

**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP**

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII **JAWNE**

~~XXXXXXXXXX~~  
~~XXXXXXXXXX~~  
~~XXXXXXXXXX~~

Egz. Nr .....7



Plk dr Wilhelm F. NOWACKI

**ĆWICZENIE GŁÓWNE Nr 303**

**Temat: OPERACJA OBRONNA ARMII W TOKU  
DZIAŁAŃ ZACZEPNYCH FRONTU**

**Opracowanie metodyczne  
(Zajęcia nr 1e i 20)**



~~XXXXXXXXXX~~ 46164



# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

**JAWNE**

~~\_\_\_\_\_~~  
~~\_\_\_\_\_~~  
~~\_\_\_\_\_~~

Egz. Nr .....7



Dla nauzczycieli akademickich

Płk dr Wilhelm F. NOWACKI

## ĆWICZENIE GŁÓWNE Nr 303

Temat: OPERACJA OBRONNA ARMII W TOKU  
DZIAŁAŃ ZACZEPNYCH FRONTU

Opracowanie metodyczne

(Zajęcia nr 1e i 20)



~~46164~~



Opis załącznika.

1. Mapa nr 01498/WW skala 1:200 000 na 24 ark.  
Plan użycia wojsk rakietowych i art.  
7 Armii w operacji obronnej.



OPIS WYKONANY  
10.11.1950

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII **JAWNE**

PODSTAWA  
Ustawa z dnia 22 stycznia 1990 roku  
art. 86 ust. 2  
(Dz. U. RP Nr 11 poz. 95)  
podpis

ZATWIERDZAM  
SZEFA KATEDRY  
TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

/-/płk prof.dr hab. Tadeusz KRZEMIEN



Egz. nr ... 7

Dla nauczycieli akademickich

**PRZEKLASYFIKOWANO**  
**Protokół Nr 12857**

Płk dr Wilhelm F. NOWACKI

ĆWICZENIE GŁÓWNE 303

Temat: OPERACJA OBRONNA ARMII W TOKU DZIAŁAŃ ZACZEPNYCH  
FRONTU

Opracowanie metodyczne

/Zajęcie nr 1e i 20/



WARSZAWA

Lipiec

1985

## OPRACOWANIE METODYCZNE

### Zajęcie 1e

I. TEMAT: OCENA MOŻLIWOŚCI UDZIAŁU WRiA W JĄDROWYM I OGNIOWYM PORAZENIU NIEPRZYJACIELA W OPERACJI OBRONNEJ ARMII

II. CELE SZKOLENIOWE:

1. Zapoznać słuchaczy z metodą i treścią pracy dowódcy i dowództwa WRiA armii podczas wypracowania danych do zamiaru dowódcy armii w operacji obronnej.

2. Zapoznać słuchaczy z podstawowymi kalkulacjami i obliczeniami podczas wstępnej fazy planowania udziału WRiA armii w jądrowym i ogniowym porażeniu nieprzyjaciela w operacji obronnej armii.

3. Doskonalić umiejętności i nawyki słuchaczy w zakresie studiowania literatury, dokonywania uogólnień, wnioskowania oraz umiejętności zwięzłego meldowania wypracowanych propozycji i wniosków.

III. ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

1. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęć ..... - 10 min.
2. Możliwości użycia WRiA 7 A w jądrowym porażeniu nieprzyjaciela ..... - 45 min.
3. Możliwości użycia WRiA 7 A w zakresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela ..... - 85 min.
4. Możliwości użycia artylerii przeciwpancernej w systemie obrony przeciwpancernej 7 A ..... - 20 min.
5. Przedstawienie w formie meldunków wniosków dotyczących użycia WRiA 7 A w jądrowym i ogniowym porażeniu nieprzyjaciela ..... - 15 min.
6. Omówienie zajęcia ..... - 5 min.

-----  
Razem /4 razy po 45 min./- 180 min.

IV. FORMA ZAJĘCIA - zajęcia grupowe w sali.

V. WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Słuchacze przygotowują się do zajęć wykorzystując założenie ... oraz mapy 1:200 000 "Położenie wojsk własnych i nieprzyjaciela o 10.00 20.9". Wyżej wymienione dokumenty pobierają na 3-4 dni przed zajęciami.

2. Wykładowcy w czasie zajęć oprócz wymienionych dokumentów wy-

korzystują niniejsze opracowanie metodyczne i mapę 1:200 000 "Plan użycia WRiA 7 A".

3. Na 2-3 dni przed zajęciami wykładowca przeprowadza ze słuchaczami instruktaż, na którym podaje:

- materiały, w oparciu o które należy przygotować się do zajęć;
- literaturę obowiązkową - "Wojska raketowe i artyleria w operacji i walce", nr bibl. 01781, s. 185-223;
- krótko omawia przebieg zajęcia podając kolejność i treść przetwarzanych zagadnień. W razie potrzeby stawia indywidualne zadania co do przygotowania niektórych zagadnień oraz podaje sposób rozwiązania poszczególnych problemów.

4. W czasie zajęć:

a/ Słuchacze występują w roli dowódcy oraz oficerów dowództwa WRiA 7 A /szefów wydziałów/.

b/ Poszczególne zagadnienia słuchacze przedstawiają w formie zwięzłych meldunków - uzasadnienie bądź też szersze przedstawienie wybranych problemów według decyzji wykładowcy.

c/ Niektóre zagadnienia z uwagi na rozległość rozpatrywanej na zajęciach problematyki oraz fakt, że zagadnienia te będą rozpatrywane szczegółowo na kolejnych zajęciach - dotyczy to użycia WRiA podczas wykonywania przeciwuderzenia, przedstawia w niezbędnym dla przeprowadzenia zajęcia zakresie wykładowca, bądź też poleca przedstawić w formie krótkiego meldunku wyznaczonemu uprzednio słuchaczowi - dotyczy to problematyki obrony przeciwpancernej, która została częściowo rozpatrzona na zajęciach ze sztuki operacyjnej, lecz nieco w innej formie.

#### PRZEBIEG ZAJĘCIA

##### 1. SPRAWDZENIE PRZYGOTOWANIA SIĘ SŁUCHACZY DO ZAJĘĆ

- sprawdzenie wykonania przez słuchaczy nakazanych podczas instruktażu przedsięwzięć - naniesienie uderzeń jądrowych, ugrupowania WRiA oraz tabel;
- pytania kontrolne z zakresu problematyki użycia WRiA w operacji obronnej;
- podać temat /napisać na tablicy/ oraz cele szkoleniowe zajęcia.

Wprowadzenie:

Dowódca WR1A 7 A do godz. 10.00 20.9 został zapoznany z zadaniem 7 A oraz brał udział w analizie zadania prowadzonej przez dowódcę armii.

Z wytycznych jakie otrzymał od dowódcy armii wiadomo, że będzie brał udział w ocenie sytuacji oraz wypracowaniu zamiaru dowódcy armii do operacji obronnej w czasie od 11.30-13.30.

Po powrocie na swój punkt dowodzenia wydaje wytyczne do przygotowania niezbędnych danych przez podległych mu oficerów oraz rozwiązywania poszczególnych problemów użycia WR1A 7 A w operacji obronnej.

## 2. MOŻLIWOŚCI UŻYCIA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII 7 A W JĄDROWYM PORAŻENIU NIEPRZYJACIELA

Możliwości WR1A w zakresie jądrowego porażenia wyraża liczba i rodzaj porażonych obiektów. Determinuje je szereg czynników takich, jak: ilość i rodzaj środków przenoszenia broni jądrowej, liczba, rodzaj oraz moc przydzielonych ładunków jądrowych, rodzaj i położenie zwalczanych obiektów.

### A. Skład bojowy WR1A 7 A angażowanych do jądrowego porażenia nieprzyjaciela

7 A dysponuje 38 środkami przenoszenia broni jądrowej, w tym:

- 7 wyrzutniami operacyjno-taktycznymi /4 typu "OKA"/;
- 18 wyrzutniami taktycznymi /7 typu "TOCZKA"/;
- 13 - 203,2 mm A PION.

Z czego z uwagi na położenie obecnie może użyć tylko 30 środków, gdyż dywizjony raket taktycznych 6 DZ i 4 DPanc wykonują marez.

Ich użycie jest możliwe: 6 drt za 2,5-3 godz., 4 drt za około 8-10 godz.

Biorąc pod uwagę postawione zadanie w pierwszym uderzeniu jądrowym wykonać 74 uderzenia jądrowe /w tym: raketami operacyjno-taktycznymi - 12, raketami taktycznymi - 31, artylerię wielkiej mocy - 31 można stwierdzić, że średnie "obciążenie" poszczególnych środków wyniesie:

- wyrzutni ROT -  $\frac{12}{7} = 1,7$  startu;
- wyrzutni RT -  $\frac{31}{18} = 1,7$  startu;
- armaty 203,2 mm -  $\frac{31}{13} = 2,4$  wystrzału.

