Do obliczenia możliwej efektywności systemu OPL 16 DZ wykorzystać program komputerowy "EFEKTYWNOŚĆ". Zbiór danych wejściowych do tego programu winni przygotować studenci w ramach przygotowania się do zajęć.

4. PODSYSTEM DOWODZENIA

a) Problem miejsca rozwinięcia PD OPL i ZPD OPL uwarunkowany będzie przewidywanym rejonem rozwinięcia GSD dywizji i ZSD dywizji. Rozważyć problem podziału sił i środków na te dwa elementy dowodzenia.

b) Rozpatrzyć ze studentami problem łączności radiowej w systemie OPL dywizji wykorzystując istniejące folliogramy.

c) Dokładnie rozpatrzyć problematykę współdziałania szefa OPL 16 DZ z dowódcą GDL (zakres, treść, sposób współdziałania dla zapewnienia bezpieczeństwa działania własnemu lotnictwu w strefach ognia środków OPL).

5. PODSYSTEM ZABEZPIECZENIA

a) Wykorzystując program komputerowy "LIMIT" studenci dokonują podziału rakiet i amunicji na poszczególne oddziały zmechanizowane na dzień walki. Natomiast dla pułku rakiet dzielą limit na okres realizacji zasadniczych zadań uwzględniając rezerwę (odwód).

6. ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ

a) Studenci formułują w roli dowódcy 16 DZ zadania bojowe dla 16 prplot według układu:

- rejon skupienia głównego wysiłku (obiekty osłony, rejony stanowisk startowych);
- sposób odpierania uderzeń ŚNP;
- przewidywany manewr w toku walki;
- terminy i stopnie gotowości bojowej;
- rejon rozwinięcia SD i kierunek zmiany.

b) Studenci formułują w roli dowódcy 16 DZ wytyczne do powszechnej OPL według układu:

- sposób prowadzenia rozpoznania ŚNP nieprzyjaciela;
- kto i kiedy wyznacza pododdziały dyżurne;
- sposób prowadzenia walki z celami nisko lecącymi (w tym głównie śmigłowcami) wszelkimi dostępnymi środkami;
- przedsięwzięcia do realizacji dla zwiększenia odporności wojsk na rozpoznanie i uderzenia z powietrza oraz sposób likwidacji skutków uderzeń;

- sygnały ostrzegania i alarmowania o zagrożeniu z powietrza, sposób ich przekazywania oraz działanie oddziałów po otrzymaniu sygnałów;
- sygnały identyfikacji własnych samolotów oraz identyfikacji własnych wojsk oraz sposób ich przekazywania.

X. PRACA DO WYKONANIA PRZEZ STUDENTÓW

1. Dokonać szczegółowej analizy zarządzenia do OPL 3 KZ pod kątem szczegółowego planowania systemu OPL 16 DZ.
2. Przestudiować:
   - podręcznik "Obrona przeciwlotnicza na szczeblach taktycznych" cz.I. Nr bibl.01300;
   - skrypt "Obrona przeciwlotnicza dywizji zmechanizowanej w walce" Nr bibl.S/1958;
   - instrukcja "Organizacja i prowadzenie walki ze śmigłowcami nieprzyjaciela przez DZ" Nr bibl.PP22984;
   - vademecum wojsk OPL - Nr bibl.-2978;
   - skrypt "Metodyka oceny możliwości ogniowych i efektywności systemu OPL" Nr bibl.PP901;
   - skrypt "Metodyka określania aproksymowanych zasięgów wykrywania RLS z uwzględnieniem wpływu terenu" Nr bibl.PP1165.
3. Przygotować się teoretycznie w zakresie:
   - modelu pracy szefa OPL dywizji i sprecyzowania zadań jakie stoją przed nim do realizacji po złożeniu meldunku danych do decyzji;
   - sprecyzowania zakresu problemów do rozwiązania (głównych i cząstkowych) w procesie planowania systemu OPL;
   - sposobu rozwiązywania tych problemów.
4. Skonstruować poszczególne podsystemy - rozwiązania wrysować na kalkę techniczną (studenci OPL na oddzielną mapę - jako przyszły plan OPL) - niezbędne dane które nie mogą być odzwierciedlone na mapie) a będą ujęte w zarządzeniach lub legendzie) ująć w notatkach.

5. W czasie zajęć być w gotowości do:
   - prezentowania własnych rozwiązań merytorycznych w zakresie konstrukcji poszczególnych podsystemów OPL oraz ich wszechstronnego uzasadnienia;
   - do sprecyzowania w roli dowódcy 16 DZ:
     a) zadania bojowego dla 16 prplot;
     b) wytycznych do powszechnej OPL.

OPRACOWAŁ

płk dypl. Józef GADZAŁA

OPRACOWANIE METODYCZNE ZAJĘCIA NR 5

I. TEMAT: MELDOWANIE I UZASADNIANIE PLANU OPL

II. CELE SZKOLENIOWE:

1. Uczyć studentów:
   - metodyki opracowania dokumentów bojowych szefa OPL dywizji;
   - precyzyjnego przedstawiania wyrażanej na planie koncepcji systemu OPL związku taktycznego w obronie;
   - sztuki argumentowania i uzasadniania przyjętych rozwiązań;
   - precyzyjnego formułowania i stawiania zadań bojowych.

III. FORMA: Ćwiczenie grupowe w sali wykładowej.

IV. METODA: Zajęcie praktyczne.

V. CZAS: 2 godziny lekcyjne (2x45').

VI. ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

1. Rozpoczęcie zajęć ..... 5'
2. Treść i sposób opracowania graficznej i opisowej części planu OPL dywizji ..... 25'
3. Przedstawianie i uzasadnianie wyrażonej na planie koncepcji systemu OPL związku taktycznego w obronie ..... 30'
4. Stawianie zadań bojowych ..... 20'
5. Zakończenie zajęć ..... 10'

IV. WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

a) Organizacyjne:

Zajęcie 5 jako trzecie z kolei zajęcie specjalistyczne jest podsumowaniem procesu planowania walki przeciwlotniczej przez szefa OPL związku taktycznego:

- przed zajęciami (a zwłaszcza przed instruktażem) wykładowca winien upewnić się czy studenci posiadają wszystkie niezbędne dokumenty i materiały wyjściowe

niezbędne do zajęcia (mapy do opracowania planu OPL, druki legendy, sformalizowane druki do opracowania zarządzeń bojowych);

- na kilka dni przed zajęciem - odpowiednio do rozkładu zajęć - należy przeprowadzić ze studentami szczegółowy instruktaż w czasie którego określić zakres rozpatrywanej na zajęciach problematyki oraz stopień przygotowania się do zajęć każdego studenta;
- podstawą przygotowania się studnetów do zajęć jest:
  a) wypracowanie w czasie zajęcia Nr 3, 4 rozwiązania problemów OPL;
  b) mapa 1 : 100 000 z opracowanym planem OPL ó DZ;
  c) opracowana przez studentów legenda do planu OPL oraz zarządzenia bojowe;
  d) ustalenia przekazane w czasie instruktażu.

b) metodyczne:

- rozwiązywane problemy poprzedzać wprowadzeniem teoretycznym przez wykładowcę, a następnie rozwiązywać je pod "okiem" wykładowcy i przy jego czynnym udziale;
- zwrócić główną uwagę na organizację pracy w szefostwie OPL dywizji w zakresie opracowania dokumentów bojowych, ich merytoryczną treść oraz sposób wykonania.

VIII. PRZEBIEG ZAJĘCIA GRUPOWEGO

Ogólny plan przebiegu ćwiczenia	Czas	Uwagi metodyczne
1	2	3
1. WPROWADZENIE a) przyjęcie meldunku; b) podanie tematu i celu zajęcia; c) sprawdzenie i ocena stopnia przygotowania się studentów do zajęcia; d) wprowadzenie do zajęcia przez wykładowcę.	5'	1. Sprwadzić przygotowanie się studentów do zajęcia w zakresie określonym w czasie isntruktażu do zajęć (pkt. X opracowania metodycznego). 2. Wprowadzając studnetów do zajęcia podkreślić że plan OPL powstaje sukcesywnie w czasie planowania systemu OPL. Plan ten zatwierdza dowódca dywizji - w czasie jego zatwierdzenia szef OPL musi być przygotowany

1	2	3
		do jego zameldowania dowódcy dywizji. Musi być przygotowany również do jego zameldowania w sytuacji gdy na GPD dywizji przybędzie szef WOPL 3 KZ w ramach kontroli i pomocy.
2. TREŚĆ I SPOSÓB OPRACOWANIA GRAFICZNEJ I OPISOWEJ CZĘŚCI PLANU OPL DYWIZJI	2B'	1. Część graficzna planu OPL winna zawierać: - niezbędne dane o nplu naziemnym; - zamiar działania npla powietrznego (okresy działania, obiekty uderzeń, ugrupowanie ŚNP w nalotach z podaniem składu, okresów działania i kierunków nalotu; - linie rozgraniczenia między dywizjami; - ugrupowanie wojsk OPL oraz obiektów osłanianych; - ugrupowanie bojowe oddziałów OPL przełożonego i sąsiadów; - lotniska bazowania LM, strefy dyżurowania LM w powietrzu, rubieże wprowadzenia do walki; - miejsca stanowisk dowodzenia swoje, podległych oddziałów, przełożonego, sąsiadów współdziałających; - elementy wsparcia logistycznego; - drogi marszu i manewru, rubieże sygnałowe itp.; - korytarze przelotów LMB, śmigłowców i desantów powietrznych. 2. Legenda do planu OPL winna zawierać: - wnioski z oceny zagrożenia dywizji; - stan i możliwości wojsk OPL dywizji; - zamiar OPL; - organizacja rozpoznania, ostrzegania, walki radioelektronicznej; - organizacja dowodzenia, współdziałania; - stan, uzupełnienie i podział rakiet i amunicji.

1	2	3
3. PRZEDSTAWIENIE I UZASADNIENIE PLANU OPL DYWIZJI	30'	1. Studenci melduja plan OPL według układu: a) wnioski z oceny nieprzyjaciela powietrznego; b) zamiar OPL (po słowie "dowódca dywizji zdecydował"); c) zadania (po słowie "dowódca dywizji rozkazał") dla: - pułku rakiet przeciwlotniczych; - kompanii dowodzenia szefa OPL DZ; - dywizjonów przeciwlotniczych brygad; d) wybrane problemy dowodzenia i współdziałania; e) wybrane problemu zabezpieczenia.
4. STAWIANIE ZADAŃ BOJOWYCH	20'	1. Metoda dyskusji wykładowca ustala ze studentami sposób przekazania zadań (głównie dla prplot) wyjaśniając podwójną niejako drogę (w rozkazie bojowym i w zarządzeniu bojowym). 2. Studenci stawiają zadania bojowe (w roli szefa OPL) dla 6 prplot w formie zarządzenia bojowego według punktów jak rozkaz bojowy. 3. Wykładowca zwraca uwagę na poprawność treści, zwięzłość, język wojskowy i sposób zachowania się studentów.
5. ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ	10'	Wykładowca omawia stopień osiągnięcia zakładanych celów szkoleniowych, ocenia indywidualnie przygotowanie się i zaangażowanie studentów w proces rozwiązywania problemów, podkreśla pozytywy i negatywy, formułuje zadania do realizacji w ramach samokształcenia w celu usunięcia stwierdzonych niedociągnięć. UWAGA: Jako główne zadanie w ramach samokształcenia studenci specjalności OPL winni opracować pisemnie "Zarządzenie bojowe dla 6 prplot" a następnie zdać do oceny.

IX.PRACA DO WYKONANIA

1. Przestudiować:
   - podręcznik "Obrona przeciwlotnicza na szczeblach taktycznych" cz.I. Nr bibl.01300;
   - skrypt "Obrona przeciwlotnicza dywizji zmechanizowanej w walce" Nr bibl.S/1983;
   - opracowanie metodyczne z ćwiczenia wprowadzającego 203 - Nr bibl.PP9811 (zbiór materiałów dla studentów);
   - skrypt "Podstawy metodyczne podejmowania decyzji o walce wojsk OPL - Nr bibl. ... .
2. Przygotować się teoretycznie w zakresie:
   - jakie dokumenty bojowe opracowuje szef OPL DZ oraz ich forma i treść;
   - sposób doprowadzania zadań do wykonawców w systemie OPL dywizji.
3. Opracować na oddzielnej mapie "plan OPL ó DZ" - część graficzną i opisową (legendę) oraz zarządzenie do OPL dywizji (dla jednej brygady).
4. W czasie zajęć być w gotowości do:
   - meldowania i uzasadniania wyrażonej na planie OPL szczegółowej koncepcji OPL związku taktycznego w obronie oraz uzasadniania wybranych przez wykładowcę problemów;
   - postawienie zadania bojowego dla ió pplot (w formie zarządzenia bojowego).

OPRACOWAŁ

płk dypl. Józef GADZAŁA

OPRACOWANIE METODYCZNE

zajęcia grupowego nr 6 z zabezpieczenia inżynieryjnego

I. Temat:

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE OBRONY ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO

II. Cele:

1. Zapoznać studentów z treścią i metodą pracy szefa saperów związku taktycznego podczas wypracowania koncepcji zabezpieczenia inżynieryjnego obrony.
2. Doskonalić organizację pracy szefa saperów związku taktycznego podczas planowania zabezpieczenia inżynieryjnego.

III. Forma:

Ćwiczenie grupowe w sali.

IV. Zagadnienia szkoleniowe:

1. CZĘŚĆ WSTĘPNA
2. ANALIZA ZADANIA POD WZGLĘDEM INŻYNIERYJNYM
   a/ wnioski z zadania bojowego;
   b/ wnioski z wstępnego zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego korpusu;
   c/ sprecyzowanie wniosków z analizy zadania pod względem inżynieryjnym;
3. OCENA INŻYNIERYJNA SYTUACJI
   a/ wnioski z oceny inżynieryjnej przeciwnika;
   b/ wnioski z oceny inżynieryjnej terenu, warunków hydrometeorologicznych i pory roku;
   c/ ocena sił własnych w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego;
4. ANALIZA ZAMIARU DO OBRONY
5. KONCEPCJA WYKONANIA ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OBRONY ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO
   a/ możliwości i sposoby realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego obrony;
   b/ wykorzystanie pododdziałów wojsk inżynieryjnych do realizacji zadań;
   c/ wykorzystanie innych rodzajów wojsk;

6. MELDOWANIE PROPOZYCJI ZABEZPIECZENIA INZYNIERYJNEGO OBRONY DYWIZJI

7. CZĘŚĆ KOŃCOWA

V. Czas:

2 godziny lekcyjne */2 x 45' = 90'/*

VI. Wskazówki organizacyjno-metodyczne:

1. Studenci przygotowują się do zajęć na podstawie założenia głównego oraz wytycznych wykładowcy udzielonych podczas instruktażu na 3-4 dni przed zajęciami.

2. W czasie instruktażu nakazać:

a/ przestudiować:

- założenie nr 1 do ćwiczenia 211 */sytuacja inżynieryjna o 8.00 29.11/*;
- literaturę wyszczególnioną w założeniu nr 1 do ćwiczenia 211 */załącznik nr 6 do założenia nr 1 - sytuacja inżynieryjna o 8.00 29.11/*;

b/ w notatkach ująć:

- wnioski z analizy zadania pod względem inżynieryjnym, wnioski z oceny inżynieryjnej sytuacji, kalkulacje rozbudowy fortyfikacyjnej i budowy systemu zapór na kierunku głównego wysiłku obrony, wytyczne dowódcy dywizji do zabezpieczenia inżynieryjnego oraz meldunek propozycji zabezpieczenia inżynieryjnego obrony 16 DZ;

c/ na mapach wrysować:

- położenie i zadania pododdziałów wojsk inżynieryjnych oraz koncepcję zabezpieczenia inżynieryjnego obrony */usytuowanie zapór, system dróg, ugrupowanie wojsk inżynieryjnych/*.

d/ w roli szefa saperów dywizji:

- być w gotowości do przedstawienia wniosków z analizy zadania pod względem inżynieryjnym i oceny inżynieryjnej sytuacji oraz złożenia meldunku propozycji zabezpieczenia inżynieryjnego dowódcy dywizji;

3. Podczas zajęć eksponować problematykę dotyczącą współpracy szefa saperów z oficerami sztabu oddziału i szefami rodzajów wojsk oraz zakres realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przez pododdziały rodzajów wojsk.

PRZEBIEG ZAJĘCIA

1. CZĘŚĆ WSTĘPNA ..... 5'

Wykładowca podaje temat, cele i układ zajęcia, a następnie sprawdza notatki, mapy oraz teoretyczne przygotowanie się studentów do zajęcia.

Proponowane pytania kontrolne:

Pytanie 1: Podać kolejność i treść pracy szefa saperów dywizji po otrzymaniu zadania?

Odpowiedź: "Metodyka i organizacja pracy /.../. s. 24-25.

Pytanie 2: Jakie siły i środki przewiduje się przydzielić dywizji na okres przygotowania i prowadzenia obrony?

Odpowiedź: Zarządzenie zabezpieczenia inżynieryjnego korpusu *- załącznik do założenia głównego nr 1 z TO/.*

Pytanie 3: Co jest treścią i wynikiem analizy zadania prowadzonej przez szefa saperów dywizji?

Odpowiedź: "Metodyka i organizacja pracy /.../. s. 38-39.

2. ANALIZA ZADANIA POD WZGLĘDEM INŻYNIERYJNYM ..... 15'

- szef saperów 16 DZ został zapoznany z zadaniem bojowym dywizji na 30.11 i przystępuje do analizy zadania pod względem inżynieryjnym.

a/ Wnioski z zadania bojowego dywizji ..... 5'

- wynikiem przeprowadzonej przez panów oficerów podczas nauki własnej analizy zadania są wnioski, które w roli szefa saperów dywizji przedstawi Pan .....

Proponowane rozwiązanie:

Wnioski z zadania bojowego dywizji:

- na organizację zabezpieczenia inżynieryjnego dysponuję czasem 20 godzin, w tym 8 godzin czasu dziennego;
- rozbudowa fortyfikacyjna i budowa systemu zapór inżynieryjnych - to główne zadania zabezpieczenia inżynieryjnego od których zależeć będzie trwałość obrony;
- główny wysiłek pododdziałów inżynieryjnych i zabezpieczenia inżynieryjnego należy skupić w środkowej części pasa obrony dywizji.

b/ wnioski z wstępnego zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego 3 KZ ..... 5'

- *w roli szefa saperów dywizji wnioski z analizy wstępnego zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego korpusu przedstawi Pan .....*

Proponowane rozwiązanie:

Wioski z wstępnego zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego korpusu:

- dywizja otrzymuje wzmocnienie w siłach i środkach do rozbudowy fortyfikacyjnej i budowy zapór inżynieryjnych;
- należy uzgodnić realizację zadań wykonywanych na korzyść dywizji z wykonawcami;
- rozpoznać i zapewnić front pracy przydzielonym do dywizji pododdziałom maszyn inżynieryjnych;
- zorganizować przyjęcie sił i środków oraz dokonać ich rozdziału.

c/ sprecyzowanie wniosków z analizy zadania pod względem inżynieryjnym ..... 5'

Wykładowca podaje:

W wyniku przeprowadzonej analizy zadania pod względem inżynieryjnym szef saperów precyzuje wnioski końcowe.

- *w roli szefa saperów dywizji wnioski z analizy zadania pod względem inżynieryjnym przedstawi Pan .....*

Proponowane rozwiązanie:

1. Główne zadania zabezpieczenia inżynieryjnego dywizji:

a/ w okresie przygotowania obrony:

- rozpoznanie inżynieryjne przeciwnika i terenu;
- rozbudowa fortyfikacyjna pasa obrony dywizji;
- budowa systemu zapór i przygotowanie niszczeń;
- przygotowanie i utrzymanie dróg oraz urządzanie i utrzymanie przepraw.

b/ w okresie prowadzenia walki obronnej:

- prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego przeciwnika i terenu;
- minowanie pośpieszne i wykonywanie niszczeń;
- utrzymanie dróg i przepraw;
- torowanie przejść w narzutowych polach minowych ustawionych na kierunkach wykonywanych kontrataków przez drugi rzut dywizji;
- doskonalenie rozbudowy fortyfikacyjnej.