B. Możliwości WRiA w zakresie jądrowego porażenia nieprzyjaciela wynikające z przydzielonego limitu oraz aktualnie posiadanej ilości rakiet i głowic jądrowych.

a/ Globalne możliwości armii w zakresie jądrowego porażenia nieprzyjaciela

Armii na operację przydzielono następującą ilość ładunków jądrowych:

- ROT - 20 o łącznej mocy 4,6 MT;
- RT - 50 o łącznej mocy 4,3 MT;
- art.WM- 50 o łącznej mocy 0,1 MT

---

- Razem 120 o łącznej mocy 9,0 MT

Biorąc pod uwagę, że środkami przełożonego zostanie wykonane 44 uderzenia oraz sąsiadów - 18, w pasie armii i na jej korzyść zostanie wykonane 62 uderzenia jądrowe, a uwzględniając przydzielony limit w sumie można wykonać 182 uderzenia.

W kalkulacjach należy uwzględnić, że pociski jądrowe artylerii wielkiej mocy nie można traktować /z uwagi na ich mniejsze rażące właściwości/ w taki sam sposób, jak głowice jądrowe rakiet taktycznych i operacyjno-taktycznych, bądź też lotnicze bomby jądrowe - stąd też stosując przelicznik 1:2 /ładunek jądrowy średniej mocy do ładunku małej mocy/, łączna ilość ładunków jądrowych jaka może być użyta w pasie i na korzyść 7 A wyniesie 157.

Zakładając, że około 30% ogólnej ich liczby, tj. 47 zostanie użyta na obiekty pojedyncze - na wojska nieprzyjaciela zostanie wykonane około 110 uderzeń jądrowych, co pozwala zniszczyć około 8 związków taktycznych /  $\frac{110}{14} = 8$  /. Można więc stwierdzić, że przydzielona na operację ilość ładunków jądrowych zaspokaja potrzeby armii w tym zakresie.

b/ Możliwości 7 A w zakresie wykonania zadań w ramach pierwszego uderzenia jądrowego frontu

7 A otrzymała zadanie w I uderzeniu jądrowym wykonać 74 uderzenia jądrowe, ponadto środkami przełożonego i sąsiadów zostanie wykonane 62 uderzenia. Uwzględniając mniejsze możliwości pocisków jądrowych artylerii wielkiej mocy w sumie zostanie wykonane 121 uderzeń jądrowych.

Taką ilość ładunków można zniszczyć:

- obiektów pojedynczych -  $\frac{121}{100} \cdot 30 = 36$

- związków taktycznych -  $\frac{121-36}{14} = \frac{85}{14} = 6$

Stan nosicieli i głowic jądrowych znajdujących się w związkach taktycznych i oddziałach wojsk raketowych oraz w 7 APTBR pozwala na realizację postawionych zadań w pierwszym uderzeniu jądrowym. Jednak biorąc pod uwagę nakazaną ilość i moc ładunków jądrowych należy dokonać manewru nosicielami głowicami - dotyczy to 7 ABROT oraz wszystkich dywizjonów rakiet taktycznych.

C. Koncepcja wykonania zadań przez WRi A 7 A w I uderzeniu jądrowym frontu

WRiA-7 A otrzymały zadanie w pierwszym uderzeniu jądrowym w dwóch startach /trzech wyrzaczach artylerii atomowej/ wykonać 74 uderzenia jądrowe, w tym: "OKA" - 7 /3x10 kt, 2x300 kt, 2x500 kt/, R-300 - 5 /2x40 kt, 2x300 kt, 1x500 kt/, "TOCZKA" - 12x10 kt, ŁUNA-M-19 /6x10 kt, 13x200 kt/, 203,2 mm A - 31 x 2 kt.

Przy czym zadania zostały sformułowane w dość ogólnej formie - chodzi tu przede wszystkim o dywizjony rakiet taktycznych i artylerię atomową. W związku z tym należy ustalić ilość, rodzaj, moc wybuchów dla porażenia poszczególnych obiektów.

Biorąc pod uwagę postawione zadania, obowiązujące zasady oraz wytyczne dowódcy armii przyjęto następującą ogólną koncepcję wykonania zadań przez WRiA 7 A w pierwszym uderzeniu jądrowym frontu.

1. W pierwszym starcie wojska raketowe - przy zaangażowaniu 100% wyrzutni niszczą: środki napadu jądrowego, baterie plot pocisków raketowych, elementy systemu dowodzenia, samoloty na lotniskach oraz w miarę możliwości składy amunicji jądrowej.

2. W drugim starcie - przy wykorzystaniu 18 ładunków jądrowych /około 70% wyrzutni/ niszczą pozostałe składy amunicji jądrowej, śmigłowce bojowe na lądowiskach oraz wojska.

3. Artyleria atomowa w trzech wyrzaczach:

- w pierwszym wyrzale przy zaangażowaniu 100% dział /13/ niszczy baterie artylerii atomowej nieprzyjaciela;

- w drugim wyrzale przy zaangażowaniu około 80% dział /10/ niszczy stanowiska dowodzenia związków taktycznych oraz baterie rakiet przeciwlotniczych HAWK;

- w trzecim wyrzale przy zaangażowaniu około 60% dział /8/

niszczy pododdziały drugiego rzutu batalionów i brygad 5 DPanc i 8 DZ.

Szczegółowy podział obiektów między wykonawców uderzeń, moc uderzeń oraz załadowanie wyrzutni do poszczególnych startów /wystrzalów/ zawiera tabela 1.

D. Ocena przewidywanych skutków wykonania pierwszego uderzenia jądrowego w pasie działań 7 A

W pasie działania 7 A w pierwszym uderzeniu jądrowym wojska rakietowe i lotnictwo frontu wykonuje 44 uderzenia jądrowe /w tym 33 lotnicze/, środkami Frontu Centralnego na korzyść 7 A zostanie wykonane 18 uderzeń a WRiA 7 A wykonują 74 uderzenia w sumie 136 uderzeń jądrowych.

Ogólną liczbę opłacalnych obiektów uderzeń bronią jądrową zawiera tabela ... legenda do "Planu użycia WRiA 7 A".

Przewidywane skutki wykonania pierwszego uderzenia jądrowego zostaną rozpatrzone grupami obiektów:

- środki napadu jądrowego - zgodnie z obowiązującymi zasadami obiekty wchodzące w skład tej grupy winny być niszczone wszystkie i w pierwszej kolejności.

Z ogólnej liczby obiektów 16 rażone jest 16, tj. 100%, w tym środkami frontu - 8, sąsiada - 3 oraz środkami armii 30, w sumie 41 uderzeń.

Podczas określania liczby opłacalnych obiektów przyjęto:

- obiektami uderzeń są dywizjony LANCE oraz 203,2 mm H w rejonach wyjściowych, natomiast w ugrupowaniu bojowym baterie;

- podczas określania liczby składów amunicji jądrowej jako obiekty uwzględniono tylko korpusne składy - nie uwzględniono dywizyjnych i oddziałów posiadających ładunki jądrowe wychodzące z założenia, że będą one rażone w ramach związków taktycznych i oddziałów;

- system dowodzenia - podczas oceny stopnia porażenia systemu dowodzenia przyjmuje się następujące kryteria:

- zerwanie - polega na obniżeniu możliwości systemu o 70-80% przez porażenie 50-70% stanowisk dowodzenia i obiektów radioelektronicznych oraz obozwardnienie zakłóceniami do 75% ocalałych środków;

Tabela 1

Wykonawca	Ogółem w I UJ	I start		II start			
		Moc/kt/	Obiekty	Moc/kt/	Obiekty		
7 ABROT	1 drot	7 3x10 kt 2x300 kt 2x500 kt	b prplot 2/1d "P" sam. A-10 na lotn.	300 300 500	wojska 3 DPanc SAJ		
	2 drot	5 2x40 kt 2x300 kt 1x500 kt	b prplot "NH" z 25d SD 6 KA SAJ	40 300 500	wojska 3 DPanc		
1 drt	5 1x10 kt 4x200 kt	5 10 200 200	PWIN 350 d "L" SD 3 KA	200 200	wojska 34 BPanc		
		7 10 200 10 10 200	PWIN 61 BAP 61 BAP 61 BAP	10 200 200 200	61 BAP 116 rppanc		
2 drt	5x10 kt	10 10 10	1/32 d "L" 1/32 d "L" 1/32 d "L"	10 10 10	smigł. boj. 8 DZ 11 rppanc		
		7 10 200 200 200 200	62 BAP 62 BAP 62 BAP SD 5 KA	200 10 200 200	11 rppanc 62 BAP 11 rppanc		
4 drt	7x10 kt	10 10 10 10	SD b WRE b 203,2 H 2 DZ 350 d "L" 350 d "L"	10 10 10 10	wojska 2 DZ - - -		
		Artyleria wielkiej mocy					
10 pa WM	1/10 pa WM	I wystąpił		II wystąpił		III wystąpił	
		licz- bg	obiekty	licz- bg	obiekty	licz- bg	obiekty
		7	bat. 203,2 mm H 5 DPanc 1 kpa	5	SD 5 DPanc 1 bplot pr 33 d "H" 3 bplot pr 3 dd "H"	4	wojska 5 DPanc
2/10 pa WM	15x2 kt	5	bat. 203,2 mm H 8 DZ 1 BAP	5	SD 8 DZ SD b WRE 3 bplot pr 1/1 d "H"	4	wojska 8 DZ

- dezorganizacja - polega na obniżeniu możliwości systemu o 40-50% przez porażenie 30-40% stanowisk dowodzenia i obiektów radioelektronicznych oraz obezwładnienie zakłóceniami do 50% ocalałych środków;

- zakłócenie - polega na obniżeniu o 20-30% możliwości systemu przez porażenie 15-20% stanowisk dowodzenia i innych obiektów radioelektronicznych oraz obezwładnienie zakłóceniami do 30% ocalałych środków.

Z oceny nieprzyjaciela wynika, że w pasie armii na szczeblu korpusu i wyżej należy oczekiwać około 14 obiektów tego typu, na które przewiduje się wykonanie 8 uderzeń jądrowych, w tym 1 środkami frontu, co stanowi 56% ogólnej liczby obiektów. Można więc stwierdzić, że w wyniku wykonania pierwszego uderzenia jądrowego system dowodzenia nieprzyjaciela zostanie zdezorganizowany.

Przy określaniu obiektów wchodzących w skład systemu dowodzenia nie uwzględniono stanowisk dowodzenia związków taktycznych z uwagi na to, że będą one rażone w ich ramach;

- system obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej - z postawionego przez dowódcę frontu zadania wynika, że należy go zniszczyć na kierunku pld. NEUSTADT - BAD HERSFELD. Aby zrealizować to zadanie należy zniszczyć wszystkie baterie pocisków HAWK w pasie 30 km /zasięg pocisków/ w obie strony od wyznaczonego kierunku. Podano również cztery konkretne obiekty /trzy baterie PATRIOT i jedna bateria NIKE HERCULES/, które należy zniszczyć. Uwzględniając powyższe z oceny nieprzyjaciela wynika, że WRiA 7 A winny zniszczyć 11 obiektów tego typu.

Z przedstawionej koncepcji wykonania pierwszego uderzenia wynika, że zadanie to zostanie zrealizowane /4 uderzenia ROT, i 7 uderzeń artyleria wielkiej mocy/w 100%;

- wojska - obowiązujące zasady mówią, że w tej grupie obiektów winno być porażone 60% obiektów głównego zgrupowania uderzeniowego nieprzyjaciela oraz 30-40% pozostałych zgrupowań.

Zagadnienie to zostanie rozpatrzone kolejno korpusami, a w odniesieniu do wojsk w styczności związkami taktycznymi.

a. Zgrupowanie uderzeniowe 5 KA /bez 8 DZ/ - przedstawia sobą około 44 opłacaalnych obiektów uderzeń bronią jądrową /dwa związki taktyczne /4 DZ i 3 DPanc/ średnio po 20 obiektów oraz 11 rppanc - 4 obiekty.

$$2 \times 20 + 4 = 44$$

Na zgrupowanie to zaplanowano wykonać 27 uderzeń jądrowych /w tym 7 środkami 7 A/.

Skutki wykonanych uderzeń jądrowych zostaną rozpatrzone według dwóch kryteriów:

- procentu rażonej ilości obiektów z ogólnej ich liczby, którą określa się za pomocą wzoru:

$$N_E = \frac{N_m}{N_n} \cdot 100\%$$

$$N_E = \frac{27}{44} \cdot 100 = 61\%$$

- nadziei matematycznej oczekiwanych strat w celach elementarnych, którą określa się za pomocą wzoru:

$$M = \frac{\sum_{i=1}^n N_m \cdot M_i}{N_n} \times 100\%$$

Zakładając, że nadzieja matematyczna strat poszczególnych obiektów będzie się wahała w granicach 50-60% /bo wymagane  $S_0$  /pawnie rażona część obiektu/ w stosunku do celów powierzchniowych musi być większa lub równa 40%, a M jest zawsze większa od  $S_0$  /.

$$M = \frac{27 \times 0,5 - 0,6}{44} + \frac{17 \times 0}{44} \times 100 = 31-37\%$$

Oczekiwane straty tego zgrupowania w celach elementarnych wyniosą około 31-37%.

b. Zgrupowanie uderzeniowe 6 KA - składa się z trzech związków taktycznych i 116 rppanc w sumie 64 obiekty. Na to zgrupowanie przewiduje się wykonanie 36 uderzeń jądrowych.

- procent porażonych obiektów wyniesie:

$$N_E = \frac{36}{64} \cdot 100 = 56\%$$

- nadzieja matematyczna strat wyniesie:

$$M = \frac{36 \times 0,5 - 0,6}{64} + \frac{28 \times 0}{64} = 28-34\%$$

c. Skutki uderzeń jądrowych na poszczególne związki taktyczne będące w styczności zostaną rozpatrzone na podstawie 2 DZ /NZ/.

Na 2 DZ zostanie wykonane 6 uderzeń jądrowych na ogólną ilość 20 obiektów, które wchodzi w skład dywizji.

Procent porażonych obiektów wyniesie:

$$N = \frac{6}{20} \cdot 100 = 30\%$$

Nadzieja matematyczna poniesionych strat wyniesie:

$$M = \frac{6 \times 0,5 - 0,6 / + / 12 \times 0 /}{20} \times 100 = 15-18\%$$

Na pozostałe związki taktyczne pierwszego rzutu 5 DPanc /NZ/ i 8 DZ /A/ zostanie wykonane po 12 uderzeń jądrowych, w tym większość przez artylerię wielkiej mocy. Część uderzeń będzie wykonywana nie na obiekty wchodzące organicznie w skład tych związków taktycznych /baterie 203,2 mm H z BAP i korpuśnego pułku artylerii 3 KA/ jednak w ugrupowaniu tych związków taktycznych. Biorąc pod uwagę, iż uderzenia te będą wykonywane w rejonach, gdzie jest największe zagęszczenie wojsk, wydaje się celowe uwzględnienie ich skutków. Stąd też można wyciągnąć wniosek, że skutki tych uderzeń nie będą mniejsze niż w 2 DZ /NZ/.

#### E. Podział rakiet i pocisków jądrowych na zadania i związki taktyczne

Biorąc pod uwagę zadania postawione przez dowódcę WRiA frontu, wypracowaną koncepcję udziału WRiA 7 A w pierwszym uderzeniu jądrowym oraz obowiązujące zasady podziału ładunków jądrowych - przydzielony limit ładunków jądrowych należy podzielić następująco:

- I uderzenie jądrowe - 74 ładunki jądrowe, tj. 62% /ROT-12, RT-31, AA-31/;
- kolejne uderzenia - 35 ładunków jądrowych, tj. 29% /ROT-6, RT-14, AA-15/;
- rezerwa - 11 ładunków jądrowych, tj. 9% /ROT-2, RT-5, AA-4/.

Szczegółowy podział ładunków jądrowych na zadania i związki taktyczne przedstawia tabela 2.

Tabela 2

Wyszczególnienie	Rakiety operacyjno-taktyczne						Rakiety taktyczne			Art. WM
	OKA		R-300		TOCZ		ŁUNA-M		Ra- zem	
	Moc /kt/ 10	Moc /kt/ 300	Moc /kt/ 40	Moc /kt/ 300	Moc /kt/ 500	Ra- zem	10 kt	Ra- zem		
Przydział na operacje	4	4	4	4	2	10	20	10	30	50
I UJ	3	2	2	2	1	7	12	6	13	31
kolejne uderzenia	1	1	1	2	1	2	6	3	5	15
rezerva	1	1	1	1	1	1	2	1	2	4
1 DZ								1	4	
I UJ										
kolejne uderzenia								1	1	7
5 DZ										
I UJ										
kolejne uderzenia								3	4	9
6 DZ										
I UJ										
kolejne uderzenia								1	1	16
2DPanc								2	5	25
I UJ										
kolejne uderzenia								1	3	9
4DPanc										
I UJ										
kolejne uderzenia								5		15
4DPanc										
I UJ										
kolejne uderzenia								3		6
4DPanc								7		
I UJ										
kolejne uderzenia								3		

Zwiznkt taktyczne

F. Podział rakiet z ładunkiem zwykłym na zadania i związki taktyczne

Rakiety z ładunkiem zwykłym dzieli się na zadania i związki taktyczne uwzględniając procentowy udział poszczególnych zadań w realizacji zadań operacji /wynikający z zakresu zadań ogniowego porażenia/, rolę i miejsce związków taktycznych w ugrupowaniu i operacyjnym armii oraz realizowane przez nie zadania.

Szczegółowy podział rakiet z ładunkiem zwykłym na zadania i związki taktyczne przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Wyszczególnienie	Rodzaj rakiet				Związki taktyczne					
	OKA	TOCZKA	R-70	Razem	1 DZ	5 DZ	6 DZ	2 DPanc	4 DPanc <sup>x</sup>	
Przydział	16	30	50	96	-	-	-	-	-	
Rezerwa	2	3	4	9	-	-	-	-	-	
Pozostaje do podziału	14	27	46	87	10	19	17	9	18	
z tego na:	kontrprzygotowanie	4	10	22	36	6	8	8	4	6
	walkę obronną	6	11	14	31	4	5	5	3	8
	przeciwuderzenie	4	6	10	20		6	4	2	4

x/ - tak duży przydział rakiet uzasadnia się tym, że 4 drt przewidziany jest do wykorzystania jako element GRU.