2. Uzgodnić i sprecyzować:

a/ z dowódcą dywizji:

- przebieg przedniego skraju obrony oraz drugiej pozycji;
- miejsca ustawiania zapór i rejony wykonywania niszczeń;
- kierunki i rubieże minowania oddziału zaporowego /OZap/;
- rejony prowadzenia rozbudowy fortyfikacyjnej przy wykorzystaniu maszyn inżynieryjnych oraz jej zakres i kolejność budowy obiektów w oddziałach i pododdziałach.

b/ z szefem wydziału rozpoznawczego:

- zadania i sposób wykorzystania elementów rozpoznania inżynieryjnego;
- zadania w zakresie rozpoznania inżynieryjnego dla innych rodzajów wojsk.

c/ z szefem artylerii dywizji:

- działanie OZap na kierunkach i rubieżach rozwinięcia odwodu przeciwpancernego /OPpanc/;
- sposób osłony ogniowej zapór inżynieryjnych;
- sposób i zakres rozbudowy inżynieryjnej rejonów stanowisk ogniowych artylerii.

d/ z szefem wojsk inżynieryjnych korpusu:

- sposób dowodzenia OZap nr 1 /3 KZ/ w pasie obrony dywizji;
- sygnały do minowania i wykonywania niszczeń.

e/ z dowódcami pododdziałów inżynieryjnych wykonujących zadania na korzyść dywizji:

- urządzającymi węzły zapór: czas, miejsce i sposób ich ustawienia oraz utrzymania;
- ustawiającymi ppanc pola minowe: czas i miejsce ustawienia pól minowych oraz rejony do wykonania zadań;

f/ z szefem logistyki dywizji:

- sposób, miejsce, czas i kolejność dostarczania środków inżynieryjnych do oddziałów i pododdziałów dywizji;
- ilość i przebieg dróg oraz czas ich utrzymywania przez pododdziały wojsk inżynieryjnych dywizji.

3. Niezwłocznie wykonać:

- wydać zarządzenia wstępne dla pododdziałów wojsk inżynieryjnych;
- rozpoznać przedni skraj i miejsca dogodne do budowy zapór;
- rozpoznać i przygotować za dnia drogi manewru dla drugiego rzutu dywizji;
- przygotować i rozpoznać rubieże minowania dla OZap;
- dokonać rozdziału środków inżynieryjnych.

Uwaga metodyczna:

Po zreferowaniu poszczególnych zagadnień /wniosków/ przez studentów wykładowca ocenia stopień poprawności ich przedstawienia, a w razie potrzeby podaje właściwą treść.

3. OCENA INŻYNIERYJNA SYTUACJI ..... 25'

- szef saperów 16 DZ przystępuje do oceny inżynieryjnej sytuacji.

Uwaga metodyczna:

Wnioski z oceny inżynieryjnej sytuacji przedstawiać etapami */podzagadnieniami/* wyznaczając do ich referowania innego studenta.

a/ wnioski z oceny inżynieryjnej przeciwnika ..... 5'

- *w roli szefa saperów dywizji wnioski z oceny inżynieryjnej przeciwnika przedstawi Pan* .....

Proponowane rozwiązanie:

Wnioski z oceny inżynieryjnej przeciwnika:

- posiadane siły i środki inżynieryjne przez pododdziały przeciwnika pozwalają mu na pokonywanie zapór o głębokości do 100 m sposobem wybuchowym oraz ciągłe torowanie w tych zaporach przejść przy użyciu trałów;

- przed frontem obrony dywizji do czasu rozpoczęcia natarcia przez przeciwnika może się znajdować 1 x bsap i do 2 x ksap */1 x bsap jako wsparcie 5 KA oraz po 1 x ksap z 11 i 33 BZ/*, a w toku natarcia dodatkowo może działać: do 2 x bsap */1 x bsap - wsparcie 7 KA; 1 x bsap z 7 DZ/* i do 3 x ksap */2 x ksap brygad 7 DZ oraz 1 x ksap z 7 BPanc/*;

- natarcie przeciwnika na kierunku głównego wysiłku obrony dywizji może zabezpieczać do 2 x bsap i do 3 x ksap, a na kierunku pomocniczym 1 x bsap i 2 x ksap;

- drugi rzut dywizji przygotować do torowania przejść w narzutowych polach minowych, a wzdłuż dróg przesunięcia zorganizować zabezpieczenie przeciwminowe;

- pododdziały w odwodzie inżynieryjnym utrzymywać w gotowości do wykonywania przejść w narzutowych polach minowych przeciwnika;

Uwaga metodyczna:

Po przedstawieniu wniosków przez studenta wykładowca ocenia je, a w razie potrzeby podaje ich właściwą treść.

b/ wnioski z oceny inżynieryjnej terenu, warunków hydrometeorologicznych i pory roku ..... 5'

- *w roli szefa saperów dywizji wnioski z oceny inżynieryjnej terenu, warunków hydrometeorologicznych i pory roku przedstawi Pan* .....

Proponowane rozwiązanie:

Wnioski z oceny inżynieryjnej terenu, warunków hydrometeorologicznych i pory roku:

- kierunek: WIERZBNO /9858/, WIŚNIWE /9248/, płn. MIŃSK MAZOWIECKI /8436/, KARCZEW /7216/ jest dla przeciwnika najdogodniejszym do prowadzenia natarcia;

- najdogodniejszymi rubieżami do organizacji obrony w pasie dywizji są:

  1/ CEGŁOW /8050/, JĘDRZEJOW /8448/, JAKUBOW /8846/, DOBRE /9846/, 1 km zach. ROWNE /1040/;

  2/ JAZWIE /3406/, MIĘDZYLEŚ /3204/, STANISŁAWOW /3694/, WOLKA CZERNIŃSKA /3692/, NIEDZIAŁKA /4084/, BARCZĄCA /4820/;

  3/ MAJDAN /2000/, ZABRANIEC /2296/, DĘBE WIELKIE /3086/, KLUKI /3678/, SIENNICA /4274/.

- gęsta zabudowa wiejska w pasie obrony dywizji oraz zagajniki umożliwiają maskowanie pododdziałów dywizji przed obserwacją naziemną nieprzyjaciela;

- zaproponowane rubieże obronne stwarzają dogodne warunki do obserwacji kierunków natarcia nieprzyjaciela na głębokość 0.3-2.0 km oraz prowadzenia ognia utrudniającego mu rozpoznanie zapór i wykonywanie w nich przejść;

- główny wysiłek zabezpieczenia inżynieryjnego należałoby skupić w rejonie: DOBRE, JAKUBOW, STANISŁAWOW.

- do organizacji punktów oporu i na ukrycia dla ludzi wykorzystywać zabudowania oraz naturalne właściwości maskujące i ochronne terenu;

- w pasie obrony dywizji występuje około 25 km terenu dostępnego dla czołgów /70%/ z czego na kierunku głównego wysiłku obrony około 11.5 km;

c/ ocena sił własnych w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego ..... 10'

- *w roli szefa saperów dywizji ocenę sił własnych w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego przedstawi Pan .....*

Proponowane rozwiązanie:

Wnioski z oceny sił własnych w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego:

16 bsap oraz ksap brygad do 10.00 */po uzupełnieniu zużytych dotychczas środków materiałowych/* osiągną pełną gotowość bojową. Poniesione straty w stanie osobowym i sprzęcie nie wywierają znacznego wpływu na realizację zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Dywizja otrzyma wzmocnienie w siłach i środkach na okres przygotowania obrony i prowadzenia walki obronnej. Wpłynie to na zwiększenie możliwości w zakresie rozbudowy fortyfikacyjnej i budowy systemu zapór inżynieryjnych.

Urządzenie i utrzymanie siłami wojsk inżynieryjnych 3 KZ w pasie obrony dywizji dwóch węzłów zapór oraz ustawienie 1800 m ppanc pola minowego ma istotny wpływ na przygotowanie obrony.

Przydział środków inżynieryjnych dla dywizji pozwoli uzupełnić zapasy ruchome w 16 bsap i kompaniach saperów brygad oraz wzmocnić nimi oddziały i pododdziały pierwszego rzutu.

Stan wyszkolenia inżynieryjno-saperskiego oddziałów i pododdziałów piechoty i czołgów oraz rodzajów wojsk jest dobry. Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego obrony */głównie rozbudowa fortyfikacyjna i budowa zapór/*, muszą być realizowane przez wszystkie rodzaje wojsk.

Do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego obrony dywizja posiadać będzie: 16 bsap, trzy ksap brygad, ksap z bsap 3BSap oraz kminż bminż 3 BSap na okres 20-22 godziny, jak również wzmocnienie: utrzymanie dwóch węzłów zapór i ustawienie 1800 m ppanc pola minowego.

4. ANALIZA ZAMIARU DO OBRONY ..... 5'

- szef saperów 16 DZ analizuje zamiar.

- *w roli szefa saperów dywizji wnioski z analizy zamiaru przedstawi Pan* .....

Proponowane rozwiązanie:

Wnioski z zamiaru dowódcy 16 DZ do obrony:

- w rejonie obrony 5 BZ należy skupić główny wysiłek zabezpieczenia inżynieryjnego i wojsk inżynieryjnych;
- rozbudowa fortyfikacyjna pasa obrony dywizji oraz budowa systemu zapór i przygotowanie niszczeń- to główne zadania od których zależeć będzie realizacja zadania przez dywizję;
- w oddziałach pierwszego rzutu */4 i 5 BZ/* wykorzystując dogodne warunki terenowe wykonać zasadnicze obiekty fortyfikacyjne oraz ustawić zapory minowe z zakresu prac inżynieryjnych pierwszej kolejności na przewidywanych kierunkach natarcia przeciwnika;
- dla zapewnienia swobody manewru wojskom dywizji przygotować i utrzymać odpowiedni system dróg i niezbędną liczbę przejść w zaporach inżynieryjnych;
- przewidzieć środki minersko-zaporowe dla oddziałów na okres prowadzenia walki obronnej do minowania na kierunkach natarcia przeciwnika;
- zapory minowe i niszczenia w głębi obrony utrzymywać w drugim stopniu gotowości bojowej;
- przewidzieć siły i środki do rozbudowy fortyfikacyjnej pozycji obrony oraz budowy zapór inżynieryjnych;
- dogodnymi do urządzenia węzłów zapór w pasie obrony dywizji są: m. BRZOZE */3688/* i m. NIEDZIAŁKA STARA */4086/*;

5. KONCEPCJA WYKONANIA ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OBRONY DYWIZJI ..... 25'

a/ możliwości i sposobu realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia dywizji ..... 10'

Wykładowca podaje:

Na podstawie przeprowadzonej analizy zadania i oceny inżynieryjnej sytuacji szef saperów określił główne zadania zabezpieczenia inżynieryjnego oraz możliwości w zakresie ich realizacji.

Mając na uwadze wnioski z dotychczasowych rozważań szef saperów wypracowuje koncepcję wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego obrony dywizji oraz określa potrzeby wykorzystania pododdziałów wojsk inżynieryjnych i innych rodzajów wojsk do ich realizacji.

Dla określenia możliwości i sposobów realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego obrony szef saperów dywizji dokonuje niezbędnych kalkulacji, które przede wszystkim dotyczą:

- rozbudowy fortyfikacyjnej terenu;
- budowy zapór minowych;
- przygotowania i utrzymania dróg;

1. Możliwości i sposoby rozbudowy fortyfikacyjnej pasa obrony dywizji

Wykładowca podaje:

Rozpatrując problematykę zabezpieczenia inżynieryjnego dywizji w obronie szef saperów analizuje potrzeby i możliwości rozbudowy fortyfikacyjnej pasa obrony.

Wynikiem prowadzonej oceny powinny być wnioski dotyczące:

- charakteru, kolejności i zakresu jej prowadzenia w poszczególnych oddziałach dywizji;
- potrzeb w zakresie wykorzystania maszyn inżynieryjnych oraz materiału wybuchowego /MW/ do rozbudowy fortyfikacyjnej;
- przydziału maszyn inżynieryjnych i materiału wybuchowego poszczególnym oddziałom do prowadzenia rozbudowy fortyfikacyjnej.

Uwaga metodyczna:

Podczas przedstawiania przez studenta kalkulacji rozbudowy fortyfikacyjnej wykładowca może kierować tym procesem zadając kolejno pytania:

1. Jakie siły i środki posiada dywizja do prowadzenia rozbudowy fortyfikacyjnej?
2. Jakim czasem dysponują poszczególne oddziały na rozbudowę fortyfikacyjną?

3. Jakie możliwości wykonania obiektów fortyfikacyjnych ręcznie, maszynami i przy wykorzystaniu MW posiadają poszczególne oddziały dywizji;
4. Gdzie, kiedy, jakie obiekty, jakimi siłami i jakim sposobem należy wykonać?

– ***w roli szefa saperów dywizji kalkulacje rozbudowy fortyfikacyjnej pasa obrony dywizji przedstawi Pan .....***

Proponowane rozwiązanie:

Do rozbudowy fortyfikacyjnej dywizja posiadała będzie:

Nazwa sprzętu	4 ksap	5 ksap	6 ksap	16 bsap	1 kmz bmz	RAZEM
Koparka samochodowa /K-407B/	2	2	1	1	8	14
Spycharko-ładowarka /SŁ-34/	3	4	4	3	3	17
Koparka rowów strzeleckich /KRS/	-	-	-	3	-	3
Spycharka gąsienicowa ciężka /DZ-27S/	-	-	-	-	6	6
Koparka wieloczerpakowa /BTM-3/	-	-	-	-	2	2
Koparka rotorowa /MDK-2/	-	-	-	-	2	2

Uwaga:

W zestawieniu uwzględniono straty sprzętu w oddziałach i poddziałach dywizji. Nie planowano wykorzystania spycharko-ładowarek SŁ-34 oraz koparek K-407B, które występują w: pldm ksap brygad i kdm bsap dywizji.

W zakresie rozbudowy fortyfikacyjnej - stanowiącej o trwałości obrony, ze względu na posiadany czas, możliwości poszczególnych oddziałów dywizji będą różne. Poszczególne oddziały dywizji na rozbudowę fortyfikacyjną dysponowały będą czasem od 16 do 17 godzin.

Za początek rozbudowy fortyfikacyjnej podczas kalkulacji można przyjąć **czasy zajmowania rejonów obrony** przez poszczególne doddziały dywizji /11.00-11.30/ lub czas zakończenia pracy w terenie przez dowódcę 16 DZ.

Uwaga merytoryczna:

W prezentowanym rozwiązaniu za początek kalkulacji rozbudowy fortyfikacyjnej przyjęto **godzinę 11.30** /czas zajęcia obrony przez oddziały dywizji/.

Pracochłonność budowy obiektów fortyfikacyjnych przyjęto zgodnie z: "Tymczasowe normy operacyjno-taktyczne oraz wybrane wskaźniki dotyczące możliwości bojowych rodzajów sił zbrojnych i wojsk". *Sygn. Szt.Gen.wewn.11/20/90, nr bibl.* ***pf 23500.***

Czas na rozbudowę fortyfikacyjną przyjęty do kalkulacji wynosi **16-18 godzin**. W rozwiązaniu przyjęto założenie, że **podstawowym sposobem wykonywania obiektów fortyfikacyjnych jest sposób ręczny.**

Z przeprowadzonych kalkulacji wynika, że do godzin rannych 30.11 /4.00/ oddziały dywizji mają możliwość zakończyć prace fortyfikacyjne pierwszej kolejności sposobem ręcznym. Maszyny inżynieryjne wykorzystać do rozbudowy rubieży /na kolejnych pozycjach obrony/ wyznaczonych do zajęcia przez wojska oraz przyspieszenia realizacji prac fortyfikacyjnych wpływających na trwałość i aktywność obrony.

Wykorzystanie posiadanych i przydzielonych maszyn inżynieryjnych w styczności z przeciwnikiem nie jest możliwe. Zakres rozbudowy fortyfikacyjnej poszczególnych pozycji jak i czas na jej prowadzenie przez oddziały /pododdziały/ będzie różny. Zależy to zarówno od aktualnie realizowanych zadań przez oddziały dywizji, ich możliwości w tym zakresie, zamiaru dowódcy dywizji oraz czasu zajęcia wyznaczonych rejonów obrony.

Posiadane i przydzielone maszyny inżynieryjne przyspieszą realizację prac fortyfikacyjnych, które do czasu gotowości obrony nie zostaną wykonane sposobem ręcznym. Zakres tych prac oraz czas, miejsce i sposób wykorzystania maszyn można określić po dokonaniu szczegółowych kalkulacji.

Z oceny możliwości budowy obiektów fortyfikacyjnych sposobem ręcznym oraz zakresu prac planowanych do wykonania sposobem mechanicznym wykorzystanie maszyn inżynieryjnych może być następujące:

a/ do rozbudowy fortyfikacyjnej rejonów obrony brygad wykorzystać etatowe maszyny według decyzji dowódców;

b/ do rozbudowy rubieży ogniowych w pasie obrony dywizji wykorzystać spycharko-ładowarki [3xSŁ] z kt 16 bsap, natomiast koparki [3xK-407B] z wydzielonymi siłami i środkami z pododdziałów dywizji do rozbudowy SD 16 DZ;

MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY FORTYFIKACYJNEJ PASA OBRONY 16 DZ DO 4.00 30.11

Rodzaj prac fortyfikacyjnych /nazwa obiektu/	Norma na jedn. /rh/ mth/	Wykonawca prac	Możliwości wykonania obiektów w czasie: 13.00 15.00 17.00 19.00 21.00 23.00 01.00 03.00 (1h 2h 3h 4h 5h 6h 7h 8h 9h 10h 11h 12h 13h 14h 15h 16h)	Uwagi ← 4.00 30.11
S P O S O B E M R Ę C Z N Y M:				
Okop strzelecki kbk-ak	2,5	strzelcy		
Okop strzelecki km	4,0	obsługa /2/		
Okop strzelecki rpgpanc	2,5	obsługa /2/		
Okop strzelecki S-2M	6,0	obsługa /1/		
Okop dla BWP	32,0	drp /10/		
Okop dla czołgu T-72	0,7	urządz. samook.		
Rów strzelecki dla drp /100m/	120,0	drp /10/		15,0h [-5,65h] -37,66%
Okop dla shb 122 mm	100,0	obsługa /4/		25,0h [-9,00h] -36,00%
Okop dla moź-dzierza 120 mm	24,0	obsługa /5/		
Okop dla wy-rzutni PPK	25,0	obsługa /3/		
Okop dla ZSU-23-4	35,0	obsługa /4/		
Okop obserwac. d-cy pl./komp.	7,5	obsługa /3/		
Okop obserwac. d-cy batalionu	16,0	obsługa /5/		
Ukrycie dla wozu dowodz.	84,0	obsługa /2/		42,0h [-26,0h] -61,90%
Ukrycie dla samochodu	107,0	kie-rowca		107,0h [-91,0h] -85,04%
Okop dla armaty 85 mm	40,0	obsługa /5/		
Okop dla hb 122 mm	67,0	obsługa /6/		
Okop dla wyrz. plot	70,0	obsługa /3/		23,33h [-7,33h] -31,41%
Szczelina przykryta	28,0	obsługi /2-3/		

Rodzaj prac fortyfikacyjnych /nazwa obiektu/	Norma na jedn. [rh/mth]	Wykonawca prac	Możliwości wykonania obiektów w czasie: 13.00 15.00 17.00 19.00 21.00 23.00 01.00 03.00 (1h 2h 3h 4h 5h 6h 7h 8h 9h 10h 11h 12h 13h 14h 15h 16h)	Uwagi: ∈ 6.00 26.10	
M A S Z Y N A M I I N Ż Y N I E R Y J N Y M I :					
Okop dla BWP	0,3+ 8,0	SŁ-34/ DZ-27S		3 3	192 okopy
Okop dla czołgu /zapasowy/	0,3+ 8,0	DZ-27S /SŁ-34		1	32 okopy
Rów strzelecki dla drp /dł. 100m/	0,2/ 0,09	BTM-3 /PT-95	==>	2	49 odcinków
Okop dla shb 122 mm	1,5+ 12,0	SŁ-34/ DZ-27S		1	6 okopów
Ukrycie dla wozu dowodzenia	1,5+ 12,0	DZ-27S /SŁ-34		1	6 ukryć
Ukrycie dla samochodu	1,6+ 11,0	SŁ-34/ DZ-27S		2	12 ukryć
Okop dla hb 122 mm	1,0+ 26,0	SŁ-34/ DZ-27S		1	9 okopów
Okop dla wyrzutni rakiet plot	1,5+ 10,0	MDK-2M		2	12 okopów
Szczelina przykryta	0,2+ 16,0	K-407B		3	98 szczelin
Wykop dla posadowienia schronu	9,0+ 280,0	K-407B +obsługa		8	5-11 wykopów
M A T E R I A Ł E M W Y B U C H O W Y M:					
Okop dla shb 122 mm	3,0+ 24,8	MW+(4) obsługa			
Okop dla czołgu, BWP /zapasowy/	2,8+ 18,0	MW+(4) obsługa			
Ukrycie dla wozu dowodzenia	3,2+ 42,0	MW+(2) obsługa			10.00 h 73.99 %
Ukrycie dla samochodu	3,2+ 42,8	MW+(1) obsługa			32.91 h 71.89 %
Okop dla hb 122 mm	2,0+ 17,2	MW+(6) obsługa			
Okop dla wyrzutni rakiet plot	3,0+ 38,0	MW+(3) obsługa			

x/ Cyfry w przedostatniej kolumnie określają liczbę maszyn inżynieryjnych angażowanych do budowy poszczególnych obiektów fortyfikacyjnych. Zgodnie z przyjętą koncepcją są to maszyny inżynieryjne z kt 16 bsap i kmz kmz 3 ESap. Maszyny z oddziałów nie zostały ujęte w kalkulacjach ponieważ wykorzystywane są zgodnie z decyzjami ich dowódców. W ostatniej kolumnie podane zostały możliwości ogólne wykonania obiektów wyszczególnionymi maszynami przy uwzględnieniu współczynnika manewrowego [0.8] oraz zwiększonej o 30% normie czasu wykonania obiektów ze względu na warunki nocne.