3. MOŻLIWOŚCI UŻYCIA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII W ZAKRESIE OGNIOWEGO PORAZENIA NIEPRZYJACIELA

Możliwości wojsk raketowych i artylerii w zakresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela determinują dwa zasadnicze czynniki:

- skład bojowy wojsk raketowych i artylerii;
- przydzielony na operację limit rakiet z ładunkiem zwykłym i amunicji artyleryjskiej.

A. Skład bojowy wojsk raketowych i artylerii

Armia do realizacji zadań ogniowego porażenia dysponuje:

- 4 wyrzutniami rakiet operacyjno-taktycznych typu "OKA";

- 18 wyrzutniami rakiet taktycznych /w tym 7 typu "TOCZKA"/;
- 927 moździerzami, działami oraz wyrzutniami artylerii /w tym 136 dział artylerii wzmocnienia/ co stanowi 770 JOŚO oraz 248 artyleryjskimi środkami przeciwpancernymi, /w tym 59 środków wzmocnienia/.

Z uwagi na to, że globalne możliwości w zakresie realizacji poszczególnych zadań ogniowych w dalszej części zajęcia nie będą wykorzystywane - zagadnienie to nie będzie rozpatrywane.

B. Możliwości ogniowe wynikające z przydzielonego na operację obroną limitu rakiet i amunicji artyleryjskiej

a/ Sumaryczny przydział amunicji artyleryjskiej:

- moździerzowa - 3,5 A jo x 14 160 = 49,6 tys. IPO;
- artylerii raketowej - 4,0 A jo x 10 944 = 43,8 tys. IPO;
- artylerii gwintowanej - 4,5 A jo x 28 440 = 128,0 tys. IPO;
- artylerii wzmocnienia - 5,0 x 8196 = 41,0 tys. IPO

-----  
Razem: 262,4 tys. IPO

b/ Przydział rakiet z ładunkiem zwykłym:

- ŁUNA-M - 50 x 12 = 600 IPO
- TOCZKA - 30 x 109 = 3270 IPO
- ROT "OKA" - 16 x 155 = 2480 IPO

-----  
Razem: 6350 IPO

Wojska raketowe i artyleria w sumie do ogniowego porażenia nieprzyjaciela dysponują 268,7 tys. IPO.

c/ Zakres zadań ogniowego porażenia nieprzyjaciela w operacji obronnej 7 A

Z oceny nieprzyjaciela wynika, że w pasie 7 A będą nacierały 5 i 6 KA /A/ oraz jeden związek taktyczny /DPanc/ z 3 KA /NZ/. Potrzeby w amunicji dla porażenia takiego zgrupowania nieprzyjaciela przy założonym stopniu ogniowego porażenia  $N = 1.0$  / $N = 0,4$  dla operacji zaczepnej/ przy uwzględnieniu dotychczasowych strat poniesionych przez związki taktyczne nieprzyjaciela wynoszą:

5 KA /A/	- 3 ZT /2xDZ, 1xDPanc/	x 101 x 0,7	= 212,0
	11 rppanc	x 30 x 0,7	= 21,0
6 KA /A/	- 3 ZT /1xDZ, 1xDPanc/	x 101 x 0,9	= 181,8
	DP	x 61 x 0,9	= 54,9
	116 rppanc	x 30 x 0,9	= 27,0

$$3 \text{ KA /NZ/ - DPanc} \quad \times 99 \times 0,7 = 69,3$$

---


$$\text{Razem:} \quad = 566,0 \text{ tys. IPO}$$

d/ Możliwości wojsk raketowych i artylerii 7 A w zakresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela

Porównując potrzeby z możliwościami wynikającymi z przydzielonego limitu rakiet z ładunkiem zwykłym i amunicji artyleryjskiej określa się stopień porażenia nieprzyjaciela jaki są w stanie zrealizować wojska raketowe i artyleria.

$$\frac{268,7}{566,0} = 0,4747 \text{ tj. } 47,5\%$$

W rozpatrywanej sytuacji wojska raketowe i artyleria są w stanie porazić zgrupowanie wojsk nieprzyjaciela ze stopniem porażenia  $N = 0,475$ . Zakładając, że około 15-20% ogólnego zakresu zadań będą stanowiły obiekty pozadywizyjne, których nie uwzględniono w kalkulacjach - stopień porażenia wojsk realizowany przez wojska raketowe i artylerię wyniesie  $N = 0,4$ .

Rozpatrując udział wojsk raketowych i artylerii w ogniowym porażeniu nieprzyjaciela celowe jest ustalić ich procentowy udział w realizacji tego zadania. W tym celu należy ustalić możliwości lotnictwa w zakresie ogniowego porażenia, który wynosi:

- lotnictwo myśliwsko-bombowe:

$$- 72 \text{ plmb } 6 \times \frac{23}{3} \times 0,8 \times 70 = 2576$$

$$- 71 \text{ plmb } 4 \times \frac{24}{3} \times 0,8 \times 310 = 7936$$

$$- 70 \text{ plmb } 4 \times \frac{22}{3} \times 0,8 \times 310 = 7275$$

---


$$\text{Razem} = 17787 \text{ IPO}$$

- śmigłowce bojowe:

$$- \text{klucze ZT 5 DZ} \times 4 \text{ śb} \times 3 \text{ wyloty} \times 3 \text{ dni} \times 0,7 \times 60 = 7560$$

$$- \text{Mi-24 /6 e/l z pśb} + 4 \text{ e/l fpśb/} \times 12 \text{ śb} \times 0,7 \times 180 = 10\ 080$$

$$- \text{z pśb } 27 \text{ śb} \times 6 \text{ wylotów} \times 0,7 \times 60 = 6840$$

---


$$\text{Razem} = 24\ 444 \text{ IPO}$$

Sumaryczne możliwości lotnictwa wynoszą 42,2 tys. IPO.

Sumaryczne możliwości środków rażenia wynoszą:

$$- \text{WRiA} \quad - 268,7 \text{ tys. IPO}$$

- lotnictwa	-	42,2 tys. IPO
-----		
Razem		310,9 zys. IPO

Wojska raketowe i artyleria realizują 86,5% ogólnego zakresu zadań ogniowego porażenia nieprzyjaciela, a lotnictwo 13,5%

$$\frac{268,7}{310,9} \cdot 100 = 86,5\%$$

Stopień ogniowego porażenia związków taktycznych nieprzyjaciela w operacji obronnej 7 A wynikający z możliwości środków rażenia wynosi około 55% /N = 0,55/, biorąc jednak pod uwagę, że część możliwości należy zużyć do porażenia obiektów pozadywizyjnych /około 15-20%/ stopień ogniowego porażenia zgrupowania uderzeniowego nieprzyjaciela może wynosić N = 0,45.

C. Potrzeby w artylerii i jej podział między związki taktyczne

Pytanie wprowadzające:

Według jakich kryteriów określa się potrzeby w artylerii w operacji obronnej armii?

Odpowiedź:

Według dwóch kryteriów:

- największego zakresu zadań, który z zasady jest największy podczas ataku przez nieprzyjaciela przedniego skraju obrony. Jako podstawowy wskaźnik potrzeb przyjmuje się ilość atakujących pierwszorzutowych kompanii nieprzyjaciela. W kalkulacjach przyjmuje się, że do porażenia jednej kompanii potrzeba 2-3 baterie artylerii;

- potrzeb utworzenia grup artylerii. W kalkulacjach przyjmuje się, że na kierunkach uderzeń nieprzyjaciela pułki winny posiadać pułkowe grupy artylerii w składzie 2-3 da, dywizje - dywizyjne grupy artylerii w składzie 2-3 da, armia - armijną grupę artylerii w składzie 4-5 da oraz w miarę możliwości armijną grupę artylerii raketowej w składzie - 2 i więcej dywizjonów artylerii raketowej.

a/ Potrzeby w artylerii wynikające z największego zakresu realizowanych przez artylerię zadań

Z oceny nieprzyjaciela wynika, że na przedni skraj obrony na kierunku działania 6 KA będzie nacierać w pierwszym rzucie korpusu 7 DP, 116 rppanc, 40 DZ, a 5 KA - 4 DZ i 3 DPanc, każdy związek taktyczny /oddział/ będzie miał w pierwszym rzucie około 2/3 sił.

Ilość nacierających w pierwszym rzucie kompanii będzie następująca:

- na kierunku 6 KA:

$$- 7 \text{ DPanc} / 1 \text{ 41 BP} - 7 \text{ bp} / - 5 \text{ bp} \times 2 \text{ kp} = 10$$

$$- 116 \text{ rppanc} / 3 \text{ br} / - 2 \text{ br} \times 2 \text{ kr} = 4$$

$$- 40 \text{ DZ} / 1 \text{ BZ, 2 BPanc} -$$

$$3 \text{ bz i 4 bcz} / - 4 \text{ b} \times 2 \text{ k} = 8$$

$$\text{-----}$$
$$\text{Razem} = 22$$

- na kierunku 5 KA:

$$- 3 \text{ DPanc} / 1 \text{ BPanc, 2 BZ} - 3 \text{ bz i 5 bcz} / - 5 \text{ b} \times 2 \text{ k} = 10$$

$$- 4 \text{ DZ} / 1 \text{ BZ, 3 BPanc} - 4 \text{ bz i 4 bcz} / - 5 \text{ b} \times 2 \text{ k} = 10$$

$$\text{-----}$$
$$\text{Razem} = 20$$

Ogółem na przedni skraj obrony może uderzyć około 42 kompanii, przy czym należy przewidywać, że na 6 DZ uderzy około 27 kompanii nieprzyjaciela /wynika to z oceny nieprzyjaciela/ a na 2 DPanc około 15. Wskazuje to na potrzebę większego wzmocnienia 6 DZ/ w stosunku 1:2 /bądź też użycia na jej kierunku artylerii będącej w dyspozycji dowódcy armii.

Sumaryczne potrzeby w artylerii wynoszą 21-42 da, wynika to z następujących kalkulacji:

$$\frac{42 \text{ k} \times 2-3 \text{ ba}}{3} = 21-42 \text{ da}$$

b/ Potrzeby w artylerii dla zorganizowania grup artylerii

Z meldunku szefa oddziału operacyjnego wynika, że optymalnym ugrupowaniem pierwszorzutowych związków taktycznych będą:

- 6 DZ - w dwa rzuty z tym, że w pierwszym rzucie dywizja będzie posiadała trzy pułki zmechanizowane;

- 2 DPanc - również w dwa rzuty z tym, że w pierwszym rzucie będzie pułk zmechanizowany i pułk czołgów.

Biorąc powyższe pod uwagę - potrzeby armii w artylerii dla zorganizowania grup artylerii będą następujące:

$$- \text{PGA} - 5 \times 2-3 = 10-15$$

$$- \text{DGA} - 2 \times 2-3 = 4-6$$

$$- \text{AGAR} - 1 \times 2 = 2$$

$$- \text{AGA} - 1 \times 4-5 = 4-5$$

$$\text{-----}$$
$$\text{Razem} \quad 20-28 \text{ da}$$

Przy czym, biorąc pod uwagę ilość dywizjonów, które mogą wejść do składu grup artylerii posiadanych przez pierwszorzutowe związki

taktyczne /6 DZ - 7 da, 2 DPanc - 5 da/ oraz ich potrzeby dla zorganizowania grup artylerii 6 DZ - 8-12 da /PGA 3x2-3 = 6-9 da i DGA 2-3 da/, 2 DPanc - 6-9 da /PGA 2x2-3 = 4-6 da i DGA 2-3 da/,

należałoby je wzmocnić:

- 6 DZ - 1-5 da /8-12/ - 7 = 1-5 da/
- 2 DPanc - 1-4 da /6-9/ - 5 = 1-4 da/.

Średnio każdą dywizję jedną brygadę artylerii.

c/ Możliwości armii w zakresie zaspokojenia potrzeb w artylerii oraz podział artylerii

Z przeprowadzonych kalkulacji wynika, że potrzeby armii w artylerii /na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela/ są następujące:

- wynikające z największego zakresu zadań - 21-42 da;
- potrzeb dla zorganizowania grup artylerii - 20-28 da.

Jako średnią wartość potrzeb celowo jest przyjąć około 30 da. Armia na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela może zaangażować:

- 6 DZ - 7 da /w tym 1 dar/;
- 2 DPanc - 5 da /w tym 1 dar/;
- 7 ABAA - 5 da;
- 7 par - 2 dar;
- 10 pa WM-2 da;
- 11 FBAA - 4 da;
- 13 FBAH - 4 da

-----  
Razem - 29 da /w tym 4 dar/

Uwzględniając również moździerze pierwszorzutowych dywizji - 4 ekwiwalentne dywizjony /6 DZ - 3, 2 DPanc - 1/ - razem 33 da.

Można więc stwierdzić, że potrzeby armii i artylerii są zaspokajane w niezbędnym zakresie.

Biorąc pod uwagę aktualny podział oraz położenie związków taktycznych i oddziałów artylerii celowo jest dokonać następującego podziału artylerii:

- 11 FBAA - /aktualnie przydzieloną do 1 DZ/ - przydzielić 6DZ;
- 13 FBAH - pozostawić w podporządkowanie 2 DPanc;
- 10 pa WM /bez 2 da/ - przydzielić do 6 DZ /wejście w podporządkowanie dywizji - wieczór 21.9/. 2/10 pa WM - przydzielić na-

tychmiast do 2 DPanc. Na celowość takiego rozwiązania wskazuje fakt, że artyleria wielkiej mocy jest podwójnego przeznaczenia /rażenia pociskami konwencjonalnymi, a w działaniach z użyciem broni jądrowej wykonuje uderzenie jądrowe/ co stwarza możliwość oddziaływania na nieprzyjaciela na znaczną głębokość /30-45 km/ i znacznie szerszym pasie niż w sytuacji, gdyby pułk działał całością.

- 7 ABAA - wykorzystać jako AGA-7 najpierw na korzyść 5 DZ /podczas walki w pasie przesłaniania/, a następnie na kierunku 6 DZ;

- 7 par - w dalszym ciągu działa jako AGAR-7 z tym, że jego działanie należy przewidzieć na styku między 6 DZ i 2 DPanc. Taki podział artylerii w pełni zaspokaja potrzeby w artylerii pierwszorzutowych związków taktycznych oraz uwzględnia wnioski z oceny nieprzyjaciela wskazujące na celowość takiego podziału artylerii, aby proporcje między artylerią działającą na kierunku 6 DZ i 2 DPanc były jak 2:1 - na kierunku 6 DZ działa 21 da, a 2 DPanc - 12 da.

W toku operacji podczas wykonania przez związki taktyczne drugiego rzutu armii przeciwuderzenia można je wzmocnić 4 DPanc - 7 ABAA, 5 DZ - 11 FBAA.

D. Możliwości użycia wojsk raketowych i artylerii w poszczególnych okresach działalności ogniowej w operacji obronnej 7 A

Działalność ogniowa WRiA zostanie rozpatrzona w następujących okresach:

- ogniowym kontrprzygotowaniu;
- ogniowym przygotowaniu i wsparciu przeciwuderzenia;
- ogniowym wsparciu działań broniących się wojsk, w tym w ogniowym wsparciu działań wojsk broniących się w pasie przesłaniania, ogniowym wzbronieniu podejścia i rozwinięcia nieprzyjaciela oraz w ogniowym odparciu ataku nieprzyjaciela.

Ⓐ) Możliwości użycia WRiA w ogniowym kontrprzygotowaniu

Zgodnie z przeprowadzoną oceną nieprzyjaciela oraz oceną możliwości działania wojsk własnych ogniowe kontrprzygotowanie może być wykonywane po wycofaniu się wojsk własnych z pasa przesłaniania i przed atakiem nieprzyjaciela na przedni skraj głównego pasa obrony na początku drugiego dnia operacji, kiedy to nieprzyjaciół dokona niezbędnych przegrupowań w wojskach pierwszego rzutu, a 4 DZ /z 5 KA /A// rozpocznie marsz z rejonu wyjściowego. Możliwości zaangażowania artylerii do wykonania zadań w ramach ogniowego kontrprzygotowania oraz możliwa szerokość odcinka kontrprzygotowania.

Szerokość odcinka kontrprzygotowania, a tym samym zakres zadań jakie należy wykonać w tym okresie wynika przede wszystkim z ilości artylerii jaką można zaangażować do wykonania zadań.

Uwzględniając aktualne położenie artylerii i przewidywany rejon jego wykonania /styk między 5 i 6 KA /A/ do wykonania zadań można maksymalnie użyć:

- art. 6 DZ	- 9 da /w tym około 6 baterii moździerzy/;
- art. 2 DPanc	- 5 da;
- art. 5 DZ	- 7 da;
- art. 4 DPanc	- 5 da;
- art. 1 DZ	- 3 da /DGA-1/;
- 7 ABAA	- 5 da;
- 7 par	- 2 da;
- 11 FBAA	- 4 da;
- 13 FBAH	- 4 da;
- 10 pa WM	- 2 da
-----	
Razem	- 46 da /w tym 7 dar/

Uwzględniając średnie straty artylerii - 10% oraz mnożąc przez współczynnik przeliczeniowy na IPO równy  $0,83 / \frac{770}{927} = 0,83/$  do wykonania zadań można zaangażować około 620 JOŚO.

Wynika to z następujących kalkulacji:

$$46 \text{ da} \times 18 = 828$$

$$- 10\% \text{ strat} = \underline{\underline{82}}$$

$$746$$

$$746 \times 0,82 = 619$$

Biorąc pod uwagę, że średnie potrzeby w artylerii wyrażone w JOŚO na 1 km odcinka kontrprzygotowania wynoszą 40-60 JOŚO - kontrprzygotowanie można wykonać na odcinku 10-15 km  $/\frac{620}{40-60} = 10-15/$ .

Podana norma dotyczy warunków kiedy nieprzyjaciół przechodzi do natarcia z bezpośredniej styczności. Natomiast gdy nieprzyjaciół przechodzi do natarcia z marszu potrzeby te będą mniejsze i wynoszą 2-3 da na 1 km odcinka kontrprzygotowania. Przy zaangażowaniu 46 da odcinek ten wynosi 15-23 km  $/\frac{46}{2-3} = 15-23/$ .