LEGENDA:

Wykonanie poszczególnych obiektów fortyfikacyjnych na wykresie oznaczono następująco:

- sposobem ręcznym; - maszynami inżynieryjnymi; - materiałem wybuchowym.

Uwzględniając wcześniejsze założenia dotyczące warunków prowadzenia rozbudowy fortyfikacyjnej jedną maszyną w czasie 16 godzin można wykonać */:

Rodzaj prac fortyfikacyjnych /nazwa obiektu/	Norma jedn. [mth]	Możliwości wykonania obiektów poszczególnymi rodzajami maszyn:				
		K-407B	DZ-27S SŁ-34	BTM-3	PT-95	MDK-2
Okop dla BWP lub dla czołgu	0.3		32			
Rów strzelecki dla drużyny /dł. 100m/	0.2			49		
Rów łączący /strzelecki/ [km]	2-3 km/h				18-26	
Okop dla armaty 85 mm	0.25		39			
Okop dla hb 122 lub 152 mm	1.0		9			
Okop dla shb 122 mm	1.5		6			
Okop dla ZSU-23-4	0.4		24			
Ukrycie dla samochodu, wozu dowodzenia, wyrzutni plot., stacji naprowadzania rakiet	1.5--1.6		6			6
Ukrycie dla samochodu osobowo-terenowego	0.4	24				
Wykop pod schron drewniany typu lekkiego	7-9	1				
Szczelina odkryta dla ochrony stanu osobowego	0.2	12				

*/ *Wyszczególnione obiekty fortyfikacyjne są możliwe do wykonania poszczególnymi rodzajami maszyn inżynieryjnych zamiennie.*

Wnioski:

1. We wszystkich oddziałach i pododdziałach dywizji rozbudowę fortyfikacyjną prowadzić sposobem ręcznym, a w miarę możliwości wykorzystywać etatowe środki mechanizacji prac fortyfikacyjnych.

2. Oddziały własnymi siłami rozbudowują swoje rejony obrony. Do rozbudowy fortyfikacyjnej rubieży ogniowych oraz SD 16 DZ wykorzystać maszyny z kt 16 bsap /3xSŁ-34; 3xK-407B/, którymi /do 4.00

30.11/ można wykonać: 96 okopów dla BWP lub czołgów, 2 wykopy pod schron drewniany typu lekkiego i 49 szczelin odkrytych dla ochrony stanu osobowego

3. Do rozbudowy rubieży ogniowych wykorzystać przydzielone maszyny inżynieryjne z 1 kmz bmz 3 BSap. Należy jednak określić zakres i kolejność budowy obiektów.

2. Możliwości i sposoby budowy zapór minowych w pasie obrony dywizji

Wykładowca podaje:

Rozpatrując problematykę zabezpieczenia inżynieryjnego obrony dywizji szef saperów dokonuje także analizy potrzeb i możliwości budowy zapór oraz przygotowania niszczeń.

Wynikiem prowadzonej oceny powinny być wnioski dotyczące:

- sił i środków wydzielanych do ustawiania zapór minowych przez poszczególne oddziały dywizji oraz czasu jakim będą one dysponować;
- potrzeb w zakresie minowania i wykonywania niszczeń;
- przydziału sił i środków inżynieryjnych poszczególnym oddziałom do ustawiania zapór minowych.

Uwaga metodyczna:

Podczas przedstawiania przez studenta kalkulacji odnośnie budowy systemu zapór i przygotowania niszczeń wykładowca może kierować tym procesem zadając kolejno pytania:

1. Jakie siły i środki może wydzielić dywizja do budowy zapór i przygotowania niszczeń?
2. Jakim czasem dysponują poszczególne oddziały na budowę zapór i przygotowanie niszczeń?
3. Jakie są potrzeby w zakresie minowania oraz przygotowania niszczeń w pasie obrony dywizji?
4. Jakie są możliwości w zakresie minowania oraz przygotowania niszczeń w pasie obrony dywizji?
5. Gdzie, kiedy, jakimi siłami i jakie zapory ustawić oraz jakie obiekty przygotować do niszczenia?

- *w roli szefa saperów dywizji kalkulacje dotyczące budowy zapór oraz przygotowania niszczeń w pasie obrony dywizji przedstawi Pan .....*

Proponowane rozwiązanie:

Dywizję wspierają pododdziały wojsk inżynieryjnych wykonując na jej korzyść:

- siłami 3 KZ:
  - * dwa węzły zapór- w m. BRZØZE i miejscu wskazanym przez dowódcę dywizji;
  - * 1.8 km ppanc pola minowego na kierunku głównego wysiłku obrony w miejscu wskazanym przez dowódcę dywizji.

W toku walki obronnej przewiduje się użycie OZap nr 1 3 KZ */1 kmin bmin 3 BSap z dwoma jednostkami minowania/* na zaplanowanych rubieżach w pasie obrony zgodnie z decyzją dowódcy dywizji;

Dywizji przydzielono:

- 1 ksap 1/3 BSap wyposażoną w 538 min TM-62M, 362 miny MPP-B z ZNR oraz 350 kg MW na okres przygotowania obrony i prowadzenia walki obronnej;
- środki minersko-zaporowe: miny ppanc TM-62M- 5000 szt.; miny ppanc MPP-B- 1500 szt.; miny ppiech PMD-6- 500 szt.; miny ppiech PSM-1- 1000 szt.; miny ppiech MON-100- 100 szt.; MW */trotyl lany/*- 3000 kg; MW do Z-64- 80 kpl; PMW */plastyczny materiał wybuchowy/*- 500 kg; zapory małowidoczne /ZMW/- 75 kpl.

Do budowy zapór minowych dywizja dysponuje:

Wyszczególnienie		Brak /stan zapas/	Liczba i typ min: TM-62M	MPP-B	MKU	RAZEM:
Stan obecny	4 BZ	-70	2280	-	-	2 280
	5 BZ	-	2350	-	-	2 350
	6 BPanc	-30	2320	-	-	2 320
	16 bsap	-120	2780	-	-	2 780
	Logist.	-75%	5875	-	115	5 990
Przydział [1 ksap 1/3 BSap]			538	362	-	900
Dowóz			5000	1500	-	6 500
OGÓŁEM:			21 143	1 862	115	23 120

Z tej ilości min można ustawić pole minowe długości:

- z min TM-62M	21 143 : 750 =	28.19	km
- z min MPP-B	1 862 : 324 =	5.75	km
- z min MKU	115 : 300 =	0.38	km
RAZEM:		34.32	km

Potrzeby w zakresie minowania:

- szerokość pasa obrony dywizji - 36 km

w tym:

- 19.5 km */rejon obrony 4 BZ/*
- 16.5 km */rejon obrony 5 BZ/*

W pasie obrony dywizji jest około 30% terenu niedostępnego dla czołgów*/. Aby uzyskać wymagane nasycenie zaporami [(1.25) *1.0-0.8*] należy ustawić od **20.16** do **25.20** (**31.50**) km pól minowych, z czego:

- w rejonie 5 BZ - **11.55** do **14.43 km**;
  [*16.5kmx0.7x1.0(1.25)=11.55(14.43)*]

- w rejonie 4 BZ - **10.92** do **13.65 km.**
  [*19.5kmx0.7x0.8(1.00)=10.92(13.65)*]

Możliwości budowy zapór:

Przyjmując czas na budowę zapór **16 godzin** siłami plutonu saperów można ustawić:

- w styczności - 0,72 km pola;
  [0.45 x 1.6 = 0,72 km]
  (norma x czas)

- bez styczności - 0,96 km pola;
  [0.6 x 1.6 = 0,96 km]

Możliwości budowy zapór dla drużyn rodzajów wojsk wyniosą odpowiednio: 0,36 km i 0,48 km.

**/ Por.: "Działanie oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych w zasadniczych rodzajach walki /pułk, dywizja/- podręcznik. Sygn. Inż.351/72, s.278;*

Odpowiednio do szerokości pasa obrony dywizji i poszczególnych pułków określono występowanie terenu dostępnego dla czołgów, który wynosi w dywizji - 25.20 km z czego w rejonie obrony 4 BZ- 13.65 km /70%/, a w rejonie obrony 5 BZ- 11.55 km /70%/;

Siłami wydzielonymi do budowy zapór można ustawić:

- *w rejonie 4 BZ:*

  - 1 x plzmot z 5 bpzmot x 0.48 - 0,48 km
  - 1 x plzmot z 4 bpzmot x 0.48 - 0,48 km
  - 1 x plp z 3 bz x 0.48 - 0,48 km
  - 1 x plsap z 1/16 bsap x 0.96 - 0,96 km
  - 1 x węzeł zapór [1x0.67km] - 0,67 km

  RAZEM: 3,07 km

- *w rejonie 5 BZ:*

  - 1 x plzmot z 5 bpzmot x 0.48 - 0,48 km
  - 1 x plp z 3 bz x 0.48 - 0,48 km
  - 2 x plsap z 1/16 bsap x 0.96 - 1,92 km
  - 1 x węzeł zapór [1x0.67km] - 0,67 km

  RAZEM: 3,55 km

- *z 16 bsap:*

  - 2 x plsap x 0.96 - 1,92 km

  RAZEM: 1,92 km

- *1 ksap 1/3 BSap:*

  - 3 plsap x 0.96 - 2,88 km

  RAZEM: 2,88 km

OGÓŁEM w pasie obrony dywizji - 11,42 km

Chcąc uzyskać wymagane /*przynajmniej minimalne*/ nasycenie zaporami należałoby wzmocnić oddziały pierwszego rzutu w zakresie ustawiania zapór siłami:

- *5 BZ /na kierunku głównego wysiłku obrony/:*

  [(11.55 - 3.55) : 0.96 = 8.33 - dziewięcioma plutonami]

  [(potrzeby - możliwości) : możliwości plsap = potrzeba wzmocnienia]
  własne brygady

- *4 BZ /poza kierunkiem głównego wysiłku obrony/:*

  [(10.92 - 3.07) : 0,96 = 8.17 - dziewięcioma plutonami]

Porównując potrzeby wzmocnienia pododdziałów pierwszego rzutu siłami do ustawiania zapór minowych, a możliwościami ich wydzielenia z pododdziałów wojsk inżynieryjnych pozostających w odwodzie dywizji wynika, że potrzeby */9 + 9 = 18 plsap/* znacznie przewyższają możliwości */2×plsap z 16 bsap oraz 1 ksap 1/3 psap/* w tym zakresie.

Najbardziej korzystne użycie pododdziałów wojsk inżynieryjnych w tym względzie to wsparcie **5 BZ** */organizującej obronę na kierunku głównego wysiłku/* ***kompanią saperów*** *[1 ksap 1/3 BSap]*, a **4 BZ** - ***dwoma plutonami saperów*** *[z ksap 16 bsap]*.

Takie wykorzystanie sił pozwoli w minowaniu zawczasu */stałym/* ustawić następujące ilości zapór:

- w rejonie 5 BZ - **8.23 km** pola minowego */3.55 km siłami brygady; 2.88 km siłami dywizji; 1.80 km wsparcie 3 KZ/* i uzyskać nasycenie **0.71**;

  [8.23 : 11.55 = 0.71]

- w rejonie 4 BZ - **4.99 km** pola minowego *(3.07 km siłami brygady; 1.92 km wsparcie dywizji* i uzyskać nasycenie **0.36;**

  [4.99 : 13.65 = 0,36]

Wynika stąd, że w pasie obrony dywizji do czasu gotowości obrony wojska dywizji ustawią **13.22 km** pól minowych */w tym 1.8 km - wsparcie korpusu/*, a nasycenie zaporami wyniesie **0.52**.

Do ustawienia tej ilości pól minowych potrzeba **9915 min** TM-62M.

Użycie do budowy zapór minowych */w rejonie obrony 5 BZ/* min typu MPP-B pozwoli ustawić w tym samym czasie nie 9.23 lecz 11.1 km pola minowego, a nasycenie zaporami minowymi na kierunku głównego wysiłku obrony zwiększy się do **0.96**.

Do ustawienia tej ilości pól minowych w pasie obrony dywizji trzeba wykorzystać **7063 miny** TM-62M oraz **1862 miny** MPP-B.

3. Możliwości przygotowania i utrzymania dróg

Wykładowca podaje:

Rozpatrując problematykę zabezpieczenia inżynieryjnego obrony pułku szef saperów analizuje także potrzeby i możliwości przygotowania i utrzymania dróg.

- w roli szefa saperów koncepcję przygotowania i utrzymania dróg w pasie obrony dywizji przedstawi Pan .....

Proponowane rozwiązanie:

Dla zapewnienia swobodnego ruchu w pasie obrony dywizji należałoby przygotować i utrzymywać dwie drogi dofrontowe:

1. STANISŁAWÓW /3696/, PUSTELNIK /3092/, OKUNIEW /2094/, SULEJÓWEK /1980/, WESOŁA /1490/;
2. NIEDZIAŁKA /4086/, STOJADŁA /3684/, DĘBE WIELKIE /3086/, ZAKRĘT /1888/;

oraz rokadę:

MIĄSE, MIĘDZYLES, MINNSK MAZOWIECKI, SIENNICA /4294/.

b/ wykorzystanie pododdziałów wojsk inżynieryjnych do realizacji zadań ..... 7'

- w roli szefa saperów wykorzystanie pododdziałów wojsk inżynieryjnych do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przedstawi Pan .....

Proponowane rozwiązanie:

Wykorzystanie pododdziałów wojsk inżynieryjnych:

Do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego obrony dywizja posiadać będzie:

- 16 bsap;
- 1 ksap 1/3 Bsap;
- kmz bmz 3 BSap /20-22 godz./.

Pododdziały te przy uwzględnieniu zakresu zadań zabezpieczenia inżynieryjnego zamierzam wykorzystać następująco:

a/ pozostawić dotychczasowe wzmocnienie:

- 5 BZ - dwoma plutonami saperów */ksap 16 bsap [bez plsap];*

- 4 BZ - jednym plutonem saperów */plsap ksap 16 bsap/;*
- 6 BPanc - jednym plutonem saperów */plsap ksap 16 bsap/;*

b/ zadania dywizyjne:

- rozpoznanie inżynieryjne przeciwnika i terenu:
  - dwoma IPO rozmieszczonymi na kierunku głównego wysiłku obrony dywizji. Do tych zadań w toku walki obronnej posiadać jedną drinż- */pldow 16 bsap/;*

- utrzymanie dróg:
  - dwoma OZR każdy w sile plutonu drogowego */pld kdm 16 bsap/;*

- rozbudowa fortyfikacyjna SD 16 DZ:
  - kt 16 bsap oraz wydzielone siły i środki z oddziałów i pododdziałów dywizji;

c/ OZap dywizji:

- kompania minowania 16 bsap */kmin 16 bsap/;*

d/ Odwód inżynieryjny 16 DZ:

- pozostałe siły bsap dywizji nie wykonujące zadań:
  - * 16 bsap *[bez pldow; ksap, kdm; kmin, kt];*
  - * 1 ksap 1/3 BSap.

c/ wykorzystanie innych rodzajów wojsk ..... 3'

- *w roli szefa saperów dywizji sposób wykorzystania pododdziałów innych rodzajów wojsk do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przedstawi Pan .....*

Proponowane rozwiązanie:

Wykorzystanie innych rodzajów wojsk:

Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego realizowane przez pododdziały wszystkich rodzajów wojsk:

- rozpoznanie inżynieryjne przeciwnika i terenu;
- rozbudowa fortyfikacyjna rejonów, pozycji i rubieży obrony;
- budowa zapór inżynieryjnych i przygotowanie niszczeń w swoich rejonach obrony.

6. MELDOWANIE PROPOZYCJI ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OBRONY DYWIZJI ..... 15'

- szef saperów zameldował się u dowódcy dywizji celem złożenia meldunku propozycji zabezpieczenia inżynieryjnego.

- *W roli szefa saperów dywizji meldunek propozycji zabezpieczenia inżynieryjnego przedstawi Pan .....*

Proponowane rozwiązanie:

Panie Pułkowniku:

1. Oceniam, że przeciwnik będzie dążył do wcześniejszego rozpoznania zapór minowych przed przednim skrajem obrony dywizji.

Liczę się, z możliwością wykonania 1-2 przejść w zaporach minowych dla czołgów i bojowych wozów piechoty dla jednej kompanii.

Nie wykluczam wykonania przez przeciwnika minowania narzutowego na ododdziały dywizji wychodzące do kontrataku.

2. Teren w pasie obrony dywizji jest równinny z niewielkimi wzniesieniami, odkryty i dostępny dla pojazdów gąsienicowych. Ukształtowanie i pokrycie terenu umożliwia prowadzenie obserwacji wzrokowej ze stanowisk naziemnych na odległość 300-2000 m.

Zabudowa wiejska w pasie obrony dywizji oraz słabo rozwinięta sieć dróg stwarza dogodne warunki do obrony. Teren przed przednim skrajem obrony umożliwia prowadzenie ognia utrudniającego przeciwnikowi rozpoznanie zapór i wykonywanie w nich przejść. W pasie obrony dywizji występuje około 25 km terenu dostępnego dla czołgów /70%/ z czego na kierunku głównego wysiłku obrony około 11.5 km;

Najdogodniejszymi rubieżami do organizacji obrony w pasie dywizji są:

1/ CEGŁÓW, JĘDRZEJÓW, JAKUBÓW, DOBRE, 1 km zach. RÓWNE ;

2/ JAŹWIE, MIĘDZYLES, STANISŁAWÓW, WÓLKA CZERNIŃSKA, NIEDZIAŁKA, BARCZĄCA;

3/ MAJDAN, ZABRANIEC, DĘBE WIELKIE, KLUKI, SIENNICA.

Ze względu na budowę obiektów fortyfikacyjnych i ustawianie zapór w nocy normy wykonania prac zwiększą się o około 30%.

3. Głównym wysiłek zabezpieczenia inżynieryjnego zamierzam skupić w rejonie: DOBRE, JAKUBÓW, STANISŁAWÓW szczególnie na umocnieniu zaporami minowymi rubieży przedniego skraju obrony oraz wykonaniu obiektów fortyfikacyjnych.

4. Głównymi zadaniami zabezpieczenia inżynieryjnego obrony są:

a/ w okresie przygotowania obrony:

- rozpoznanie inżynieryjne przeciwnika i terenu;
- rozbudowa fortyfikacyjna rejonu obrony pułku;
- budowa zapór i przygotowanie niszczeń;
- przygotowanie i utrzymanie dróg.

Powyższe zadania proponuję realizować następująco:

- do 13.00 rozpoznać pierwszą pozycję obrony oraz miejsca dogodne do budowy zapór, a następnie rubieże kontrataków drugiego rzutu pułku;

- rozbudowę fortyfikacyjną pododdziały pułku realizują we własnym zakresie sposobem ręcznym;

- dla przyspieszenia realizacji prac fortyfikacyjnych wykorzystać maszyny inżynieryjne;

- we wszystkich ododdziałach dywizji w wypadku braku możliwości wykonania ukryć dla ludzi wykorzystać zabudowania, a na ukrycia dla sprzętu- naturalne właściwości ochronne terenu;

- do budowy zapór minowych w okresie przygotowania obrony wykorzystać siły z OInż. [2/16 bsap, 1 ksap 1/3 BSap, pododdziały wojsk inżynieryjnych przydzielone do oddziałów. Do osłony stanowisk ogniowych zaporami wykorzystać pododdziały rodzajów wojsk z batalionów pierwszego rzutu oraz artylerii;

- dla zapewnienia swobodnego ruchu w pasie obrony dywizji przygotować i utrzymywać dwie drogi dofrontowe oraz rokadę. Ponadto Drogi dywizyjne oraz jedną z dróg wyprowadzenia drugiego rzutu do kontrataku przygotować i utrzymywać siłami OZR dywizji . Drugą drogę wyprowadzenia drugiego rzutu do kontrataku brygada [6BPanc] przygotuje i utrzyma we własnym zakresie.

b/ w okresie walki obronnej:

- prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego przeciwnika i terenu;

- minowanie pośpieszne i wykonywanie niszczeń;
- utrzymanie dróg;
- torowanie przejść w narzutowych polach minowych ustawionych na kierunkach wykonywanych kontrataków;
- doskonalenie rozbudowy fortyfikacyjnej.