Biorąc pod uwagę, że w rozpatrywanej sytuacji nieprzyjaciół częściowo się będzie przechodził do natarcia z bezpośredniej styczności, a częściowo z marszu /4 DZ/ określając zakres zadań ogniowego porażenia celowo jest przyjąć szerokość odcinka kontrprzygotowania w granicach do 20 km.

- Czas trwania i układ ogniowego kontrprzygotowania

Podczas ustalania czasu trwania, podziału celów na grupy oraz układu ogniowego kontrprzygotowania przyjęto następujące założenia:

- dywizjony raket taktycznych w ramach kontrprzygotowania wykonują po dwa starty na wyrzutnię /stąd czas trwania kontrprzygotowania nie powinien być mniejszy niż 40 min/;

- przyjmując, że uzyska się pełne zaskoczenie co do czasu wykonania kontrprzygotowania i uwzględniając, że czas reakcji ogniowej artylerii nieprzyjaciela w tej sytuacji będzie większy niż 5 min pierwszą nawałę ogniową wykonać na elementy systemu dowodzenia i kierowania ogniem oraz elementy systemu rozpoznania;

- około 50% artylerii, tj. 50 JOSO /po 1 da z DGA 6 DZ i 2 DPanc oraz AGA-7/ wchodzącej w skład GRU nie angażuje się do wykonania planowych zadań w ramach kontrprzygotowania, lecz jest ona w gotowości do zwalczania nowo wykrytych baterii artylerii;

- lotnictwo wojsk lądowych dokona rajdu na artylerię nieprzyjaciela na stanowiskach ogniowych, stąd potrzeba porażenia nieprzyjaciela na przednim skraju na odcinku 4-5 km w rejonie, w którym przekroczy ono rubież styczności z nieprzyjacielem;

- zakładany stopień porażenia poszczególnych grup obiektów:

- elementy systemu dowodzenia - 30%;

- środki OPL - 30%;

- plutonowe punkty oporu na przednim skraju - 20%

pozostałe cele zgodnie z obowiązującymi operacyjno-taktycznymi normami stopnia ogniowego porażenia;

- dywizjony artylerii raketowej wykonują uderzenia na odwody nieprzyjaciela rozmieszczone w rejonach leśnych pociskami zapalającymi /w celu wywołania przestrzennych pożarów lasu/.

- Zakres zadań ogniowego porażenia w ramach ogniowego kontrprzygotowania

Określając zakres zadań na ten okres przyjęto, że porażeniu podlega artyleria trzech związków taktycznych /40 DZ, 3 DPanc i 4 DZ/ oraz do trzech brygad artylerii polowej /z 5 i 6 KA / z tym, że z uwagi na możliwości rozpoznania razi się tylko około 35% wszystkich obiektów. W kalkulacjach jako obiektów porażenia nie przyjęto baterii LANCE z uwagi na to, że obiekty tego typu są rażone w miarę wykrycia przez GRU, a podczas kontrprzygotowania 1 drot ze składu GRU-7 A oraz jedna bateria "TOCZKA" z 4 drt będą w gotowości nr 2 do zwalczania celów pierwszej kolejności. Ponadto jako obiekty ogniowego porażenia przyjęto

elementy systemu dowodzenia w ogniwie korpus-dywizja-brygada, elementy systemu rozpoznania artyleryjskiego, system OPL na kierunku działania śmigłowców bojowych i lotnictwa /wykonuje uderzenie na brygadę drugiego rzutu 3 DPanc/ oraz wojska - odwody i drugie rzuty batalionów i brygad.

Szczegółowe dane dotyczące tego zagadnienia zawiera tabela 4.

- Czas trwania ogniowego kontrprzygotowania

Ogólny zakres zadań artylerii wyrażony w jednolitych pociskach obliczeniowych wynosi 40 440 IPO /dane z tabeli 4/.

Ustalono, że w wykonaniu planowanych zadań w ramach kontrprzygotowania weźmie udział /po uwzględnieniu części artylerii ze składu GRO/ około 570 J030 /620 - 50 = 570/.

Wynika z tego, że jedno działo podczas kontrprzygotowania musi wystrzelić  $\frac{40\ 440}{570} = 71$  IPO.

Przyjmując współczynnik zaangażowania  $K_z=1,0$  z tabeli reżimu ognia ustala się czas trwania kontrprzygotowania, który wynosi 43 min. Określenie układu kontrprzygotowania.

Angażowana do wykonania zadań artyleria może w ciągu 1 min wystrzelić 941 poc.  $\frac{40\ 440}{43} = 941/$ .

W związku z tym czas trwania naważ ogniowych do poszczególnych grup celów wyniesie:

- artyleria - 14 400 : 941 = 15 min;
- SD i syst.rozp. - 5260 : 941 = 5 min;
- system OPL - 7100 : 941 = 8 min;
- wojska -13 680 : 941 = 15 min.

Układ ogniowego kontrprzygotowania:

S do S+0,05 /NO-5 min/ - na elementy systemu dowodzenia i rozpoznania;

S+0,05 do S+0,20 /NO-15 min/ - na baterie artylerii i moździerzy nieprzyjaciela;

S+0,20 do S+0,28 /NO-8 min/ - na baterie art. przeciwlotniczej oraz wojska w PPO na kierunku działania lotnictwa;

S+0,28 do S+0,43 /NO-15 min/ - na wojska drugiego rzutu batalionów i brygad, rajd śmigłowców bojowych.

Tabela 4

Wyszczególnienie	Liczba celów	Podlega porażeniu Art.	WR	WL	Sto- pien pora- żenia /‰	wsp.	Potrzeba		Rezen	
							JOSO	IPO		
Artyleria	bat. 203,2 HS	10			60	1,0	18	500	180	5000
	bat. 155 HS	8			60	1,0	36	1100	288	8800
	pl M	2			40	1,0	8	300	16	600
	Razem								484	14400
	SD K	2			WLF					
	WSD K	2		RT-4						
System dowodzenia i rozpoznania	SD i WSD ZT	4	4		30	0,428	6	180	24	720
	SD B	4	4		30	0,428	6	180	24	720
	PKO ZT i B	6	6		30	0,428	6	180	36	1080
	SS śr. bezp.	2	2		40	1,0	6	180	12	360
	PO art.	17	17		50	1,0	4	70	68	1190
	st. r/lok art.	17	17		50	1,0	4	70	68	1190
Systemy OPL i PPO	PWIN lotn.	1		RT-2						
	Razem								232	5260
	bpr HAWK	4	4AWM		30	0,428	3	230	12	920
	pl V	6	6		30	0,428	8	290	48	1740
	pl Ch	6	6		30	0,428	3	80	18	480
	PPO I rz./4 komp/	12	12		20	0,365	5	330	60	3960
Wojska	Razem								138	7100
	II rzuty i odwody batalionów i brygad	8	8		30	1,0	12	800	96	6400
	sb. na ląd.	7	7	SFanc	30	1,0	24	1040	168	7280
	Razem	3		RT-22						
	Razem								264	13680
	Ogółem:									1118

E. Możliwości użycia WRiA w ogniowym przygotowaniu i wsparciu przeciwuderzenia

Wykonanie przeciwuderzenia przewiduje się w pasie działań 6 DZ w styk między 7 DP /A/ a 40 DZ /A/ siłami do dwóch związków taktycznych /5 DZ i 4 DPanc/ na odcinku o szerokości 10-15 km.

a/ Zakres zadań ogniowego porażenia podczas wykonania przeciwuderzenia

Z oceny nieprzyjaciela wynika, że na odcinku o szerokości 10-15 km może działać nieprzyjaciel w sile do brygady. Na przeciwuderzające wojska może oddziaływać po jednym dywizjonie brygadowym /z 7 DP i 40 DZ/ oraz 1-2 da 203,2 mm H. Zakres zadań ogniowych oraz potrzeby w artylerii i amunicji w okresie ogniowego przygotowania przeciwuderzenia zawiera tabela 5.

b/ Możliwości zaangażowania artylerii do wykonania zadań w ramach ogniowego przygotowania i wsparcia przeciwuderzenia

Biorąc pod uwagę przewidywany sposób działania nieprzyjaciela oraz położenie własnej artylerii do wykonania zadań w tym okresie można zaangażować:

- art. 4 DPanc	- 5 da;
- art. 5 DZ	- 7 da;
- art. 6 DZ	- 8 da /w tym dwa moździerze/;
- 7 ABAA	- 5 da;
- 7 par	- 2 dar;
- 11 FBAA	- 4 da;
- 10 pa WM	- 2 da

-----  
Razem - 33 da /w tym 5 dar/

Uwzględniając średnie straty artylerii w granicach do 20% oraz mnożąc przez współczynnik 0,83 do wykonania zadań można zaangażować 397 JOŚO. Wynika to z kalkulacji:  $33 \text{ da} \times 18 \text{ dz} \times 0,83 = 493 \text{ JOŚO}$

$$493 - 20\% = 493 - 96 = 397$$

Zakładając, że walkę z artylerią będzie prowadzona cały czas przez GRO związków taktycznych pierwszego rzutu i zorganizowanej na bazie AGA-7 - razem 7 da, tj. około 100 JOŚO.

Wynika to z kalkulacji:

$$7 \text{ da} \times 18 \text{ dz.} = 126 \text{ JOŚO}$$

$$126 - 20\% = 126 - 26 = 100 \text{ JOŚO}$$

Tabela 5

Wyszczególnienie	Liczba celów		Podlega pora- żeniu		Grupa celów	Stopień poraż. / %	Wsp.	Na cel		Potrzeba	
	Art	WL	WR	WL				JOŚO	IPO	JOŚO	IPO
bat. 203,2 mm H	6					60	1,0	18	500	108	3000
bat. 155 mm HS	3					60	1,0	36	1100	108	3300
bat. 105 mm H	3					40	1,0	8	250	24	750
Razem:										240	7050
SD /WSD/ 40 DZ	2		1		I	50	1,0	12	430	12	430
SD /WSD/ brygady	2		2		I	50	1,0	12	420	24	840
SD batalionów	3		3		II	50	1,0	9	450	27	1350
st. r/lok art.	4		4		I	50	1,0	4	70	16	280
cele pojedyncze	12		12		I	50	1,0	4	70	48	840
pl noździerzy	3		3		II	40	1,0	8	300	24	900
PPO kp. I rz. /5kpx3/	15		15		II	30	0,640	8	580	120	8700
PPO na skrzydłach	4		4		II	20	0,365	6	330	24	1320
PPO kp. II rz. /3kpx3/	9		9		III	20	0,365	6	330	54	2970
pl. ppanc	3		3		III	70	1,0	18	450	54	1350
kcw /II rz. brygady/	3		3		III	20	0,57	15	590	45	1770
śmigłowce bojowe	1		1								
Razem:										448	20750
Ogółem:										688	27900

Do wykonania zadań /z wyjątkiem zwalczania artylerii można zaangażować około  $300 \text{ JOŚO} / 397 - 100 = 297/$ .

c/ Czas trwania i układ ogniowego przygotowania przeciwuderzenia

Podczas rozwiązywania tego problemu przyjęto następujące założenia:

- artyleria nieprzyjaciela będzie zwalczana przez GRO sukcesywnie w miarę wykrycia. Z tym, że intensywność jej zwalczania wzrośnie począwszy od wyruszenia wojsk z rejonów wyjściowych osiągnię się to między innymi poprzez zaangażowanie dodatkowych środków rozpoznania. Wydzielona do tego zadania liczba dział -  $100 \text{ JOŚO}$  zabezpiecza w pełni potrzeby, gdyż:

- w celu jednoczesnego zwalczania przewidywanego zgrupowania artylerii potrzeba -  $240 \text{ JOŚO}$ ;

- prawdopodobieństwo wystąpienia potrzeby zwalczania artylerii wynosi około  $35\% / 0,7 \times 0,5 = 0,35/$  ogólnej ilości baterii;

- potrzeby w artylerii do jednoczesnego wykonania zadań wynoszą  $84 \text{ JOŚO} / 240 \times 0,35 = 84/$ ;

- stopień ogniowego porażenia:

- plutonowe punkty oporu kompanii I rzutu - 30%;

- drugorzutowe punkty oporu i odwody - 20%;

- pozostałe cele i obiekty zgodnie z operacyjno-taktycznymi normami.

Czas trwania ogniowego przygotowania przeciwuderzenia determinuje szereg czynników, do najważniejszych z nich należy zaliczyć zakres realizowanych zadań oraz liczbę zaangażowanych do ich wykonania środków ogniowych. Stąd czas trwania wyniesie:

$$\frac{20\ 750}{300} = 69 \text{ poc/dz.}$$

- czas niezbędny na wystrzelenie takiej liczby pocisków przy  $K_z = 1,0$  wyniesie 41 min.

W przypadku, gdyby cały zakres zadań ogniowych był realizowany w formie jednej nawały ogniowej należałoby posiadać  $688 \text{ JOŚO}$  - armia posiada około 50% tej ilości, w związku tym zadanie należy realizować w formie kilku nawał ogniowych. Z tych też względów należy dokonać podziału celów na grupy uwzględniając ich możliwości, ważność oraz potrzeby w amunicji do ich porażenia. Cele podzielono na trzy grupy:

- I grupa - elementy systemu dowodzenia i rozpoznania oraz cele pojedyncze - potrzeby w amunicji do ich porażenia - 2390 IPO;
- II grupa - plutony moździerzy, PPO kompanii I rzutu i na skrzydłach - potrzeby w amunicji - 12 270 IPO;
- III grupa - cele w głębi /pl ppanc, odwody batalionów i brygady/ - potrzeby 6090 IPO.

Z porównania zakresu zadań i czasu trwania ogniowego przygotowania przeciwuderzenia wynika, że zaangażowana do wykonania zadań w tym okresie wystrzeli w ciągu 1 min  $\frac{20\ 750}{41} = 506$  IPO.

W związku z tym czas trwania nawał ogniowych do poszczególnych grup celów wyniesie:

- I grupa -  $\frac{2390}{506} = 5$  min
- II grupa -  $\frac{12\ 270}{506} = 24$  min
- III grupa -  $\frac{6090}{506} = 12$  min

Przy czym cele II grupy winny być rażone co najmniej w dwóch nawałach ogniowych. Przy czym czas trwania ostatniej nawały ogniowej /wynikający z możliwości oddziaływania środków przeciwpancernych/ winien być nie krótszy niż 15 min.

Wynika to z następujących kalkulacji:

$$t = \frac{D_{\max}}{V_R} \cdot 60 = \frac{3 \text{ km}}{10 \text{ km/godz}} \cdot 60 = 18 \text{ min}$$

Uwzględniając czas niezbędny na pokonanie odległości między rubieżą bezpieczeństwa własnych pocisków i przednim skrajem obrony /około 3 min/

$$18 - 3 = 15 \text{ min}$$

- I NO - 5 min - od G-0,44 do G-0,39 na cele pierwszej grupy;
- II NO - 9 min - od G-0,39 do G-0,30 na cele drugiej grupy;
- III NO - 12 min - od G-0,30 do G-0,18 na cele trzeciej grupy;
- IV NO - 15 min - od G-0,18 do G-0,03 na cele drugiej grupy.

d/ Potrzeby w amunicji artyleryjskiej na wykonanie zadań w ramach przeciwuderzenia

Z oceny nieprzyjaciela wynika, że podczas wykonania przez armię przeciwuderzenia należy rozbić około 0,7 związku taktycznego

/40 DZ/ przy zakładanym jej ukończeniu około 70%.

Biorąc pod uwagę, że minimalnie niezbędny stopień jej ogniowego porażenia winien być nie mniejszy niż  $N = 0,5$ , ogólne potrzeby w amunicji na realizację tego zadania wyniosę:

$$133 \times 0,7 \times 0,7 = 65,0 \text{ tys. IPO}$$

Na realizację zadań w ramach ogniowego przygotowania przeciwuderzenia potrzeba 27,8 tys. IPO, a na ogniowe wsparcie:  $12 \text{ km} \times 3 \text{ km} \times 0,4 = 14,4 \text{ tys. IPO}$  /przy założeniu, że będzie ono prowadzone na odcinku o szerokości 12 km i głębokości 3 km metodą ześrodkowań ognia/ - razem 42,2 tys. IPO. Na realizację zadań w ramach wsparcia przeciwuderzających wojsk w głębi pozostaje  $65,0 - 42,2 = 22,8$  tys. IPO, co stanowi około 1,2-1,3 jo wykonujących przeciwuderzenie związków taktycznych.

#### F. Możliwości użycia wojsk raketowych i artylerii w poszczególnych okresach walki obronnej

a/ Możliwości użycia WRiA w okresie podejścia i rozwinięcia wojsk nieprzyjaciela oraz wsparcia działań wojsk broniących się w pasie przesłaniania.

Do wykonania zadań ogniowych, w tym okresie można zaangażować:

- na kierunku działania 5 DZ:

- |                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| - art. 5 DZ:       | - 9 da /w tym dwa moździerzy/; |
| - 7 ABAA           | - 5 da;                        |
| - 10 pa /bez 2 da/ | - 1 da;                        |
| - 7 par            | - 2 dar                        |

-----  
Razem - 17 da /w tym 3 dar/

- na kierunku działania 2 DPanc:

- |                |         |
|----------------|---------|
| - art. 2 DPanc | - 4 da; |
| - 13 FBAA      | - 4 da; |
| - 2/10 pa WM   | - 1 da  |

-----  
Razem - 9 da /w tym 1 dar/

W sumie 26 da, tj. około 420 dział, moździerzy i wyrzutni artylerii raketowej / $26 \text{ da} \times 18 \text{ dz} = 468 - 10\% = 421/$ , co stanowi około 45% całości artylerii armii  $\frac{420}{927} \cdot 100 = 45\%$ .

W końcowej fazie walki w pasie przesłaniania /przekraczania przedniego skraju obrony/ weźmie udział z tymczasowych stanowisk ogniowych artyleria 6 DZ oraz 11 FBAA razem 12-13 dywizjonów artylerii.