Powyższe zadania proponuję realizować następująco:

- do prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego przeciwnika i terenu wykorzystać IPO rozmieszczone w rejonach obrony 4 i 5 BZ;

- dla 6 BPanc podczas wychodzenia do kontrataku OZR dywizji przygotuje jedną drogę rozwinięcia. Drugą drogę brygada przygotuje i utrzyma we własnym zakresie;

- do torowania przejść w narzutowych polach minowych przeciwnika utrzymywać w Oinż. siły do dwóch plutonów saperów;

- doskonalenie rozbudowy fortyfikacyjnej realizować będą wszystkie pododdziały pułku własnymi siłami;

5. Wojska inżynieryjne proponuję wykorzystać następująco:

a/ pozostawić dotychczasowe wzmocnienie:

- 5 BZ - dwoma plutonami saperów */ksap 16 bsap [bez plsap];*
- 4 BZ - jednym plutonem saperów */plsap ksap 16 bsap/;*
- 6 BPanc - jednym plutonem saperów */plsap ksap 16 bsap/;*

b/ zadania dywizyjne:

- rozpoznanie inżynieryjne przeciwnika i terenu:
  - dwoma IPO rozmieszczonymi na kierunku głównego wysiłku obrony dywizji. Do tych zadań w toku walki obronnej posiadać jedną drinż- */pldow 16 bsap/;*
- utrzymanie dróg:
  - dwoma OZR każdy w sile plutonu drogowego */pld kdm 16 bsap/;*
- rozbudowa fortyfikacyjna SD 16 DZ:
  - kt 16 bsap oraz wydzielone siły i środki z oddziałów i pododdziałów dywizji;

c/ OZap dywizji:

- kompania minowania 16 bsap */kmin 16 bsap/;*

d/ Odwód inżynieryjny 16 DZ:

- pozostałe siły bsap dywizji nie wykonujące zadań:
  * 16 bsap *[bez pldow; ksap, kdm; kmin, kt];*
  * 1 ksap 1/3 BSap.

6. Prośby:

Proszę o zezwolenie na wykorzystanie pododdziałów pierwszego rzutu do budowy zapór w swoich rejonach obrony i środków minersko-zaporowych z zapasów dywizyjnych.

Uwaga!

Meldowanie propozycji zabezpieczenia inżynieryjnego przez szefa saperów może mieć formę odpowiedzi na pytania postawione przez dowódcę w wytycznych do przygotowania danych do decyzji.

Zwykle odpowiedzi na nie obejmują treść punktu 4 */lub jego części/* oraz 5 przedstawionego meldunku.

7. CZĘŚĆ KOŃCOWA ..... 5'

Wykładowca ocenia:

- stopień osiągnięcia celu zajęć;
- przygotowanie grupy i poszczególnych słuchaczy do zajęć.

Podaje również niedociągnięcia i braki w wiedzy oraz określa termin i sposób ich usunięcia lub zaliczenia.

OPRACOWAŁ:
ADIUNKT KWInż.
ppłk dr inż. Józef LEWANDOWSKI

SPRAWDZIŁ:
SZEF KWInż.
płk dr hab. Paweł SZUSZCZYŃSKI

Wydrukowano w 20 egz.
Egz. nr 1-20 Bibl. Gł. DZN
Wyk. ppłk S.KORZENIOWSKI
Druk AON nr 536/WW
Kor. K.K.

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

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI OGÓLNEJ

Do użytku wewnętrznego

Egz. nr ...

Dla nauczycieli akademickich
i studentów

ĆWICZENIE Nr 211

TEMAT: OBRONA ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO

ZAŁOŻENIE Nr 1 Z TO

WARSZAWA 1994

I

1. "NIEBIESCY" siłami 1A prowadzą działania zaczepne na kierunku SIEDLCE, płd. PIASECZNO w celu przeniesienia działań na zachodni brzeg WISŁY, okrążenia od południa i południowego-zachodu WARSZAWY oraz stworzenia warunków do kontynuacji operacji w kierunku zachodnim.

Wskutek silnego przeciwuderzenia "POMARAŃCZOWYCH" operacja zaczepna została zerwana poprzęz rozcięcie ugrupowania operacyjnego 1 A na kierunku głównego uderzenia i okrążenia części sił tj, 5 DZ, 12 BPanc i BDSz na obu brzegach WISŁY w rejonie: JÓZEFÓW, CELESTYNÓW, MNISZEW, BANIOCHA, PIASECZNO.

"NIEBIESCY" po ustabilizowaniu linii frontu i osiągnięciu gotowości do działań odwodu operacyjnego - 7 KA, prawdopodobnie wznowią operację zaczepną dążąc do odblokowania okrążonych sił, a następnie realizowania zasadniczego celu operacji.

2. "POMARAŃCZOWI" od rana 28.11 realizują zadania wynikające z celu przeciwuderzenia. Do 8.00 29.11 siłami dwóch związków taktycznych rozbili część sił przeciwnika w obszarze: TŁUSZCZ, CEGŁÓW, KOŁBIEL, JÓZEFÓW okrążając w rejonie: JÓZEFÓW, CELESTYNÓW, MNISZEW, BANIOCHA, PIASECZNO siły około dwóch związków taktycznych "NIEBIESKICH".

Stąd celem działania "POMARAŃCZOWYCH" będzie przejście do przeciwnatarcia i ostateczne wyparcie agresora poza granice kraju. Powyższy cel "POMARAŃCZOWI" zamierzają realizować w sposób następujący: obroną jednego związku taktycznego nie dopuścić do odblokowania okrążonych sił, dwoma związkami taktycznymi rozbić przeciwnika w rejonie okrążenia stwarzając tym samym warunki przejścia do przeciwnatarcia.

II

16 DZ wykonując od rana 28.11 przeciwuderzenie w kierunku: RADZYMIN, MIŃSK MAZOWIECKI rozbiła część sił 1 DZ i o 8.00 29.11 czołowymi oddziałami walczy na rubieży: płd. MROZY (8054), JĘDRZEJÓW (8448), wsch. WIŚNIEW (9248), WYGLĘDÓWEK (9654),

ZAKRZEW (0452), WĄSOSZ (0842) - (szczegółowe położenie pod-oddziałów dywizji - mapa 1:100 000 - sytuacja o 8.00 28.11 - - zał. nr 1.

O 8.00 29.11 dywizja otrzymała zarządzenie bojowe 3 KZ z którego dowódcy 16 DZ wiadomo:

1. Opanować rubież: CEGŁÓW(8050), JĘDRZEJÓW (8448), JAKUBÓW (8846), płd. SULEJÓW (1038), na której przejść do obrony.

2. Czas zajęcia obrony 11.30 29.11.

3. Dywizji podporządkowuje się batalion zmechanizowany z brygady 11 DKPanc.

4. Wstępne zarządzenie bojowe do obrony zostanie przekazane do 10.00 29.11 na SD 16 DZ w rejonie: PORĘBY STR. (9838) przez oficera oddziału kierunków sztabu 3 KZ (załącznik nr 2).

III

Dane dodatkowe

1. Skład 3 KZ: 1,15,16 DZ, BDSz

2. Obowiązujące dowódcę 16 DZ terminy - zgodnie z planem pracy dowództwa 3 KZ.

- meldowanie zamiaru (koncepcji) walki - 12.00 29.11;
- organizacja współdziałania przez dowódcę 3 KZ na SD 16 DZ 18.30 - 20.00 29.11;
- kontrola i pomoc w przygotowaniu 16 DZ do obrony przez dowództwo 3 KZ 0.00 - 3.00 30.11.

3. Organizacja - "NIEBIESCY" i "POMARAŃCZOWI" - skrypt nr bibl. 0159/S.

4. Ukompletowanie:

"NIEBIESCY":
- w styczności - 70%
- odwody operacyjne - 85%

"POMARAŃCZOWI" - 85%

5. Z przydzielonego na 29.11 limitu amunicji do wykorzystania pozostało w (jko):

Wyszczególnienie	strzelecka	strzelecka pokładowa	moździerzowa	art.pośr.	art. ppanc	rakietowa	S -2 (szt)	czołgowa	do BWP	przeciwlotnicza	PPK
4 BZ	0,25	0,40	0,70	0,80	0,55	0,95	32	0,70	0,70	0,35	0,35
5 BZ	0,20	0,45	0,65	0,90	0,55	1,0	40	0,70	0,65	0,40	0,25
6 BPanc	0,30	0,55	0,80	1,2	1,1	1,20	40	1,0	1,0	0,35	0,40
pozostałe	0,15	0,20	-	1,0	0,45	-	16	-	-	0,15	0,11

Praca do wykonania

Zajęcie nr 1 z TO

1. Wrysować na mapę:
- zadanie 16 DZ oraz zadania sąsiadów
- dane z założenia nr 1 z TO i załączników
- sytuacja o 8.00 29.11

2. Przygotować się w roli:

a) dowódcy 16 DZ do pracy nad wypracowaniem koncepcji (zamiaru) walki;

b) szefa sztabu 16 DZ do kalkulacji czasu oraz zapoznania oficerów z sytuacją ogólną i zadaniem dywizji.

Zajęcie nr 9 z TO

1. Wrysować na mapę decyzji dowódcy 16 DZ do obrony.
2. Przygotować się do pracy w terenie (rekonesans dowódcy 16 DZ) w roli:

a) dowódcy 16 DZ (zastępcy dcy ds. ogólnych) do przeprowadzania rekonesansu, uściślenia decyzji i zadań wykonawcom oraz organizacji współdziałania na zasięg widoczności wzrokowej;

b) oficerów sztabu 16 DZ do udziału w rekonesansie i organizacji walki na wyznaczonych funkcjach sztabowych.

Załączniki:

Nr 1 - Mapa 1:100 000 - Sytuacja o 8.00 29.11 - magazyn map (dla każdego studenta)

Nr 2 - Wstępne zarządzenie bojowe 3 KZ nr 2

Nr 3 - Sytuacja rozpoznawcza i WRE o 8.00 29.11.

Nr 4 - Sytuacja obrony przeciwlotniczej 16 DZ o 8.00 29.11.

Nr 5 - Sytuacja inżynieryjna 16 DZ o 8.00 29.11

Nr 6 - Wstępne zarządzenie zabezpieczenia inżynieryjnego 3 KZ nr 02.

Nr 7 - Sytuacja lotnicza o 8.00 29.11.

Nr 8 - Sytuacja obrony powietrznej o 8.00 29.11.

Nr 9 - Sytuacja logistyczna o 8.00 29.11

Nr 10 - Wstępne zarządzenie logistyczne 3 KZ nr 2

Nr 11 - Struktura organizacyjna i wyposażenie ("NIEBIESKICH")

Nr 12 - Struktura organizacyjna i wyposażenie ("POMARAŃCZOWYCH")

Załącznik 2
do założenia nr 1 z TO

KLAUZULA TAJNOŚCI
Egz. nr 1

pkt 343

DOWÓDCA 16 DZ

WSTĘPNE ZARZĄDZENIE BOJOWE 3 KZ nr 2 SD - MARKI (9808)
9.00 29.11. Mapa 1:100 000, wydanie 1984 r.

1. W pasie obrony 16 DZ prawdopodobnie rano 30.11 przejdą do natarcia związki taktyczne 7 KA mając w pierwszym rzucie 7 DZ i 7 BPanc, w drugim rzucie 73 BZ. Spodziewany kierunek głównego uderzenia przeciwnika WIERZBNO (9858), WIŚNIEW (9248), płn. MIŃSK MAZOWIECKI (8436), KARCZEW (7216).

Dotychczas wykryto:

- ześrodkowywanie się związków taktycznych 7 KA w rejonie REPKI (0894), DROHICZYN (0814), płn. ŁOSICE (8816), KRZEŚLINEK (9092);
- pracę środków radiowych w MOKOBODACH (9276);
- SO artylerii w rejonach płn. TRZCIANKA STARA (9062) i GROSZKI NOWE (8462).

2. 16 DZ z dwoma dywizjami 33 BA bronić pasa na prawo CEGŁÓW (8050), KOŁBIEL (7032), na lewo SULEJÓW (1038), RADZYMIN (0812). Nie dopuścić do włamania się przeciwnika w kierunku CZARNOGŁÓW (9650), DĘBE WIELKIE (8630).

Przedni skraj obrony rozbudować na rubieży CEGŁÓW (8050), JĘDRZEJÓW (8448), JAKUBÓW (8846), DOBRE (9846), 1 km zach. RÓWNE (1040).

3. Na prawo 11 DKPanc przechodzi do obrony i nie dopuszcza do włamania się przeciwnika w kierunku KOTUŃ (8272), PARYSÓW (6046).

Linia rozgraniczenia (wył.) WOLA RAFAŁOWSKA (7852), SKWARNE (7850), (wył.) SIENNICA (7442).

Na lewo 15 DZ przejdzie do obrony z zadaniem niedopuszczenia do włamania się przeciwnika w kierunku JADÓW (1642), SEROCK (2004).

Linia rozgraniczenia (wył.) JADWISIN (1242), (wył.) SULEJÓW (1038), (wył.) TŁUSZCZ.

4. Pas obrony zająć do 11.30 29.11.

DOWÓDCA 3 KZ

.....

Załącznik 3
do założenia nr 1 z TO

SYTUACJA ROZPOZNAWCZA i WRE o 8.00 29.11

1. Położenie przeciwnika zgodnie z mapą - sytuacja o 8.00 29.11

Ponadto dowódcy 16 DZ wiadomo:

- ześrodkowanie wojsk w sile kilku związków taktycznych w rejonie: płn. SIEDLCE, DROHICZYN, płn. wsch. ŁOSICE;

- płd. WĘGRÓW wykryto start i lądowanie śmigłowców, stwierdzono w tym rejonie dużą aktywność środków OPL;

- w MOKOBODACH stwierdzono rozśrodkowanie między budynkami wozów dowodzenia, zaobserwowano też duży ruch pojedynczych motocyklistów oraz start i lądowanie śmigłowca.

2. a) 16 br realizuje postawione zadania mając rozwinięte elementy rozpoznawcze, jak mapa z sytuacją o 8.00 29.11.

W wyniku oddziaływania przeciwnika batalion poniósł straty:

- zniszczony BRDM-2, BWP i BWR oraz stacja zakłóceń R-330P;

- uszkodzony wóz dowodzenia dowódcy batalionu i aparatownia AROKU-4;

- zabitych 8 żołnierzy, rannych - 12.

b) klucz śmigłowców rozpoznawczych poniósł straty: zniszczony śmigłowiec z aparaturą rozpoznawczą do rozpoznawania w nocy, uszkodzone fotolaboratorium.

3. Praca do wykonania

- ocenić sytuację i przygotować się do przedstawienia dowódcy dywizji wniosków z oceny przeciwnika;

- dokonać korekty zadań rozpoznania i WRE, kierować nim w czasie walki obronnej.

OPRACOWAŁ:

/-/ppłk dypl. Józef KISIEL

SPRAWDZIŁ:

/-/płk dr Marian ŁOKOCIEJEWSKI

Załącznik 4
do założenia nr 1 z TO

SYTUACJA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ 16 DZ
O 8.00 29.11

I

1. Lotnictwo nieprzyjaciela prowadzi rozpoznanie, wspiera działania bojowe ZT i oddziałów 1A, izoluje rejon działań bojowych oraz zabezpiecza przerzuty taktycznych desantów powietrznych.

2. Wojska OPL 3 KZ we współdziałaniu z wojskami OP główny wysiłek skupiają do osłony wojsk prowadzących działania obronne i drugich rzutów przegrupowujących się w rejon działań bojowych.

Dowodzenie wojskami OPL 3 KZ realizowane jest z SD WOPL rozwiniętego w rejonie MARKI (0803).
Szczegółowe położenie wojsk OPL 3 KZ - mapa "położenie wojsk o 8.00 29.11".

II

1. Oddział i pododdziały przeciwlotnicze 16 DZ osłaniają pierwszorzutowe brygady oraz artylerię dywizji w czasie wykonywania przeciwuderzenia:

a) 16 prplot - (OSA) osłania bateriami oddziały dywizji i artylerię metodą towarzyszenia obiektom osłony.
Pułk w dotychczasowych działaniach poniósł od uderzeń lotnictwa i ognia artylerii następujące straty:

- zniszczone dwa PRWB i dwa STZ oraz dwie armaty ZU-23-2 i jedna armata S-60;

- uszkodzona RSWP (NUR-21) oraz dwa PRWB (czas naprawy około 8 godzin).

Pułk posiada 1 jo amunicji przeciwlotniczej oraz 123 rakiet OSA i 7 rakiet S-2. Do końca dnia może zużyć 0,6 jo amunicji przeciwlotniczej i 30 rakiet.

b) Dywizjony artylerii przeciwlotniczej realizują zadania zgodnie z decyzjami dowódców brygad. W dotychczasowej walce poniosły następujące straty:

- 4 daplot armata ZU-23-2 wraz z ciągnikiem, uszkodzony ZRP w armacie ZSU-23-4 (czas naprawy około 4 godzin), dwa samochody

ciążarowo - terenowe, zabitych 19 żołnierzy) w. tym dwóch strzelców przeciwlotników z mechanizmami startowymi).
Dywizjon posiada 0,7 jo amunicji plot i 12 rakiet S-2M. Do końca dnia może zużyć 0,4 jo amunicji plot i 8 rakiet S-2M;

- 5 daplot - armata ZU-23-2 wraz z ciągnikiem, uszkodzona armata ZSU-23-4 (wymiany wymaga antena RLS), zabitych dwóch strzelców przeciwlotników (zniszczony jeden mechanizm startowy), oraz 15 innych funkcyjnych, zatarty silnik WD-43 dowódcy dywizjon. Dywizjon posiada 0,8 jo amunicji plot i 14 rakiet S-2M. Do końca dnia może zużyć 0,5 jo amunicji plot i 10 rakiet S-2;

- 6 daplot - armata ZU-23-2 i ZSU-23-4, dwa samochody ciążarowo - terenowe, uszkodzony silnik WD-43 w 1 baplot oraz niesprawny NRZ w RSWP (NUR-21), 28 żołnierzy zabitych - w tym dwóch strzelców przeciwlotników. Dywizjon posiada 0,7 jo amunicji plot i 13 rakiet S-2M. Do końca dnia może, zużyć 0,5 jo amunicji plot i 10 rakiet S-2M.

c) RSWP 161 od 6.00 29.11 rozwinięta w rejonie 2 km płn.wsch. MISTÓW (9044) stacja ta jest intensywnie zakłócana - prawdopodobnie nadajnikami jednorazowego użytku.
RSWP-162 zatrzymana czołem CHOJNY (9432).
Do 8.00 29.11 do sztabu dywizji wpłynęło wstępne zarządzenie do obrony przeciwlotniczej 3 KZ z którego wiadomo:

1. Działania bojowe NIEBIESKICH wspiera lotnictwo myśliwsko - bombowe ze składu 1 KL w sile około trzech dywizji lotnictwa myśliwsko - bombowego oraz lotnictwo wojsk lądowych ze składu 1A i 8 KA samolotami Su-25, MiG-27 oraz śmigłowcami Mi-24. Prawdopodobny główny kierunek nalotów - wschodni - północno - wschodni.

2. Zadaniem wojsk OPL 3 KZ jest we współdziałaniu z 1 KOP oraz pododdziałami zakłóceń osłonić 15 i 16 DZ podczas prowadzenia działań obronnych a następnie związków taktycznych II rzutu przewidzianych do wykonania przeciwuderzenia na kierunku: RADZYMIN - MIŃSK MAZOWIECKI.

3. a) 8 DLM w pasie obrony 3 KZ zwalcza cele powietrzne z położenia dyżurowania w powietrzu i na lotniskach.
W dniu 29.11 wysiłkiem 40 s/l wzmacnia osłonę 16 DZ zwalczając bez ograniczeń cele powietrzne nieprzyjaciela na podejściach do strefy ognia przeciwlotniczego dywizji, a nad ugrupowaniem 16 DZ na wysokości powyżej 3000 m.

Od 6.00-10.00 29.11 dyżuruje w strefie Nr 3 STOCZEK ŁUKOWSKI (5866) (środek strefy) Nr 4 RADZYMIN (1014) wysiłkiem MiG-23 na H=3000 m. Korytarz przelotu własnego lotnictwa myśliwsko - bombowego:

prawa granica - ZIELONKA (9614), RUDZIENKO (9644);

lewa granica - RADZYMIN, RADOSZYCE (0448).

Wlot na wysokości 200 m, powrót - 500 m.

b) 3 prplot (3 KZ) osłania WRiA oraz odwody korpusu. Od świtu 29.11 pułk ugrupowany będzie w rejonie wsch. HALINÓW (8826), POŚWIĘTNE (9830), płd.-wsch. RADZYMIN, dalej w kierunku północnym.

Główny wysiłek walki ze ŚNP skupia od wysokości 2000 m w sektorze:

- prawa granica 25 - 00
- lewa granica 5 - 00.

1 BR (OP) realizuje osłonę WARSZAWY.

c) RPW-31 od 5.00 29.11 rozwinięty w rejonie płn. - zach. WOLA RASZTOWSKA (1218), RPW-33 od 2.00 29.11 przewidywany rejon rozwinięcia ŁYSA GÓRA (7038), RLP (OP) w rejonie płd. SULEJÓWEK (8822);

d) Polowa techniczna baza rakiet przeciwlotniczych od 20.00 29.11 rozwinięta w rejonie: 8 km zach. RADZYMIN;

e) Na lewo system OPL 15 DZ skupia główny wysiłek osłony przeciwlotniczej na kierunku MOSTÓWKA, KAMIONNA. Najbliższe stanowiska startowe 15 prplot JARZĘBIA (1630).

Prawa granica sektora odpowiedzialności ogniowej 27 - 50.

Na prawo system OPL 22 BZ skupia główny wysiłek osłony przeciwlotniczej na kierunku SEROCZYN (5462), KOTUN (8072). Najbliższe stanowiska 22 daplot JERUZAL (7058).

Lewa granica sektora odpowiedzialności ogniowej 57 - 00.

4. Dowódca 3 Korpusu zdecydował:

Główny wysiłek walki ze ŚNP skupić w pasie obrony 15 i 16 DZ. We współdziałaniu z 1 KOP oraz pododdziałami zakłóceń wzbronić rozpoznania i wykonywania uderzeń lotnictwa nieprzyjaciela na wojska zgrupowania obronnego korpusu, niszcząc ŚNP na podejściach do osłanianych obiektów i zadać nieprzyjacielowi powietrznemu straty w granicach 15%.

5. Dowódca 3 Korpusu rozkazał:

a) 16 DZ - obronę przeciwlotniczą zorganizować własnymi siłami zgodnie z decyzją dowódcy dywizji.Trwałość obrony przeciwlotniczej

zapewnić poprzez skuteczne zwalczanie ŚNP na małych wysokościach (szczególnie śmigłowców przeciwpancernych) oraz zapewnienie wysokiej żywotności systemu OPL.

Osłonę przeciwlotniczą oddziałów dywizji realizować we współdziałaniu z lotnictwem myśliwskim (OP) i 3 prplot (3 KZ).
Być w gotowości do wzmocnienia osłonuy przeciwlotniczej 2 i 3 DZ w czasie wejścia do bitwy w dniu 1.12 siłami 16 prplot i jednym dywizjonem artylerii przeciwlotniczej.

b) W pasie obrony dywizji zwalczać ŚNP nieprzyjaciela bez ograniczeń do wysokości 3000 m - skupiając główny wysiłek na zwalczaniu celów do wysokości 2000 m i śmigłowców w sektorze odpowiedzialności:

- prawa granica 28 -00
- lewa granica 3 - 00.

Ponadto w zwalczaniu ŚNP kierować się następującymi zasadami:

- w razie braku celów powietrznych we własnym sektorze odpowiedzialności zwalczać najpierw cele powietrzne w sektorze lewego sąsiada, a następnie prawego - zwalczać samoloty nieprzyjaciela od końca grup lecących najbliżej granicy sektora.

- we własnym sektorze dążyć do niszczenia całych grup samolotów, rozpoczynając zwalczanie ich od czoła, a w razie braku kanałów celowania niszczyć całe grupy celów w środku sektora odpowiedzialności.

c) Do walki ze śmigłowcami przeciwpancernymi wykorzystać wszelkie możliwe środki ogniowe według decyzji dowódców ogólnowojskowych.

d) Główny wysiłek rozpoznania skupić na wykryciu śmigłowców oraz samolotów działających z kierunku północno - zachodniego.

e) Sygnały dowodzenia i współdziałania:

- zakaz prowadzenia ognia - ZASTAWA;
- zezwolenie na prowadzenie ognia - OKNO;
- zarządzam gotowość bojową Nr 1 (2,3) - GROM-1 (2,3);
- zakaz promieniowania energii elektromagnetycznej - EKRAN;
- odwołanie poprzednich sygnałów - DIAMENT.

Sygnały współdziałania z lotnictwem myśliwsko - bombowym - jak w zarządzeniu dla dowódcy GDL.

6. Normy zużycia rakiet i amunicji na 30.11:

- rakiet OSA - 0,8 jo;

- rakiet S-2 - 2 jo;
- amunicji przeciwlotniczej - 1,2 jo.

0 1200 29.11 odebrać transport 30 rakiet OSA (wszystkie wymagają sprawdzenia) w punkcie spotkania - skrzyżowanie dróg m. MICHAŁÓW (9224).

Hasło - KOLBA, odzew KRAKÓW.

7. Gotowość systemu ognia OPL - 18.00 29.11.

8. SD WOPL - jak SD Korpusu.

Meldunki przedstawiać:

- terminowe o 20.00 z 18.00;
- doraźne - po uderzeniach ŚNP.

Zastępca:

- szef OPL 16 DZ.

IV

Dane dodatkowe:

- w 16 prplot są środki do pozorowania jednego stanowiska startowego i jednej RSWP;
- szef OPL 16 DZ dysponuje środkami do pozorowania jednej RSWP.

V

Praca do wykonania:

Zajęcie nr 6:

1. Ocenić sytuację przeciwlotniczą dywizji, wypracować koncepcję systemu OPL 16 DZ w obroni - być w gotowości do jej zameldowania dwo cy dywizji.
2. Do pozostałych zajęć studenci przygotowują się według wytycznych wykładowcy.

OPRACOWAŁ
ST. WYKŁADOWCA KATEDRY OP

płk dypl. Józef GADZAŁA

SPRAWDZIŁ
KIEROWNIK ZAKŁADU OPL WOJSK

ppłk dr inż.Ryszard KURIATA

Załącznik 5
do założenia nr 1 z TO
ćwiczenie nr 211

I

SYTUACJA INŻYNIERYJNA
o 8.00 29.11

I

Na podstawie informacji uzyskanych od przełożonych, meldunków podwładnych oraz sąsiadów szefowi saperów 16 DZ wiadomo:

1. „NIEBIESCY" prowadzą intensywne rozpoznanie wojsk i obiektów szczególnie na kierunku: **WĘGRÓW** */6808/*, **MIŃSK MAZOWIECKI** */4836/*, **KARCZEW** */7216/*.

Do rozbudowy fortyfikacyjnej wykorzystują maszyny inżynieryjne i materiał wybuchowy */MW/*. Zakładają klasyczne zapory minowe oraz ustawiają narzutowe pola minowe wykorzystując śmigłowcowe i artyleryjskie środki minowania zdalnego.

2. Do wykonywania przejść w zaporach minowych „NIEBIESCY" wykorzystywali trały wykopowe oraz zestawy ładunków wydłużonych.

II

1. Pododdziały wojsk inżynieryjnych 16 DZ zgodnie z wcześniej otrzymanym zadaniem od rana 28.11 zabezpieczały natarcie dywizji w ramach przeciwuderzenia 3 KZ i o 8.00 29.11 znalazły się w następującym położeniu:

a/ **16 bsap** /bez kdm, 1 ksap, kmin, 4 plsap/ - odwód inżynieryjny - wchodzi w rejon: **WÓLKA DĄBROWICKA** */3002/*, **CYGÓW** */2800/*, **TURZE** */3298/*;

b/ **1 ksap** /bez 3 plsap/ przydzielona do 5 BZ realizuje zadania zgodnie z decyzją dowódcy brygady;

c/. **3 plsap 1/16 bsap** przydzielony do 4 BZ realizuje zadania zgodnie z decyzją dowódcy brygady;

d/ **4 plsap 2/16 bsap** przydzielony do 6 BPanc realizuje zadania zgodnie z decyzją dowódcy brygady;

e/ **kdm 16 bsap** /bez 2 pld/- OZR nr 1 16 DZ zatrzymany na drodze DĘBE WIELKIE */8630/*, MIŃSK MAZOWIECKI czołem **STOJADŁA** */0034/*;

f/ **2 pld kdm 16 bsap** - OZR nr 2 16 DZ w ramach utrzymywanej drogi MIASE */0630/*, MIĘDZYLEŚ */0432/*, PAPIERNIA */9834/* usuwa zawałę leśną zach. **TEODORÓW** */0034/*;

g/ **kmin 16 bsap** - OZap 16 DZ ześrodkowany w rejonie płd **PORĘBY NOWE** */9842 /*. OZap posiada dwie jednostki minowania */jmin/* oraz 120 kg MW.

2. Stan sił i środków inżynieryjnych:

a/ <u>w 16 bsap:</u>

- braki w ukompletowaniu: spycharko-ładowarka SŁ-34- 2 szt.; koparka samochodowa- 1 szt.; miny ppanc- 120 szt.; miny ppiech- 150 szt.; MW- 400 kg; ZB ŁWD- 4 kpl.; most czołgowy- 2 szt. oraz uszkodzony transporter inżynieryjny. Naprawa potrwa około 3 godziny.

b/ <u>w brygadach:</u>

- <u>4 BZ</u> - braki w ukompletowaniu: ZB ŁWD- 5 kpl.;przęsło mostowe BLG-67- 1 szt.; miny ppanc- 70 szt.; miny ppiech- 42 szt.; transporter SKOT, spycharko-ładowarka- 1 szt. oraz uszkodzona spycharka BAT. Naprawa potrwa około 1.5 godziny.

- <u>5 BZ</u> - braki w ukompletowaniu: transporter SKOT wraz z drsap oraz uszkodzony most czołgowy BLG-67. Naprawa potrwa około 2 godziny.

- <u>6 BPanc</u> - braki w ukompletowaniu: ZB ŁWD- 4 kpl.; koparka samochodowa- 1 szt.; miny ppanc- 30 szt.; MW 25 kg ; samochód ciężarowo-terenowy z przyczepą oraz uszkodzony trak GKT-60.

c/ <u>w pododdziałach logistycznych dywizji</u> - pełne zapasy środków inżynieryjnych.

d/ pododdziały wojsk inżynieryjnych ukompletowane w stanie osobowym w 85%.

III

1. **Dane dodatkowe:**

a/ podczas kalkulacji rozbudowy fortyfikacyjnej przyjąć następują wydajność maszyn:

- spycharka gąsienicowa ciężka ..... - 100 m^3/h;
- koparka samochodowa K-407 B ..... - 60-70 m^3/h;
- koparka BTM ..... - 200 m^3/h lub 400 m rowu strzeleckiego;
- koparka MDK-2 ..... - 600 m^3/h *(praktycznie 300 m^3/h)*;
- spycharko-ładowarka SŁ-34 ..... - pojemność łyżki 3 m^3, cykl roboczy 40-120''';
- wydajność żołnierza ..... - 0,8 m^3/h.

c/ normy wykonywania prac fortyfikacyjnych oraz minowania przyjąć wg „Tymczasowe normy operacyjno-taktyczne /.../", nr bibl. pf 23500, ss. 40 i 43-44;

d/ potrzeby MW do wykonania:

- 1 km rowu ppanc ..... - 10-15 t.;
- 1 leja na drodze ..... - 50-75 kg.

e/ organizacja wojsk inżynieryjnych własnych i przeciwnika zgodnie z "Struktura organizacyjna dywizji zmechanizowanej, brygady piechoty górskiej, brygady desantowo-szturmowej" /ćwiczebna/, nr bibl. 0159/S przyjmując:

* w DZ - bsap DZ - s. 30;
* w BZ/BPanc - ksap BZ/BPanc - s. 21;

Praca do wykonania:

1. **Do zajęcia nr 6:**

a/ w roli szefa saperów 16 DZ - być w gotwości do przedstawienia wniosków z analizy zadania pod względem inżynieryjnym i oceny inżynieryjnej sytuacji oraz złożenia meldunku propozycji zabezpieczenia inżynieryjnego dowódcy dywizji;

b/ w notatkach posiadać: wnioski z analizy zadania pod względem inżynieryjnym, wnioski z oceny inżynieryjnej sytuacji, kalkulacje rozbudowy fortyfikacyjnej i budowy systemu zapór na kierunku głównego wysiłku obrony, wytyczne dowódcy dywizji do zabezpieczenia inżynieryjnego oraz meldunek propozycji zabezpieczenia inżynieryjnego obrony 16 DZ;

c/ na mapach wrysować: położenie i zadania pododdziałów wojsk inżynieryjnych oraz koncepcję zabezpieczenia inżynieryjnego obrony /usytuowanie zapór, system dróg, ugrupowanie wojsk inżynieryjnych/.

LITERATURA:

1. Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych. Część I [związek taktyczny, oddział], *Szt. Gen. 1422/94, nr bibl. 4462/R.*

2. Zabezpieczenie inżynieryjne walki [pułk, dywizja], *nr bibl. pf 23309.*

3. Działanie oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych w zasadniczych rodzajach walki [pułk, dywizja]. *Inż. 351/72, nr bibl. 016229.*

4. Wykorzystanie bsap dywizji w działaniach bojowych oraz metody pracy dowódcy i sztabu batalionu podczas wypracowania decyzji, *nr bibl. pf 3082.*

5. Metodyka i organizacja pracy dowództw i sztabów wojsk inżynieryjnych w działaniach bojowych, *nr bibl. 020862.*

6. Metodyka przygotowania zabezpieczenia inżynieryjnego walki [pułk, dywizja], *nr bibl. pf 2570.*

7. Informator sprzętu inżynieryjnego wojsk własnych, *nr bibl. pf 1532.*

8. Tymczasowe normy operacyjno-taktyczne oraz wybrane wskaźniki dotyczące możliwości bojowych rodzajów sił zbrojnych i wojsk, *nr bibl. pf 23500.*

OPRACOWAŁ:
ADIUNKT KWInż.
ppłk dr inż. **Józef LEWANDOWSKI**

SPRAWDZIŁ:
SZEF KWInż.
płk dr hab. **Paweł SZUSZCZYŃSKI**

Załącznik 6
do założenia nr 1 z TO
ćwiczenie nr 211

DOWÓDCA 16 DZ

WSTĘPNE ZARZĄDZENIE ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO .3KZ nr 02

SD - MARKI */9808/*. 9.00 29.11. Mapa 1:200 000,
wydanie pierwsze 1980-84 r.

1. Siłami i środkami pododdziałów wojsk inżynieryjnych korpusu na korzyść dywizji przewiduje się wykonać następujące zadania zabezpieczenia inżynieryjnego:

a/ **2 plsap 1 k 2/3 BSap** wyposażony w 800 kg MW oraz 500 min ppanc do 4.00 30.11 urządzi i będzie utrzymywał węzeł zapór w rejonie **BRZÓZE** */3688/*;

b/ **3 plsap 1 k 2/3 BSap** wyposażony w 950 kg MW oraz 600 min ppanc do 4.00 30.11 urządzi i będzie utrzymywał węzeł zapór w rejonie wskazanym przez dowódcę dywizji. Dowódca plutonu zamelduje się na SD dywizji do 15.00 29.11;

c/ **1 ksap 1/3 BSap** do 4.00 30.11 ustawi 1800 m ppanc pola minowego na kierunku głównego wysiłku obrony w miejscu wskazanym przez dowódcę dywizji. Dowódca kompanii zamelduje się na SD dywizji do 15.30 29.11;

d/ **2 kd 2 bdm 3 pdm** od 11.30 29.11 utrzymywać będzie rokadę: **RADZYMIN** */0812/*, **KARCZEW** */7216/*;

e/ od godzin południowych 29.11 do 10.00 30.11 przewiduje się przydzielić **kmz bmz 3 BSap**. Kompanię wykorzystać do rozbudowy fortyfikacyjnej na kierunku głównego wysiłku obrony;

f/ na okres przygotowania obrony i prowadzenia walki obronnej pozostawia się przydzieloną **1 ksap 1/3 BSap**;

g/ w toku walki obronnej przewiduje się użycie OZap nr 1 3 KZ /1 kmin bmin 3 BSap/ - z dwoma jednostkami minowania /na zasadzie okresowego podporządkowania/ na rubieżach zaplanowanych przez dowódcę dywizji. Rejon ześrodkowania OZap nr 1 3 KZ: **SŁUPNO** */1006/*, **NADMA** */1002/*, **CZARNA** */1404/*;

h/ do 14.00 29.11 transportem korpusu zostaną dostarczone do pododdziałów logistycznych dywizji następujące środki i materiały inżynieryjne:

- miny ppanc TM-62 M - 5000 szt.;
- miny ppanc MPP-B - 1500 szt.;
- miny ppiech PMD-6 - 500 szt.;
- miny ppiech PSM-1 - 1000 szt.;
- miny ppiech MON-100 - 100 szt.;
- MW /*trotyl lany*/ - 3000 kg;
- MW do Z-64 - 80 kpl;
- PMW /*plastyczny MW*/ - 500 kg;
- zapory małowidoczne /ZMW/ - 75 kpl.

2. W celu zabezpieczenia inżynieryjnego obrony dowódca korpusu

r o z k a z a ł:

a/ do czasu osiągnięcia gotowości obrony wykorzystując dogodne warunki terenowe wykonać zasadnicze obiekty fortyfikacyjne i zapory minowe z zakresu prac inżynieryjnych pierwszej kolejności;

b/ zapory minowe i niszczenia przygotowane w głębi obrony utrzymywać w drugim stopniu gotowości bojowej;

c/ obiekty przygotowane do niszczenia numerować od 12 do 35;

d/ zapory minowe w pasie obrony numerować od 51 do 100.

3. Meldunki składać:

- o realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego codziennie do 20.00 ze stanu na 18.00;
- o poniesionych większych stratach - natychmiast.

SZEF WOJSK INŻYNIERYJNYCH 3 KZ

.....

SZEF SZTABU 3 KZ

.....

OPRACOWAŁ:
ADIUNKT KWInż.
ppłk dr inż. Józef LEWANDOWSKI

SPRAWDZIŁ:
SZEF KWInż.
płk dr hab. Paweł SZUSZCZYŃSKI

Załącznik 7
do założenia nr 1 z TO

SYTUACJA LOTNICZA o 8.00 29.11

I

1. Działania 3 KZ częścią sił wspiera lotnictwo 4 KL. Większością sił 4 KL prowadzi walkę o uzyskanie przewagi w powietrzu zwalczając lotnictwo przeciwnika na lotniskach, elementy systemu dowodzenia Obrony Powietrznej i przeciwlotniczej szczebla operacyjnego.

2. W ramach wsparcia pośredniego pierwszorzutowych związków taktycznych wojsk lądowych, lotnictwo myśliwsko-bombowe (LMB) zwalcza podchodzące odwody operacyjno-taktyczne, lotnictwo wojsk lądowych na lotniskach i lądowiskach oraz elementy naziemne systemów rozpoznawczo-uderzeniowych.

II

1. Przy SD 3 KZ rozwinięty jest Ośrodek Dowodzenia Lotnictwem (ODL), jako element systemu dowodzenia dowódcy 4 KL, któremu podlega między innymi Grupa Dowodzenia Lotnictwem (GDL) rozwinięta przy SD 16 DZ współpracująca bezpośrednio z dowódcą dywizji zmechanizowanej.

W sztabie 3 KZ występuje szefostwo Wojsk Lotniczych korpusu zmechanizowanego, któremu podlega wchodzący organizacyjnie w skład korpusu 3 psw (pułk śmigłowców wsparcia).

2. Z informacji uzyskanych od szefa ODL wiadomo, iż LMB do zmroku 29.11 zwalcza przeprawiające się odwody przeciwnika. Przewiduje się, że od świtu 30.11 LMB nadal będzie zwalczać odwody przeciwnika, a ponadto lotnictwo na lotniskach i na lądowiskach oraz wyrzutnie rakiet taktycznych.

Według planu dowódcy 3 KZ przewiduje się wykorzystać 16 s/l z 8 plmb do wsparcia związków taktycznych wykonujących główne zadanie poprzez niszczenie śmigłowców szturmowych na lądowiskach, elementów systemu dowodzenia wojskami szczebla operacyjnego oraz elementów systemu obrony powietrznej i przeciwlotniczej.

3. Z informacji uzyskanych z szefostwa Wojsk Lotniczych 3 KZ wynika, że:

a) W dniu 30.11 dowódca 3 KZ utrzymuje w odwodzie po dwa eskadroloty śmigłowców uderzeniowych i transportowo-bojowych, po dwa kluczo-loty śmigłowców do minowania i zadymiania oraz po kluczu do prowadzenia rozpoznania i łącznikowych z zadaniem przewidywanych działań na rzecz 16 DZ.

b) Dowódca 16 DZ może zwrócić się z prośbą do dowódcy 3 KZ o wsparcie lotnicze podając obiekt uderzenia (rejon), czas i potrzebną ilość sił. Działania śmigłowców planować w ścisłym współdziałaniu z SZWO i SZWRiA 16 DZ. Jednorazowo dowódca 16 DZ może wykorzystać do 8 ś/l co 3 godz. śmigłowców uderzeniowych i wsparcia ogólnego do 4 ś/l co 2 godz. śmigłowców do minowania oraz po 2 ś/l co 2 godz. pozostałych.

c) Zapotrzebowanie na działania planowe składać do 21.00 29.11 natomiast do działań na wezwanie według obowiązujących czasów. Inne wykorzystanie śmigłowców należy zgłaszać do szefostwa WL 3 KZ na 4 godz. przed wykonaniem przez nie zadania bojowego.

d) 16 eś w dniu 30.11 może wykonać 3 wyloty długotrwałe lub 6 wylotów któtkotrwałych.

III

1. Sygnały współdziałania

- "Ja swój samolot " - kod SRO - 4 dublujący 2-3 przechylenia na prawe skrzydło, a od godz. 10.00 30.11 SRO -7, dublujący 2 przechylenia na lewe skrzydło.
- "BLOKADA" - wyjście lotnictwa z rejonu działań;
- "ZAPORA" - przerwać ogień artylerii;
- "WSKAŹNIK" - wskazać cel dla lotnictwa;
- "My wojska własne" - seria czerwonych rakiet w kierunku przeciwnika jako sygnał dublujący, natomiast zasadniczy - wyłożone białe błachty;
- pozostałe sygnały współdziałania określają studenci.

2. Rejon bazowy 3 psw.

Lądowiska wysunięte 3 psw.

Lądowiska wyczekiwania, rejony zasadzek, sektory działań oraz lądowiska eś ZT określają studenci.

3. Skład bojowy 3 psw.

1 eskadra śmigłowców uderzeniowych - 16 x MI-24W.

2 eskadra śmigłowców wsparcia ogólnego (transportowo-bojowych) - 16 x W-3 "SOKÓŁ"

3 eskadra śmigłowców wielozadaniowych - W-3 "SOKÓŁ", a w tym:

- klucz śmigłowców do prowadzenia rozpoznania radioelektronicznego - 4 śmigłowce;
- klucz śmigłowców do minowania - 6 śmigłowców;
- klucz śmigłowców do zadymiania - 4 śmigłowce;
- klucz śmigłowców łącznikowych - 4 śmigłowce.

4. Skład bojowy 16 eś ZT

1 klucz śmigłowców rozpoznawczych - 4 x Mi-2, w tym 1 x Mi-2 z aparaturą rozpoznania skażeń;

2 klucz śmigłowców łącznikowych - 4 x Mi-2, w tym 1 x Mi-2 PPD-3.

Praca do wykonania

1. Przestudiować treść założenia oraz wskazaną literaturę.

2. W ramach samodzielnego i grupowego przygotowania się do zajęć:

- dokonać analizy potrzeb zwrócenia się z prośbą do przełożonego o wsparcie lotnicze (kiedy, do jakich zadań i w jakim celu, ilość sił);
- wnioski dotyczące użycia i działań lotnictwa uzwględnić w zamiarze dowódcy 16 DZ;
- dokonać oceny możliwości bojowych oraz opracować propozycje wykorzystania lotnictwa wojsk lądowych wraz z uzasadnieniem;
- opracować plan użycia 16 eś ZT w formie tabelarycznej z przedstawieniem zadań szczegółowych i podziałem wysiłku.

LITERATURA:

1. Podstawy taktyki lotnictwa nr bibl. 4186/R
2. Taktyka LWL, nr bibl. 4187/R
3. Podstawowe wskaźniki, możliwości bojowych lotnictwa, nr bibl. 4183/R

4. Działania bojowe lotnictwa na korzyść ZT WLąd. nr bibl. 01767
5. Organizacja, prowadzenie rozpoznania powietrznego przez LWL, nr bibl. PF 20999
6. Użycie śmigłowców szturmowych w operacji obronnej KZ (A), nr bibl. PF 3237
7. Zadania pomocnicze śmigłowców, nr bibl. S/2012
8. Przegląd WLOP nr 4/92, 5 i 6/94

OPRACOWAŁ:
ASYSTENT KATEDRY LOTNICTWA

/-/ kpt.dypl.nawig. Roman SZUSTEK

Załącznik 8

SYTUACJA OBRONY POWIETRZNEJ o 8.00 29.11

1. Sytuacja ogólna - jak sytuacja obrony przeciwlotniczej

2. 1 Korpus Obrony Powietrznej w składzie: 1 BR, 1 BRt, 11 i 12 plm, 1 brel w rejonie: BRANIEWO, PŁOCK, SIERADZ, RADOM, WŁODAWA i dalej wzdłuż granicy RP osłania przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza zgrupowania wojsk, lotniska LMB, przeprawy na rzece WISŁA; węzły komunikacyjne oraz administracyjne i przemysłowe. SD 1 KOP - MILANÓWEK.

Od 8.00 29.11 zabezpiecza przejście wojsk operacyjnych do obrony oraz osłania działania bojowe DLMB wykonującej uderzenia na korzyść KZ.

3. 1 BR (OP), 12 plm, 5 brt (5 Pł. SD), bronią przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza obiektów położonych w strefie odpowiedzialności PŁOCK, ZAKROCZYM, TŁUSZCZ, SIEDLCE, DĘBLIN, RADOM, SIERADZ, PŁOCK, dalej wzdłuż wschodniej i północnej granicy do m. PŁOCK i niedopuszczają do przelotu ŚNP w głąb kraju z kierunku północno-wschodniego. Od 8.00 29.11 uczestniczą w zabezpieczeniu przejścia do obrony KZ oraz osłonie działań bojowych DLMB wykonującej uderzenia na korzyść KZ.

4. 5 PŁSD

1 BR(OP)

Nazwa oddziału	dr		ZŁSD	P R K	
	typ zestawu	liczba		typ rakiet	j.o.
1 BR	S-75M	4	WEKTOR-2WE	W-755	3,5
	S-125M	2		5W-27	2,0

Ugrupowanie bojowe 1 BR:

11 dr OP - KĄTY GRODZIEŃSKIE

12 dr OP - WESOŁA

13 dr OP - PIASECZNO

14 dr OP - NASIELSK

21 dr OP - ŁOMIANKI

22 dr OP - RASZYN

Zestawy rakietowe rozwinięte są na stanowiskach startowych o pełnej rozbudowie inżynieryjnej.

Ukompletowanie pułku:

- stan osobowy - 95% etatu "W"
- sprzęt rakietowy - 100%
- środki ciągu w dr - 80%
- zapas części zamiennych - 50%

Dywizjony uzbrojone w PZR S-75M posiadają RLS: P-18 i PRW-13 oraz, do bezpośredniej obrony plot, po dwie drużyny pPZR STRZAŁA-1M.

Dywizjony uzbrojone w PZR S-125M posiadają RLS JM-2M i PRW-13 oraz, do bezpośredniej obrony plot, po jednej drużynie pPZR STRZAŁA-1M.

Pułk posiada dwa komplety zapasowych anten, z tego jeden typu S-75M w 11 dr i jeden typu S-125M w 21 dr.

Dywizjony rakietowe są usamodzielnione w przygotowaniu rakiet. Mają wybrane po dwa zapasowe stanowiska startowe, nie przygotowane pod względem inżynieryjnym.

SD brygady na 5 PłSD BEMOWO; ZSD - BŁONIE.

12 plm (24 x MiG-23MF, 4 x MiG-23UM, 2 x TS-11), bazuje na lotniskach: 1 elm - WARKA i 2 elm - RADOM.

Lotniska o pełnej rozbudowie inżynieryjnej:

Lotnisko WARKA:

- droga startowa (DS) - 3200 x 60 m
- kurs lądowania - 290 stop.
- wysokość N.P.M. - 40 m
- droga kołowania (szerokość) - 30 m

Lotnisko RADOM:

- droga startowa (DS) - 2600 x 60 m
- kurs lądowania - 180 stop.
- wysokość N.P.M. - 35 m
- droga kołowania (szerokość) - 30 m

Stanowiska techniczne elaboracji rakiet rozwinięte w rejonie m. WARKA.

Wyszkolenie personelu latającego

Wyszczególnienie	Stan personelu	Przygotowanie personelu latającego			
		dzień		noc	
		ZWA	TWA	ZWA	TWA
Dowództwo pułku	5	5	5	5	4
1 elm	16	16	14	12	11
2 elm	16	16	14	11	10

Batalion łączności i UL zabezpiecza loty przy minimalnych warunkach atmosferycznych, w dzień i w nocy, z obydwu lotnisk.

Batalion zaopatrzenia - posiada zapasy MTZ zapewniające prowadzenie działań bojowych z ww. lotnisk przez około 10 dni.

Zapasy środków rażenia

Lotnisko	R-60	R-3R	R-23	S-5	Naboje 35 mm
WARKA	100	100	180	2000	30 000
RADOM	120	80	190	1500	15 000

Stanowisko dowodzenia pułku na 5 PłSD BEMOWO; ZSD - BŁONIE

Punkty naprowadzania LM: GPN - na PłSD BEMOWO; WPN - RLP-151; RLP-152.

5 brt w składzie kompanii radiolokacji i czterech kompanii radiotechnicznych ukompletowany: stan osobowy 95% etatu czasu "W", zapas części zmiennych 75%. Poziom wyszkolenia kadry i obsług dobry.

Przyjmowanie, opracowanie i zobrazowanie informacji radiolokacyjnej realizowane jest z wykorzystaniem obiektów systemu DUNAJEC-M (RPT-20, RPT-10).

Stanowiska bojowe kompanii radiotechnicznych mają pełną rozbudowę inżynieryjną. Pozycje zapasowe (każda kompania) po dwie wyznaczone, bez rozbudowy inżynieryjnej.

W rejonie m. BŁONIE (ZSD) pozycje przygotowane pod względem inżynieryjnym pod rozwinięcie RLS. Wykonane zagłębienie SD typu lekkiego.

Skład i wyposażenie batalionu.

RLP	Wyposażenie
RLP-150 BEMOWO	K-66M, P-37, NUR-12, RT-17, NUR-31, NUR-32 OBRONA, PRW-13, PRW-16, RW-31, NUR-31, NUR-41, PRT-20, 2 x WP-11
RLP-151 SULEJÓWEK	RT-17, JM-2ML, NUR-31, PRW-13, NUR-41, RPT-10
RLP-152 SŁOWIKI--FOLWARK	RT-17, NUR-41, RW-31, NUR-22, JM-2ML, RPT-10
RLP-313 MSZCZONÓW	RT-17, NUR-31, RW-31, NUR-41, RPT-10

OPRACOWAŁ:

/-/ mjr dypl. mgr nawig. Ryszard KUBOW

Załącznik 9

do założenianr 1
z taktyki ogólnej

SYTUACJA LOGISTYCZNA 16 DZ
o 8.00 29.11

1. Rozmieszczenie urządzeń i oddziałów logistycznych dywizji:

- 16 bzaop jako DPZ rozwinięty w rejonie: ZIELONKA (9610), płd. 1 km WOŁOMIN (0016) wył. OKUNIEW (9422) posiada pełne zapasy normatywnych środków bojowych i materiałowych na transporcie samochodowym;

- 16 brem rozwinął PZUS w rejonie DĘBE WIELKIE (8630) i wykonuje remonty uszkodzonego uzbrojenia i sprzętu wojskowego;

- 16 bmed rozwinął DPO i udziela rannym i chorym kwalifikowanej pomocy medycznej.

2. Dywizyjna GER w składzie plrpg, plrpk, dwa WZT-2 realizuje zadania zabezpieczenia technicznego na korzyść 4 BZ.

3. Drogi dowozu i ewakuacji:

Nr 1 - RADZYMIN (1012), OKUNIEW (0218), JADWIEJÓW (9830);

Nr 2 - WAWER (8810), KONIK NOWY (8820), DĘBE WIELKIE (8430);

Droga nr 1 - POŚWIĘTNE (9828), PUSTELNIK (9430), MIŃSK MAZOWIECKI (8236).

4. Wielkość zapasów ruchomych środków bojowych i materiałowych w oddziałach dywizji.

Lp.	Rodzaj zaopatrzenia		w oddziałach dywizji			
			4 BZ	5 BZ	6 BPanc	pozostałe
1	AMUNICJA w (jo)	strzelecka	0,4	0,35	0,8	0,6
		strzelecka pokł.	0,7	0,85	1,3	1,25
		moździerzowa	0,8	0,9	-	1,0
		art.do ognia pośr.	0,8	0,7	0,9	1,0
		czołgowa	0,5	0,6	1,0	-
		BWP	0,8	0,7	1,0	-
		przeciwlotnicza	0,7	0,8	1,0	1,0
		plot.poc.rak.	0,6	0,7	0,8	0,7
		PPK	0,8	0,7	1,0	1,0
2	PALIWA PŁYNNE w (jn)	benzyna sam.	4,0	4,30	5,0	4,0
		ON do pk	4,0	4,0	4,7	4,0
		ON do pg	3,0	2,5	2,8	3,0
		ON do czołgów	2,5	2,0	3,0	-
3	ŻYWNOŚĆ w (rdz)	"S"	2	1	2	2
		"NP"	4	4	4	4

Ilość posiadanych zestawów remontowych i matariałów technicznych zapewnia dywizji możliwość wykonywania RB w ciągu trzech dób walki.

5. Sytuacja medyczna

W czasie dotychczasowych działań dywizja poniosła następujące straty sanitarne: 650 żołnierzy z tego w DPO rozwiniętym siłami 16 bmed w m. CISÓWKA (9630) znajduje się 400 rannych. W oddziałach dywizji znajduje się 250 rannych, z tego w BPO:

- 4 BZ - 120 rannych;
- 5 BZ - 80 rannych;
- w pozostałych - 50;

Stan sanitarno-higieniczny wojsk i rejonu działań pomyślny, zachorowań na choroby zakaźne nie stwierdzono.

6. Sytuacja techniczna

Przed rozpoczęciem działań bojowych wykonano należne obsługiwania techniczne sprzętu wojskowego, zapas przebiegu kilometrów pojazdów mechanicznych jest nie mniejszy niż 1500 km. Stan ilościowy, z określeniem stopnia zdatności technicznej podstawowego uzbrojenia i elektroniki przedstawiono w załączniku 2, a sprzętu wojskowego w załączniku 1.

Dane dodatkowe:

1. Skompletowanie oddziałów logistycznych:
   - 95% w stanie osobowym;
   - 90% w sprzęcie wojskowym.

2. Na terenie opuszczonym przez przeciwnika stwierdzono zatrute zbiorniki z wodą i nie nadają się do spożycia, a także do celów technicznych.

7. Praca do wykonania

Do zajęcia nr 7:

- w roli szefa logistyki być w gotowości do przeprowadzenia analizy zadania, oceny sytuacji logistycznej i przygotować niezbędne dane do decyzji dowódcy. Na mapie roboczej wypracować koncepcję zabezpieczenia logistycznego dywizji do działań obronnych i na zajęciach umieć ją pod względem merytorycznym uzasadnić.

Załączniki:

1. Stan techniczny sprzętu wojskowego 16 DZ o 8.00 29.11
2. Stan techniczny podstawowego uzbrojenia i elektroniki 16 DZ o 8.00 29.11
3. Masa zbiorowej jednostki ognia 16 DZ o 8.00 29.11
4. Zestawienie zbiorowej jednostki napełnienia MPS 16 DZ o 8.00 29.11

OPRACOWAŁ:

/-/ płk dr Aleksander ŁOJKO

SPRAWDZIŁ:

/-/płk prof. dr hab. inż. Eugeniusz NOWAK

Załącznik 1
do sytuacji log.

STAN TECHNICZNY SPRZĘTU WOJSKOWEGO 16 DZ

O GODZ. 8.00 DNIA 29.11

Wzór 1 E

Nazwa oddziału pododdziału ZT	Rodzaj pojazdu	Ilość według		Brak do etatu		Wymaga remontu			SB	Sprawnych w użyku na godz.	
		etatu	ewid.	szt.	% 4:3	RB	RS	RK		ilość	% 11:4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Razem 16 DZ	Czołgi	150	148								
	BWP	157	150								
	Transportery	89	74								
	Ciągn.panc.	38	34								
	Samochody	1800	1596								
4 BZ	Czołgi	30	29			2	-	-	-	29	
	BWP	60	58			-	1	-	-	57	
	Transportery	33	30			1	-	-	-	30	
	Ciągn.panc.	7	7			1	-	-	-	7	
	Samochody	200	180			2	1			179	
5 BZ	Czołgi	30	29			1	1	1	-	27	
	BWP	60	56			2	1	1	-	54	
	Transportery	33	30			1	-	-	-	30	
	Ciągn.panc.	7	7			-	-	-	-	7	
	Samochody	200	190			4	3	2	-	185	
6 BPanc	Czołgi	90	90			2	1	1	-	88	
	BWP	30	30			1	-	-	-	30	
	Transportery	3	3			-	1	-	-	2	
	Ciągn.panc	7	6			-	-	-	-	7	
	Samochody	200	185			4	1	1	2	181	
Pozostałe	Czołgi	-	-			-	-	-	-	-	
	BWP	7	6							6	
	Transportery	12	11			-	1	-	-	10	
	Ciągn.panc.	17	14			1	1			13	
	Samochody	1050	1041			2	1	1	1	1038	
RAZEM	Czołgi										
	BWP										
	Transportery										
	Ciągn.panc.										
	Samochody										

Druk ASG WP OXV-9903 zam.nr 53 z dn.8.1.1985 r.

Załącznik 2
do sytuacji log.

STAN TECHNICZNY SPRZĘTU UZBROJENIA I ELEKTRONIKI ...16 DZ.....
o godz. ..8.00.. dnia ..29.11 /ZT, oddział/

ZT oddział pododdział	Rodzaj sprzętu	Ilość według		Brak do etatu		Wymaga remontu			SB	Sprawnych w użyciu na godz.
		etatu	ewid.	szt.	%	RB	RS	RG		
RAZEM 16 DZ	wyrz.rakiet z-z	-	-							
	wyrz.rakiet z-p	24	24							
	wyrz.PPK	30	30							
	wyrz.art.BM									
	moździerze	36	36							
	haubice i arm.	18	18							
	armaty plot.	12	12							
	wyrz.plot S-2									
4 BZ	wyrz.rakiet z-z	-	-							
	wyrz.rakiet z-p	8	8			1	-	-	-	8
	wyrz.PPK	10	10			1	1	-	-	9
	wyrz.art.BM									
	moździerze	12	12		2	1	-	-	-	12
	haubice i arm.	1								
	armaty plot.	4	4		1	1	-	-	-	4
	wyrz.plot S-2									
5 BZ	wyrz.rakiet z-z	-	-							
	wyrz.rakiet z-p	8	8		1	1				9
	wyrz.PPK	10	10		1	-	-	-	-	10
	wyrz.art.BM									
	moździerze	12	12		2	1	1	1		10
	haubice i arm.									
	armaty plot	4	4		1	-	-	-	-	4
	wyrz.plot S-2									
6 BPanc	wyrz.rakiet z-z	-	-							
	wyrz.rakiet z-p	8	8		1	-	-	-	-	8
	wyrz.PPK	10	10		-	-	-	-	-	10
	wyrz.art BM									
	moździerze	12	12		1	-	-	-	-	12
	haubice i arm.									
	armaty plot	4	4		-	-	-	-	-	4
	wyrz.plot S-2									
Pozostałe	wyrz.rakiet z-z									
	wyrz.rakiet z-p									
	wyrz.art.BM									
	moździerze									
	haubice i arm.	18	18		-	1	1	-	-	17
	armaty plot.	8	8		-		1	-	-	7
	wyrz.plot S-2									

Załącznik 3
do sytuacji logistycznej

MASA ZBIOROWEJ JEDNOSTKI OGNIA 16 DZ
w (t) na 100% skompletowania

Lp.	Rodzaj amunicji	oddziały dywizji				w dywizji
		4 BZ	5 BZ	6 BPanc	pozostałe	
1	strzelecka	34,08	34,08	23,40	22,45	114,10
2	strzelecka pokładowa	6,08	6,08	8,04	9,30	29,50
3	moździerzowa	34,56	34,56	-	-	69,12
4	art.do ognia pośrd.	41,28	41,28	17,04	61,92	161,52
5	art. ppanc	-	-	-	31,19	31,19
6	czołgowa	120,40	120,40	320,40	-	561,20
7	przeciwlotnicza	12,80	12,80	12,80	10,50	52,90
8	PPK	9,80	9,80	9,80	2,60	32,00

Załącznik 4
do sytuacji logistycznej

ZESTAWIENIE ZBIOROWEJ JEDNOSTKI NAPEŁNIENIA MPS 16 DZ
w (t) na 100% skompletowania

Lp.	Rodzaj paliwa		oddziały dywizji				w dywizji
			4 BZ	5 BZ	6 BPanc	pozostałe	
1	benzyna samochodowa		27,88	27,88	18,50	103,41	177,67
2	OLEJ NAPĘDOWY	do poj.kołowych	23,15	23,15	19,05	32,40	97,75
		do czołgów	67,04	67,04	184,50	-	318,58
		do poj.gąsien.	42,04	42,04	28,05	18,42	130,55
		razem ON	132,23	132,23	231,6	50,82	546,88

Załącznik 10
do założenia nr 1 z TO

KLAUZULA TAJNOŚCI
Egz. pojedynczy

DOWÓDCA 16 DZ

WSTĘPNE ZARZĄDZENIE LOGISTYCZNE 3 KZ nr 2

SD- MARKI (9808). 9.00 29.11.Mapa 1:100 000 wydanie 1978 r.

1. Na dzień 30.11 przydzielam do wykorzystania następujące źródła zaopatrzenia:

a) 311 p stacjonarny skład amunicji 2 km płn. KOBYŁKA (0210) - - czynny od 12.00 29.11 gdzie znajduje się amunicji:

- strzeleckiej - 40 t;
- strzeleckiej pokładowej - 25 t;
- moździerzowej - 60 t;
- art. do ognia pośredniego - 300 t
- rakietowej - 60 t;
- czołgowej - 400 t;
- do BWP - 200 t.

b) 385 skład amunicji w m. KLEMBÓW (0822) - czynny od 16.00 29.11, gdzie znajduje się do wykorzystania amunicji:

- strzeleckiej - 60 t;
- strzeleckiej pokładowej - 220 t;
- art. do ognia pośredniego - 280 t;
- czołgowej - 300 t;
- do BWP - 150 t;
- moździerzowej - 200 t;
- min ppanc - 7000 szt;
- min ppiech - 4000 szt;
- MW - 20 t.

c) 399 stacjonarny skład MPS w m. SULEJÓWEK (9018) czynny od 18.00 29.11 gdzie znajduje się do wykorzystania:

- oleju napędowego - 800 t;
- benzyny samochodowej - 480 t.

W godzinach wieczornych 29.11 311 btr dowiezie w rejon rozmieszczenia DPZ amunicję w ilości 650 t, w tym:

- strzeleckiej - 20 t;
- strzeleckiej pokładowej - 15 t;
- moździerzowej - 40 t;
- art. do ognia pośredniego - 200 t;
- rakietowej - 100 t;
- czołgowej - 200 t;
- przeciwlotniczej - 25 t;
- pl.poc. rakietowych - 20 t;
- PPK - 30 t.

Ustalić punkt spotkania i przekazać go do sztabu logistyki korpusu.

2. W zakresie zabezpieczenia medycznego na dzień 30.11 przydzielam następujące szpitale stacjonarne:

a) 311 stacjonarny szpital wojskowy SZASERÓW (9206) - czynny od 12.00 29.11 - na 400 łóżek;

b) 383 stacjonarny szpital wojskowy w m. WESOŁA (9214) - czynny od 16.00 29.11 - na 300 łóżek;

c) stacjonarny szpital społecznej służby zdrowia w m. RADZYMIN (1010) - czynny od 8.00 30.11 - na 200 łóżek.

Od 12.00 29.11 do dyspozycji dywizji przydzielam 321 bwmed, który przybędzie na punkt spotkania, skrzyżowanie dróg wsch. OKUNIEW (9420d).

3. W zakresie zabezpieczenia technicznego przydzielam 311 brem, który przybędzie w rejon dywizji o 18.00 29.11, punkt spotkania, skrzyżowanie dróg SULEJÓWEK (9220a).

4. Drogi dowozu i ewakuacji jak dotychczas.

SZEF LOGISTYKI 3 KZ

.....

OPRACOWAŁ:

/-/płk dr Aleksander ŁOJKO

SPRAWDZIŁ:

/-/płk prof.dr hab.inż. Eugeniusz NOWAK

Załącznik 11
do założenia nr 1 z TO

STRUKTURA ORGANIZACYJNA I WYPOSAZENIE /NIEBIESKICH/

ZT/oddziały/ pododdziały	stan osob.	Bak. O-T	Art. 152	Art. 122	Art. rak.	M120	Czoł T-72	BWP	Trop inne	PPK	Art. ppan	Plot b. za	Plot d. za	Plot inne	Samo boj.	Smig boj.	Smig inne	Bez ś. r
1 DZ	**14387**	--	--	**90**	**12**	**42**	**150**	**220**	**50**	**6**	**48**	**60**	**52**	**98**	--	--	**8**	--
10 BZ	**3281**	--	--	**18**	--	**18**	**30**	**90**	**10**	--	**18**	**12**	**12**	**26**	--	--	--	--
10 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
102 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
10 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
10 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 BZ	**3281**	--	--	**18**	--	**18**	**30**	**90**	**10**	--	**18**	**12**	**12**	**26**	--	--	--	--
11 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
111 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
112 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
113 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
114 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
11 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
11 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 BPanc	**2627**	--	--	**18**	--	**-6**	**90**	**30**	**10**	--	--	**36**	**12**	**34**	--	--	--	--
12 DtwoBPanc	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
121 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
122 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
123 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
124 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
12 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 DtwoDZ	**345**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 pa	880	--	--	38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 prplot	553	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16	12	--	--	--	--
1 dar	420	--	--	--	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 dappanc	250	--	--	--	--	--	--	--	--	-6	12	--	--	--	--	--	--	--
1 esm	145	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-8	--
1 br	260	--	--	--	--	--	--	10	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 bsap	690	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 bł	330	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 kpchem	150	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 jjLog	1175	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 brem	360	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 bzaop	560	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 bmed	255	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	stan osob.	Rak. O-T	Art. 152	Art. 122	Art. rak.	M120	Czoł T-72	BWP	Trop inne	PPK	Art. ppan	Plot b. za	Plot d. za	Plot inne	Samo boj.	Smig boj.	Smig inne	Bez ś. r
2 DZ	**14387**	--	--	**90**	**12**	**42**	**150**	**220**	**50**	**6**	**48**	**60**	**52**	**98**	--	--	**8**	--
20 BZ	**3281**	--	--	**18**	--	**18**	**30**	**90**	**10**	--	**18**	**12**	**12**	**26**	--	--	--	--
20 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
201 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
202 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
203 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
204 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
20 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
20 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 jjLog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 BZ	**3281**	--	--	**18**	--	**18**	**30**	**90**	**10**	--	**18**	**12**	**12**	**26**	--	--	--	--
21 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
211 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
212 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
213 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
214 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
21 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
21 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 jjLog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22 BPanc	**2627**	--	--	**18**	--	**-6**	**90**	**30**	**10**	--	--	**36**	**12**	**34**	--	--	--	--
22 DtwoBPanc	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
221 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
222 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
223 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
224 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
22 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 DtwoDZ	**345**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 pa	880	--	--	36	--	--	--	--	--	--	--	--	18	12	--	--	--	--
2 prplot	553	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 dar	420	--	--	--	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 dappanc	250	--	--	--	--	--	--	--	--	-6	12	--	--	--	--	--	-8	--
2 eśm	145	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 br	260	--	--	--	--	--	--	10	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 bsap	690	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 bł	330	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 kpohem	150	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 jjLog	1175	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 brem	360	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 bzaop	580	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 bmed	255	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 DZ	**14387**	--	--	**90**	**12**	**42**	**150**	**220**	**50**	**6**	**48**	**60**	**52**	**98**	--	--	**8**	--
30 BZ	**3281**	--	--	**18**	--	**18**	**30**	**90**	**10**	--	**18**	**12**	**12**	**26**	--	--	--	--
30 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
301 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
302 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
303 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	stan osob.	Bak. O-T	Art. 152	Art. 122	Art. rak.	M120	Czoł T-72	BWP	Trop inne	PPK	Art. ppan	Plot b. za	Plot d. za	Plot inne	Samo boj.	Smig boj.	Smig inne	Bez ś. r
304 bpz	402	--	--	--	--	8	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
30 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
30 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 jjLog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31 BZ	**3281**	--	--	**18**	--	**18**	**30**	**90**	**10**	--	**18**	**12**	**12**	**28**	--	--	--	--
31 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
311 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
312 bpz	402	--	--	--	--	8	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
313 bpz	402	--	--	--	--	8	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
314 bpz	402	--	--	--	--	8	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
31 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
31 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31 jjLog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32 BPanc	**2827**	--	--	**18**	--	**-8**	**90**	**30**	**10**	--	--	**36**	**12**	**34**	--	--	--	--
32 DtwoBPanc	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
321 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
322 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
323 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
324 bpz	402	--	--	--	--	8	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32 das	178	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
32 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 DtwoDZ	**345**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 pa	880	--	--	36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 prplot	553	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16	12	--	--	--	--
3 dar	420	--	--	--	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 dappanc	250	--	--	--	--	--	--	--	--	-6	12	--	--	--	--	--	--	--
3 esm	145	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-8	--
3 br	280	--	--	--	--	--	--	10	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 bsap	690	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 bł	330	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 kpchem	150	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 jjLog	1175	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 brem	360	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 bzaop	560	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 bmed	255	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjArmijne																		
11 bdsz	714	--	--	--	--	12	--	--	--	12	12	16	--	-4	--	--	--	--
jjWBiArt	**3862**	**-8**	**72**	--	--	--	--	--	--	--	**54**	--	--	--	--	--	--	--
11 paa	930	--	36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 paa	930	--	36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13 pappanc	842	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	--	--	--	--	--	--	--
10 prt	960	-8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjLotiOP	**3195**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	**20**	**14**	--	**32**	**52**	--
1 psb	1194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32	16	--
1 pśt	1373	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36	--
1 prplot	628	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	14	--	--	--	--

	stan osob.	Bak. O-T	Art. 152	Art. 122	Art. rak.	M120	Czoł T-72	BWP	Trop inne	PPK	Art. ppan	Plot b. za	Plot d. za	Plot inne	Samo boj.	Smig boj.	Smig inne	Bez ś. r
jjBiWRE	**1570**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	-6	--	--	--	12
1 pWRE	1014	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 bs	381	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 ebśr	175	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	-6	--	--	--	12
jjWInż	**5917**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 BSap	3055	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 ppont	1580	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 pdm	1282	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjWŁącz	**3030**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 pł	1544	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 prlk	1486	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjWOPChem	**1873**	--	--	--	--	--	--	--	17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 ppchem	1361	--	--	--	--	--	--	--	13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 bpchem	312	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjLog	**10220**	--	--	--	--	--	-9	--	-9	--	--	24	--	24	--	--	--	--
1 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 btr	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6 bmk	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 bdm	550	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8 bmw	700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9 bmw	700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 bmw	700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 bzm	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 bzm	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13 bzm	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14 bes	350	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 btr	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 bzab	600	--	--	--	--	--	-3	--	-3	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
22 bzab	600	--	--	--	--	--	-3	--	-3	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
23 bzab	600	--	--	--	--	--	-3	--	-3	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
7 KA																		
7 DZ	**14387**	--	--	**90**	**12**	**42**	**150**	**220**	**50**	**6**	**48**	**60**	**52**	**98**	--	--	**8**	--
70 BZ	**3281**	--	--	**18**	--	**18**	**30**	**90**	**10**	--	**18**	**12**	**12**	**28**	--	--	--	--
70 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
701 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
702 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
703 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
704 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
70 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
70 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
70 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
70 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
70 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
70 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
70 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
70 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
70 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
70 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
70 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 BZ	**3281**	--	--	**18**	--	**18**	**30**	**90**	**10**	--	**18**	**12**	**12**	**28**	--	--	--	--
71 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
711 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
712 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
713 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
714 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
71 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
71 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	stan osob.	Bak. O-T	Art. 152	Art. 122	Art. rak.	M120	Czoł T-72	BWP	Trop inne	PPK	Art. ppan	Plot b. za	Plot d. za	Plot inne	Samo boj.	Smig boj.	Smig inne	Bez ś. r
72 BPanc	**2827**	--	--	**18**	--	**-6**	**90**	**30**	**10**	--	--	**36**	**12**	**34**	--	--	--	--
72 DtwoBPanc	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
721 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
722 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
723 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	-	--	--
724 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	-	--	--
72 das	178	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
72 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
72 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
72 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
72 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
72 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
72 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
72 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
72 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
72 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DtwoDZ	**345**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 pa	880	--	--	36	--	--	--	--	--	--	--	--	16	12	--	--	--	--
7 prplot	553	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 dar	420	--	--	--	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 dappanc	250	--	--	--	--	--	--	--	--	-6	12	--	--	--	--	--	--	--
7 eśm	145	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-8	--
7 br	260	--	--	--	--	--	--	10	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 bsap	690	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 bł	330	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 kpchem	150	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 jjLog	1175	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 brem	360	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 bzaop	580	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 bmed	255	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 BPanc	**2827**	--	--	**18**	--	**-6**	**90**	**30**	**10**	--	--	**36**	**12**	**34**	--	--	--	--
7 DtwoBPanc	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
72 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
73 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
74 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 das	178	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
7 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73 BZ	**3679**	--	--	**12**	--	**24**	**30**	**90**	**40**	--	**18**	**20**	**12**	**34**	--	--	--	--
73 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
731 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
732 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
733 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
734 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
735 bpzmot	398	--	--	--	--	-6	--	--	30	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
73 das	178	--	--	12	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
73 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
73 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73 ksap	118	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjKorpuśne																		
7 bdsz	714	--	--	--	--	12	--	--	--	12	12	16	--	-4	--	--	--	--
jjWBiArt	**3643**	**-8**	**72**	--	--	--	--	--	--	--	**54**	--	--	--	--	--	--	--
7 BAA	1841	--	72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 pappanc	842	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	--	--	--	--	--	--	--
7 prt	960	-8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	stan osob.	Bak. O-T	Art. 152	Art. 122	Art. rak.	M120	Czoł T-T2	BWP	Trop inne	PPK	Art. ppan	Plot b. za	Plot d. za	Plot inne	Samo boj.	Śmig boj.	Śmig inne	Bez ś. r
jjLotiOP	**3195**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	14	--	32	52	--
? psb	1194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32	18	--
? pśt	1373	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36	--
? prplot	628	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	14	--	--	--	--
jjBiWBE	**1570**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	-6	--	--	--	12
? pWRE	1014	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
? bs	381	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
? ebśr	175	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	-6	--	--	--	12
? eśnWRE	80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13	--
jjWInż	**5917**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
? BSap	3055	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
? ppont	1580	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
? pdm	1282	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjWŁącz	**3030**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
? pł	1544	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
? prlk	1486	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjWOPChem	312	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
? bpchem	312	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjLog	**10220**	--	--	--	--	--	-9	--	-9	--	--	24	--	24	--	--	--	--
1 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 btr	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6 bmk	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 bdm	550	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8 bmw	700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9 bmw	700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 bmw	700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 bzm	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 bzm	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13 bzm	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14 bes	350	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 btr	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 bzab	800	--	--	--	--	--	-3	--	-3	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
22 bzab	800	--	--	--	--	--	-3	--	-3	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
23 bzab	800	--	--	--	--	--	-3	--	-3	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
5 KA																		
5 DZ	**14387**	--	--	**90**	12	42	150	220	50	8	48	60	52	98	--	--	8	--
50 BZ	**3281**	--	--	18	--	18	30	90	10	--	18	12	12	28	--	--	--	--
50 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
501 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
502 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
503 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
504 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50 das	178	--	--	18	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
50 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
50 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50 ksap	118	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51 BZ	**3281**	--	--	18	--	18	30	90	10	--	18	12	12	28	--	--	--	--
51 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
511 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
512 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
513 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
514 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51 das	178	--	--	18	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
51 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
51 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	stan osob.	Bak. D-T	Art. 152	Art. 122	Art. rak.	H120	Czoł T-72	BWP	Trop inne	PPK	Art. ppan	Plot b. za	Plot d. za	Plot inne	Samo boj.	Smig boj.	Smig inne	Bez ś. r
51 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52 BPanc	**2827**	--	--	**18**	--	**-8**	**90**	**30**	**10**	--	--	**38**	**12**	**34**	--	--	--	--
52 DtwoBPanc	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
521 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
522 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
523 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
524 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
52 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 DtwoDZ	**345**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 pa	880	--	--	36	--	--	--	--	--	--	--	--	18	12	--	--	--	--
5 prplot	553	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 dar	420	--	--	--	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 dappanc	250	--	--	--	--	--	--	--	--	-8	12	--	--	--	--	--	-8	--
5 esm	145	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 br	260	--	--	--	--	--	--	10	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 bsap	690	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 bł	330	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 kpchem	150	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 jjLog	1175	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 brem	360	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 bzaop	560	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 bmed	255	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 BPanc	**2827**	--	--	**18**	--	**-8**	**90**	**30**	**10**	--	--	**38**	**12**	**34**	--	--	--	--
5 DtwoBPanc	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
52 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
53 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
54 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 das	176	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
5 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53 BZ	**3879**	--	--	**12**	--	**24**	**30**	**90**	**40**	--	**18**	**20**	**12**	**34**	--	--	--	--
53 DtwoBZ	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
531 bcz	210	--	--	--	--	--	30	--	--	--	--	12	--	4	--	--	--	--
532 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
533 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
534 bpz	402	--	--	--	--	6	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
535 bpzmot	398	--	--	--	--	-6	--	--	30	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
53 das	176	--	--	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53 dappanc	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18	--	--	--	--	--	--	--
53 drplot	495	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	22	--	--	--	--
53 kr	49	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53 plrsk	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53 ksap	116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53 kł	117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53 jjlog	410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53 krem	140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53 kzaop	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53 kmed	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 bdsz	714	--	--	--	--	12	--	--	--	12	12	18	--	-4	--	--	--	--
jjWBiArt	**3643**	**-8**	**72**	--	--	--	--	--	--	--	54	--	--	--	--	--	--	--
5 BAA	1841	--	72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 pappanc	842	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	--	--	--	--	--	--	--
5 prt	960	-8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	stan osob.	Bak. O-T	Art. 152	Art. 122	Art. rak.	M120	Czoł T-T2	BWP	Trop inne	PPK	Art. ppan	Plot b. za	Plot d. za	Plot inne	Samo boj.	Śmig boj.	Śmig inne	Bez ś. r
jjLotiOP	**3195**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	**20**	**14**	--	**32**	**52**	--
5 psb	1194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32	16	--
5 pst	1373	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36	--
5 prplot	628	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	14	--	--	--	--
jjBiWBE	**1570**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	-6	--	--	--	12
5 pWRE	1014	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 bs	381	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 ebsr	175	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	-6	--	--	--	12
5 esnWRE	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13	--
jjWInż	**5917**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 BSap	3055	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 ppont	1580	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 pdm	1282	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjWŁącz	**3030**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 pł	1544	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 prlk	1486	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjWOPChem	312	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 bpchem	312	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjLog	**10220**	--	--	--	--	--	-9	--	-9	--	--	24	--	24	--	--	--	--
1 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4 bzaop	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5 btr	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6 bmk	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7 bdm	550	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8 bmw	700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9 bmw	700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 bmw	700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11 bzm	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12 bzm	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13 bzm	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14 bes	350	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15 btr	400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21 bzab	600	--	--	--	--	--	-3	--	-3	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
22 bzab	800	--	--	--	--	--	-3	--	-3	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
23 bzab	800	--	--	--	--	--	-3	--	-3	--	--	-8	--	-8	--	--	--	--
Jednostki odwodu Naczelnego Dowódcy																		
1 BDSz	**4557**	--	--	--	--	48	--	--	-4	--	54	94	--	30	--	--	--	--
1 DtwoBDSz	61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 bdsz	714	--	--	--	--	12	--	--	--	12	12	16	--	-4	--	--	--	--
11 bdsz	714	--	--	--	--	12	--	--	--	12	12	16	--	-4	--	--	--	--
12 bdsz	714	--	--	--	--	12	--	--	--	12	12	16	--	-4	--	--	--	--
13 bdsz	714	--	--	--	--	12	--	--	--	12	12	16	--	-4	--	--	--	--
1 bappanc	61	--	--	--	--	--	--	--	--	-6	-6	--	--	--	--	--	--	--
1 daplot	307	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24	--	12	--	--	--	--
1 kr	63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 ksap	120	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 kł	107	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 kpchem	102	--	--	--	--	--	--	--	-4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 krem	150	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 bzaop	560	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 kmed	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
jjWBiArt	**3843**	-8	72	--	--	--	--	--	--	--	54	--	--	--	--	--	--	--
1 BAA	1841	--	72	--	--	--	--	--	--	--	54	--	--	--	--	--	--	--
2 prt	842	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 pappanc	960	-8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60	42	--	--	--	--
jjWOPL	**1884**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	14	--	--	--	--
10 prplot	628	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	14	--	--	--	--
11 prplot	628	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	14	--	--	--	--
12 prplot	628	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	338	32	52	--
jjLot	**20902**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	338	32	52	--
1 KL	**20902**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	97	--	--	--
1 DLMB	6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26	--	--	--
10 plmb	2016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26	--	--	--
11 plmb	2016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45	--	--	--
12 plmb	2016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	97	--	--	--
2 DLMB	6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26	--	--	--
20 plmb	2016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26	--	--	--
21 plmb	2016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45	--	--	--
22 plmb	2016	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				

	stan osob.	Bak. O-T	Art. 152	Art. 122	Art. rak.	M120	Czoł T-72	BWP	Trop inne	PPK	Art. ppan	Plot b. za	Plot d. za	Plot inne	Samo boj.	Śmig boj.	Śmig inne	Rez ś. r
3 DLM	4600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	108	--	--	--
31 plm	1500	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36	--	--	--
32 plm	1600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36	--	--	--
33 plm	1500	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36	--	--	--
4 pltr	1639	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36	--	--	--
5 pśb	1194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32	16	--
6 pśt	1373	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36	--

OPRACOWAŁ

ppłk dypl. Piotr WOŹNIAK

MIKROZA

STRUKTURA ORGANIZACYJNA I WYPOSAŻENIE /STAN ETATOWY/

w Meldunek pełny 3 KZ (SOW) POL (POLe840)

Załącznik 12

do założenia nr 1 z TO

JO/JT/ODDZIAŁ/ PODODDZIAŁY		Stan osobowy	ROT	Artyl. atomowa	Artyl. i aozoz	Czołgi średnie	Czołgi lekkie	Czołgi razem	BWP	BWR	Transp. bojowe	BWP,BWR tr.boj.	ppk i misz.cz	Śmigł. pdanc	Środki ppl /r/	Samol. bombowe	Samol. &ys-bde	Samol. &yslin.	Samol. rozpoz.	W typ NDŻ	Samol. razem
2	Wojska Ope	POL	65043	6	36	870	850	-	850	525	21	321	871	176	47	-	-	-	-	-	-
11	DKPanc	POL	15339	-	-	136	210	-	210	133	6	52	191	48	-	-	-	-	-	-	-
17	DtwoDZ	POL	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	BPanc	POL	2896	-	-	30	90	-	90	32	1	2	35	10	-	-	-	-	-	-	-
5	BPanc	POL	2896	-	-	30	90	-	90	32	1	2	35	10	-	-	-	-	-	-	-
42	BZ	POL	3344	-	-	42	30	-	30	62	1	32	95	10	-	-	-	-	-	-	-
34	bdow	POL	730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	papanc	POL	786	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-
35	ba	POL	678	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	prplot	POL	870	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
9	br	POL	500	-	-	-	-	-	-	7	3	12	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	krel	POL	138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	bsap	POL	660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	brem	POL	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	bzaop	POL	606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	bmed	POL	206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	kzapas	POL	161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	DZ	POL	15687	-	-	150	150	-	150	163	6	78	247	22	-	-	-	-	-	-	-
5	DtwoDZ	POL	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	BPanc	POL	2896	-	-	30	90	-	90	32	1	2	35	10	-	-	-	-	-	-	-
45	BZ	POL	3344	-	-	42	30	-	30	62	1	32	95	6	-	-	-	-	-	-	-
13	BZ	POL	3403	-	-	42	30	-	30	62	1	32	95	6	-	-	-	-	-	-	-
59	bdow	POL	730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	papanc	POL	651	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	ba	POL	876	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	prplot	POL	861	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	br	POL	500	-	-	-	-	-	-	7	3	12	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	krel	POL	138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	bsap	POL	660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	brem	POL	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	bzaop	POL	591	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	bmed	POL	206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	kzapas	POL	161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	DZ	POL	15814	-	18	150	150	-	150	157	6	61	244	30	-	-	-	-	-	-	-
4	DtwoDZ	POL	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	BPanc	POL	2966	-	-	30	90	-	90	30	1	3	34	10	-	-	-	-	-	-	-
17	BZ	POL	3349	-	-	42	30	-	30	60	1	33	94	10	-	-	-	-	-	-	-
12	BZ	POL	3349	-	-	42	30	-	30	60	1	33	94	10	-	-	-	-	-	-	-
4	bdow	POL	730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	papanc	POL	651	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	ba	POL	960	-	18	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	prplot	POL	661	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	br	POL	500	-	-	-	-	-	-	7	3	12	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	krel	POL	138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	bsap	POL	660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	brem	POL	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	bzaop	POL	591	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	bmed	POL	206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	kzapas	POL	161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	DZ	POL	16485	-	-	156	120	-	120	67	3	94	164	28	-	-	-	-	-	-	-
10	DtwoDZ	POL	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	BPanc	POL	2959	-	-	30	90	-	90	30	-	4	34	10	-	-	-	-	-	-	-
25	BZ	POL	3312	-	-	42	30	-	30	30	-	64	94	14	-	-	-	-	-	-	-
28	BZ	POL	4171	-	-	48	-	-	-	-	-	10	10	4	-	-	-	-	-	-	-

MIKROZA

STRUKTURA ORGANIZACYJNA I WYPOSAŻENIE /STAN ETATOWY/

w Meldunek pełny 2 KZ (SOW) POL (POLe840)

ID/ZT/ODDZIAŁ/ PODODDZIAŁY		Stan osobowy	ROT	Artyl. atomowa	Artyl. i rakiet	Czołgi średnie	Czołgi lekkie	Czołgi razem	BWP	BWP	Transp. bojowe	BWP,BWR tr.boj.	ppk i nist.rr	Sprzęt pozost	Środki ośl /r/	Samol. bombowe	Samol. myśl-boj	Samol. myśliw.	Samol. rozpoz.	w tym NBO	Samol. razem
19	bdow	POL	730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	dappanc	POL	651	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	da	POL	646	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	prplot	POL	890	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	br	POL	500	-	-	-	-	-	-	7	3	13	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	krei	POL	138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	osap	POL	660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	bres	POL	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	bzaop	POL	591	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	bmed	POL	206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	kzapas	POL	161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	jjWRiArt	POL	3062	8	18	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	BA	POL	2062	-	18	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dtwo	POL	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	dar	POL	272	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	dar	POL	272	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	da	POL	367	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	das	POL	346	-	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	dra	POL	306	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dtwo	POL	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	btop	POL	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	bra	POL	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	bra	POL	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	bra	POL	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sl.Tech	POL	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kwatermist	POL	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	pl sed	POL	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ddw	POL	248	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sl.Tech	POL	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kwatermist	POL	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	pl sed	POL	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	pRT	POL	980	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DtWO	POL	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	drt	POL	231	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	drt	POL	231	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	kochr	POL	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	sllog	POL	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	bmeted	POL	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	plpchem	POL	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	kminz	POL	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	klacz	POL	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	jjWOPL	POL	1738	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	SD DWOPL	POL	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	prplot	POL	1009	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	DtWO	POL	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sztab	POL	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Szef.RWiS	POL	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SekWych	POL	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sekcja	POL	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	btdw	POL	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	daplot	POL	355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sl.Tech	POL	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kwatermist	POL	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	bttech	POL	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MIKROZA
STRUKTURA ORGANIZACYJNA I WYPOSAŻENIE /STAN ETATOWY/
w Meldunek pełny 2 KZ (SOW) POL (POLe840)

IO/IT/ODDZIAŁ/ PODODDZIAŁY		Stan osobowy	BOT	Artyl. atomowa	Artyl. i rozdz	Czołgi średnie	Czołgi lekkie	Czołgi razem	BWP	BWR	Transp. bojowe	BWP,BWR tr.bo..	pok i misz.zz	Śmigł. ppanc	Środki opł /r/	Samol. bombowe	Samol. sys-bom	Samol. myśliw.	Samol. rozpoz.	w tym MIG	Samol. razem
pl aeD	POL	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 bat start	POL	46	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 bat start	POL	46	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 bat start	POL	46	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 bat start	POL	46	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 bat start	POL	46	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 brt	POL	629	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dtwo	POL	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sztab	POL	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sł.Tech	POL	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwatermist	POL	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pl apD	POL	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 PRT	POL	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 PRT	POL	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 krt	POL	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 krt	POL	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 krt	POL	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 krt	POL	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bapLoi	POL	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 jjRRiWRE	POL	1312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBPsych	POL	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 prel	POL	819	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 bs	POL	420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 jjWInz	POL	4645	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 BSap	POL	2426	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Dtwo	POL	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Sztab	POL	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 SekWych	POL	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Sekcja	POL	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 bsap	POL	326	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 bsap	POL	326	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 bsap	POL	326	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 kdow	POL	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dtwo	POL	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pldow	POL	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
plrinz	POL	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
plzab	POL	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 bmin	POL	411	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 broza	POL	313	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 bminz	POL	328	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 kmask	POL	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 krem	POL	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 kmed	POL	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 kzapp	POL	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 pda	POL	2219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dtwo	POL	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sztab	POL	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Szef.RWiS	POL	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SekWych	POL	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b Zand.	POL	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sł.Tech	POL	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwatermist	POL	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 kdow	POL	102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 bpont	POL	427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MIKROZA

STRUKTURA ORGANIZACYJNA I WYPOSAŻENIE /STAN ETATOWY/

w Meldunek pełny 2 KZ (SOW) POL (POLe840)

ZD/ZT/GDDZIAŁ/ PODDDDZIAŁY		Stan osobowy	RDT	Artyl. atomowa	Artyl. rdzeń	Czołgi średnie	Czołgi lekkie	Czołgi razem	BWP	BWR	Transp. bojowe	BWP,BWR tr.boj.	ppk i misz.cz	Śmigł. opanc	Środki opl /r/	Samol. bombowe	Samol. sys-bom	Samol. wysiiw.	Samol. rozpoz.	s tys NBJ	Samol. razem
1 bom	POL	456	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 bom	POL	456	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 bom	POL	456	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 jwWLacz	POL	5356	-	-	-	-	-	-	5	-	11	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 pdow	POL	3463	-	-	-	-	-	-	5	-	11	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 prlk	POL	1695	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 NWP	POL	178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 jjwDPChes	POL	744	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 bopches	POL	744	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dtwo	POL	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sztab	POL	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 kzs	POL	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 kzs	POL	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kou	POL	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kwo	POL	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kzad	POL	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kwsk	POL	109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Logistyka	POL	107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 psw	POL	1341	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-
Dtwo	POL	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sztab	POL	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SekWych	POL	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SekSluzb	POL	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SluzbInz-L	POL	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sekcja	POL	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 esa	POL	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-
2 esa	POL	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-
3 esa	POL	129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-
blaczUL	POL	196	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bzaop	POL	476	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 klrsk	POL	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 baplot	POL	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 pósz	POL	1500	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Wojska OT	POL	122031	-	-	1269	3	-	3	9	-	-	9	1782	-	-	-	-	-	-	-	-
2 jjOgwoj	POL	96209	-	-	1269	-	-	-	-	-	-	-	1782	-	-	-	-	-	-	-	-
21 BOI	POL	4645	-	-	72	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-
Dtwo i Szt	POL	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bdow	POL	397	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 bp	POL	537	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
2 bp	POL	537	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
3 bp	POL	537	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
4 bp	POL	537	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
5 bp	POL	537	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
da	POL	252	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dappanc	POL	249	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
daplot	POL	311	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bsap	POL	370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Logistyka	POL	333	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 BOI	POL	4645	-	-	72	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-
Dtwo i Szt	POL	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bdow	POL	397	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 bp	POL	537	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
2 bp	POL	537	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
3 bp	POL	537	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-

Wydrukowano w 80 egz.

Egz. nr 1 - 20 oprac. metod.
Egz. nr 21 - 80 Bibl. Gł. DZN
Wyk. ppłk Korzeniowski
Druk AON nr 537/WW
Kor. K.K.

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI OGÓLNEJ

Do użytku wewnętrznego

Egz. nr .....

Dla nauczycieli akademickich i studentów

ĆWICZENIE NR 211

TEMAT: OBRONA ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO

Założenie Nr 2 z TO

WARSZAWA 1994

I

1. "Niebiescy" - po osiągnięciu gotowości do działań odwodu operacyjnego - 7 KA, o 5.00 30.11 wykonali uderzenie siłami dwóch związków taktycznych w kierunku: WĘGRÓW (0868), KARCZEW (7216).

Na kierunku JAWOREK-BRZÓZE 7 DZ wspólnie z 7 BPanc. przełamała obronę "POMARAŃCZOWYCH" na głębokość pierwszej pozycji obrony.

2. "POMARAŃCZOWI" - obroną 16 DZ nie dopuszczają do porwania się p-ka w kierunku JAWOREK-KARCZEW, dwoma związkami taktycznymi przystępują do rozbicia "NIEBIESKICH" w rejonie okrążenia.

Lotnictwo wykonuje uderzenia na podchodzące odwody, artylerię i elementy systemu dowodzenia "NIEBIESKICH".

II

1. "NIEBIESCY" - 7 DZ nacierając na głównym kierunku uderzenia korpusu, rozbiła część sił 16 DZ, przełamała wspólnie z 7 Panc. pierwszą pozycję obrony na kierunku WIŚNIEW-BRZÓZE w pasie o szerokości ok. 9 km. O 10.00 30.11 czołowymi pododdziałami walczy na rubieży: zach. DOBRA (9846), zach RUDZIENKO (9644), CZARNA (9040), zach. JAKUBÓW (8846).

Odwód 7 DZ - BZ zatrzymana uderzeniami lotnictwa na drodze SOKOŁÓW PODLASKI - GRĘBKÓW czołem GRĘBKÓW ( ).

7 BPanc. wykonując uderzenie na kierunku 4 BZ w rejonie RUDZIENKA uzyskała częściowe powodzenie na swoim lewym skrzydle.

2. "POMARAŃCZOWI" - 16 DZ o 10.00 30.11 dwoma brygadami w pierwszym rzucie broni nakazanego pasa obrony. Wykorzystując skutki uderzeń ogniowych i opór pododdziałów broniących pierwszej pozycji powstrzymuje natarcie "NIEBIESKICH". Po utracie pierwszej pozycji na styku między 4 i 5 BZ opóźnia natarcie 7 DZ i 7 BPanc. na kolejnych rubieżach obrony pododdziałami w styczności oraz odwodami specjalnymi. Jednocześnie wyprowadza odwód 16 DZ z rejonu ześrodkowania w celu wprowadzenia go do działań.

Z meldunków podwładnych, informacji przełożonego i sąsiadów do 10.00 30.11 dowódcy 16 DZ wiadomo:

- 5 BZ z przydzielonymi środkami wzmocnienia broni nakazanego rejonu. Na kierunku WIŚNIEW-BRZÓZE przeciwnik przełamał obronę na głębokość pierwszej pozycji, istnieje groźba przerwania obrony brygady.

Straty brygady: 120 - zabitych i rannych, 6 - czołgów, 8 - BWP, 2 - moździerze, 2 - haubice, 1 - wyrzutnia-PPK, 1 - ZU-23-2, 1 - ZSU-23-4.

Dowódca brygady prosi o obezwładnienie podchodzących i rozwijających się odwodów przeciwnika.

- 4 BZ powstrzymuje natarcie części sił 7 BPanc. na kierunku: WYGLĘDÓWEK (9654), RUDZIENKO (9644), organizując obronę na kolejnych rubieżach.

Straty brygady: 80 - zabitych i rannych, 4 - czołgi, 6 - BWP, 1 moździerz, 1 - haubica, 2 - ZU-23-2.

- 6 BPanc. (bez 4 bz i 5 bpzmot) - odwód dywizji wychodzi z rejonu ześrodkowania.

Na prawo i lewo w pasie obrony 11 DKPanc i 15 DZ przeciwnik nie przejawia aktywności prowadząc jedynie nękający ogień artylerii.

Lotnictwo oraz WRiArt. 3 KZ realizują zadania opóźniania i zwalczania odwodów na kierunku głównego uderzenia 7 KA "NIEBIESKICH".

Szczegółowe położenie wojsk własnych i przeciwnika - mapa 1: 100 000 "Sytuacja o 10.00 30.11.

III

Dane dodatkowe:

1. Z przewidywanego przez dowódcę 3 KZ użycia na korzyść 16 DZ pozostało do wykorzystania:
   - 2 e/l lMB;
   - 1 e/l śb;
   - 1 e/l ś "PLATAN".
2. Decyzję do sytuacji z 10.00 30.11 meldować przez techniczne środki łączności.

Praca do wykonania:

1. Przestudiować "Regulamin działań taktycznych" cz.I sygn. Sz.Gen. 1422/94 zagadnienia dotyczące użycia odwodów i drugich rzutów podczas prowadzenia obrony.
2. Ustalić metodę i treść pracy dowództwa 16 DZ w sytuacji o 10.00 30.11.
3. W zajęciu być gotowym do:
   - zameldowania w roli dowódcy 16 DZ koncepcji walki i jej uzasadnienia;
   - złożenia meldunku w roli szefa wydziału operacyjnego z sytuacji o 10.00 30.11.

Załączniki:

Nr 1 - mapa 1: 100 000 - Sytuacja o 10.00 30.11 - Plan map (dla każdego studenta).
Nr 2 - Sytuacja rozpoznawcza o 10.00 30.11
Nr 3 - Sytuacja inżynieryjna o 10.00 30.11.

Załącznik 2
do założenia taktycznego nr 2

SYTUACJA ROZPOZNAWCZA I WRE
O 10.00 30.11

1. Położenie przeciwnika - jak na mapie z sytuacją o 10.00 30.11.
2. Położenie organów rozpoznania i WRE 16 DZ:

- 16 br posiada rozwinięty podsystem rozpoznania ogólnowojskowego, radioelektronicznego oraz podsystem zakłóceń radiowych, położenie poszczególnych jego elementów jak mapa z sytuacją o 10.00 30.11.

- pluton rozpoznania skażeń rozwinął posterunki rozpoznania skażeń na stanowisku dowodzenia dywizji i na stanowisku dowodzenia dowódcy DGA.

- klucz śmigłowców rozpoznawczych dysponuje dwoma śmigłowcami i jedną zmianą załóg.

Straty za ostatnią dobę walki są dotychczas nieznane.

3. Praca do wykonania:

- ocenić sytuację i być w gotowości do przedstawienia wniosków dowódcy dywizji;
- skorygować zadania i kierować rozpoznaniem i WRE.

OPRACOWAŁ

/-/ ppłk dypl. Józef KISIEL

SPRAWDZIŁ

/-/ płk dr Marian ŁOKOCIEJEWSKI

Załącznik 3
do założenia nr 2 z TO
ćwiczenie nr 211/WWLiOP

SYTUACJA INŻYNIERYJNA
o 10.00 30.11

I

Sytuacja ogólna w 16 DZ o 10.00 30.11 jak założenie nr 2 z taktyki ogólnej. Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego zaplanowane do wykonania w okresie przygotowania obrony zostały wykonane, a od godzin rannych ich realizacja przebiega zgodnie z planem zabezpieczenia inżynieryjnego obrony.

II

Rozmieszczenie inżynieryjnych elementów ugrupowania bojowego dywizji:

- **OZR nr 1** 16 DZ kończy zasypywanie leja na drodze: DĘBE WIELKIE */3084/*, MIŃSK MAZOWIECKI */3682/*;

- **OZR nr 2** 16 DZ zatrzymmany na drodze OKUNIEW */2094/*, STANISŁAWÓW */3696/* - czołem GOZDZIÓWKA */3294/* naprawia uszkodzony most na rz. CZARNA. Naprawa potrwa około 1 godzinę;

- **OZap 16 DZ** w marszu na rubież minowania: MARCELIN */4092/*, KOL. CZARNA */3890/* czołem osiągnął m. WÓLKA CZERNIŃSKA */3692/*;

- **7 bsap i 1 ksap 1/3 BSap** /bez wydzielonych sił/ - odwód inżynieryjny dywizji - rozmieszczony w rejonie: CZUBAJOWIZNA */2602/*, CYGÓW */2800/*, DĄBROWICA */3002/*.

Wiadomości dodatkowe:

- **OZap nr 1 3 KA** w rejonie: OSTROWIK */2096/*, OKUNIEW, MAŁKÓW */2496/* w gotowości do minowania na zaplanowanych rubieżach.

Praca do wykonania:

W roli szefa saperów dywizji być w gotowości do dowodzenia pododdziałami wojsk inżynieryjnych oraz kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym podczas prowadzenia walki obronnej.

OPRACOWAŁ:
ADIUNKT KWInż.
ppłk dr inż. Józef LEWANDOWSKI

SPRAWDZIŁ:
SZEF KWInż.
płk dr hab. Paweł SZUSZCZYŃSKI

Wydrukowano w 80 egz.
Egz. nr 1-20 opr. metod.
Egz. nr 21-80 Bibl. Gł. DZN
Wyk. ppłk S. KORZENIOWSKI
Druk AON nr 538/WW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 56524
Akademii Obrony Narodowej

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AON
Nr 352/F
Ośrodek Zbiorów Archiwalnych Akademii