Do wykonania zadań w tym okresie może być również zaangażowana całość wojsk raketowych 7 A z tymczasowych stanowisk startowych.

Główne zadania realizowane przez WRiA w tym okresie:

- zwalczanie operacyjno-taktycznych i taktycznych środków napadu jądrowego, systemów rozpoznawczo-uderzeniowych i broni "precyzyjnych" oraz celów pierwszej kolejności - głównie przy wykorzystaniu GRU armii;
- opóźnianie i dezorganizacja podejścia i rozwinięcia związków taktycznych i oddziałów nieprzyjaciela;
- wsparcie działań wojsk podczas walki na kolejnych rubieżach opóźniania oraz tworzenie warunków do wycofania i zajęcia kolejnych rubieży obrony.

b/ Możliwości użycia WRiA w ogniowym odparciu ataku nieprzyjaciela

Ogniowe odparcie ataku będzie miało miejsce po wykonaniu ogniowego kontrprzygotowania i może być poprzedzone ogniowym wzbronieniem podejścia i rozwinięcia nieprzyjaciela - dotyczy to 4 DZ oraz drugorzutowych brygad będących w styczności związków taktycznych.

Do wykonania zadań w tym okresie można zaangażować

- na kierunku działania 6 DZ:

- |                      |          |
|----------------------|----------|
| - art. 6 DZ          | - 10 da; |
| - 11 FBAA            | - 4 da;  |
| - 7 ABAA             | - 5 da;  |
| - 10 pa WM /bez 2da/ | - 1 da   |

-----  
Razem - 20 da /w tym 1 dar i 11 dywizjonów artylerii dalekonośnej/;

- na kierunku działania 2 DPanc:

- |                |          |
|----------------|----------|
| - art. 2 DPanc | - 6 da;  |
| - 7 par        | - 2 dar; |
| - 2/10 pa WM   | - 1 da;  |
| - 13 FBAH      | - 4 da   |

-----  
Razem - 13 da /w tym 3 dar/

Ogółem na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela można użyć 33 da, tj. około 530 dział, moździerzy i wyrzutni artylerii raketowej /33 da x 18 dz = 594 - 10% = 534/, co stanowi 58% całości artylerii armii /  $\frac{534}{927} \cdot 100 = 58\%$  /.

Możliwości artylerii w zakresie wykonania różnych zadań ogniowych są następujące:

- w zakresie minowania zdalnego - postawienie pola minowego o szerokości 19,5 km i głębokości 300-400 m  
 $4 \text{ dar} \times 18 \times 0,3 = 21,6 - 10\% \text{ strat} = 19,5 \text{ km}$
- wykonanie ześrodkowań ognia - 33 odcinki;
- wykonanie stałego ognia zaporowego - 22 km  
 $[33 \text{ da} - 6 / 4 \text{ dar} + 2 \text{ da WM}] \times 18 \times 50 = 24,3 - 10\% \text{ strat} = 22 \text{ km}$
- wykonanie ruchomego ognia zaporowego, lub głębokiego stałego ognia zaporowego - 11 km;
- wykonanie głębokiego ruchomego ognia zaporowego - 5,5 km;
- w zakresie zwalczania podchodzących kolumn nieprzyjaciela - 3-4 kolumny batalionów zmechanizowanych /czołgów na oddzielnych drogach/. Uzasadnia się to następująco:

- do wykonania zadań można zaangażować 4 dar oraz 11 dywizjonów artylerii dalekonośnej, które mogą porazić następującą ilość kolumn kompanijnych:

$$\frac{4 \text{ dar} \times 3}{2} + \frac{12 \text{ da}}{2} = 12$$

Biorąc pod uwagę, że batalion w marszu stanowi 3-4 kolumny kompanijne, możliwości wyniosą 3-4 bataliony

$$\frac{12}{3-4} = 3-4$$

- w zakresie wykonania ognia zmasowanego - do 6 ogni jednocześnie /  $\frac{33 \text{ da}}{5} = 6$  /.

Główne zadania WRiA w tym okresie:

- zwalczanie środków napadu jądrowego systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz zwalczanie baterii artylerii nieprzyjaciela;
- dezorganizacja systemu dowodzenia i rozpoznania;
- wzbronienie ataku przedniego skraju obrony;
- wzbronienie rozprzestrzeniania się nieprzyjaciela w głąb obrony.

c/ Do wykonania zadań w ramach ogniowego wsparcia wojsk podczas walki o utrzymanie głównego pasa obrony angażuje się całość artylerii wymienioną w poprzednim okresie działalności ogniowej oraz dodatkowo moździerze oddziałów drugiego rzutu. W ramach związków taktycznych dokonuje się przegrupowań artylerii z nieatakowanych odcinków.

WRiA realizują w tym okresie następujące zadania:

- zwalczają środki napadu jądrowego, systemy rozpoznawczo-uderzeniowe i artylerię nieprzyjaciela;
- wzbraniają rozprzestrzeniania się nieprzyjacielowi w głąb obrony i na skrzydła;
- opóźniają podejście i rozwinięcie odwodów nieprzyjaciela;
- wspierają kontrataki drugich rzutów oddziałów i związków taktycznych;
- biorą udział w zwalczaniu desantów nieprzyjaciela;
- wspierają walkę broniących się wojsk na kolejnych pozycjach /pośrednich i ryglowych/ oraz rubieżach - stwarzając warunki do ich zajęcia i utrzymania.

#### G. Koncepcja podziału amunicji na zadania

Z przeprowadzonych kalkulacji wynika, że potrzeby w amunicji na realizację głównych zadań operacji są następujące:

- na wykonanie artyleryjskiego kontrprzygotowania - 40,0 tys. IPO;
- na artyleryjskie przygotowanie i wsparcie przeciwuderzenia drugiego rzutu armii - 65,0 tys. IPO.

Zakładając, że te potrzeby muszą być w pełni zaspokojone, pozostała część amunicji może być wydzielona na walkę obronną, tzn. na następujące okresy działalności ogniowej:

- ogniowe wsparcie działań wojsk w pasie przesłaniania;
- ogniowe wzbronienie podejścia i rozwinięcia nieprzyjaciela;
- ogniowe odparcie ataku nieprzyjaciela;
- ogniowe wsparcie wojsk w głębi obrony.

Część przydzielonego limitu amunicji wydziela się do rezerwy dowódcy armii. Wielkość rezerwy waha się w granicach 5-10% przydzielonego limitu. Posiadanie pewnej rezerwy amunicji jest konieczne z uwagi na możliwość wystąpienia potrzeby realizacji nieprzewidzianych zadań, uzupełnienia strat w amunicji w związkach taktycznych powstałych w wyniku oddziaływania nieprzyjaciela. W rozpatrywanym przykładzie przyjęto wielkość rezerwy 8% co stanowi 21.0 tys. IPO, wynika to z następującego obliczenia:

$$\frac{262,4}{100} \cdot 8 = 20,99 \text{ tys. IPO}$$

Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia należy określić ilość amunicji przydzieloną na walkę obronną. Na wykonanie kontrprzygotowania, przygotowanie i wsparcie przeciwuderzenia oraz do rezerwy dowódcy armii - potrzeba:

- kontrprzygotowanie - 40,0 tys. IPO, tj.  $\frac{40,0}{262,4} \cdot 100 = 15\%$
  - przeciwuderzenie - 65,0 tys. IPO, tj.  $\frac{65,0}{262,4} \cdot 100 = 25\%$
  - rezerwa - 21 tys. IPO, tj. 8%
- 
- Razem - 126,0 tys. IPO, tj. 48%

Na wsparcie walki obronnej pozostaje 136,4 tys. IPO / $262,4 - 126,0 = 136,4$ /, tj. 52% przydzielonego limitu amunicji.

Dalsze kalkulacje - podział amunicji na dni i związki taktyczne realizowane jest w dowództwie WRiA w ramach planowania użycia wojsk raketowych i artylerii w operacji obronnej /planowania bezpośredniego/.

#### 4. MOŻLIWOŚCI UŻYCIA ARTYLERII PRZECIWPANCERNEJ W SYSTEMIE OBRONY PRZECIWPANCERNEJ 7 A

A. Ocena możliwości odparcia natarcia zgrupowań pancernych nieprzyjaciela

a/ Zakres zadań w zakresie obrony przeciwpancernej

Z oceny nieprzyjaciela wynika, że na głębokość obrony związków taktycznych pierwszego rzutu na kierunkach uderzeń korpusów nieprzyjaciela należy się liczyć z koniecznością odparcia natarcia na kierunku:

- 6 KA /A/ - 950 czołgów przeliczeniowych;
- 5 KA /A/ - 1230 czołgów przeliczeniowych;;

a na głębokość obrony armii na kierunku:

- 6 KA /A/ - 1670
- 5 KA /A/ - 1766

---

Razem - 3436

Szczegółowe kalkulacje dotyczące zakresu zadań w zakresie obrony przeciwpancernej zawiera tabela 6.

Tabela 6

Wyszczególnienie		Czołgów	BWP i trop	BWP i trop Wsp.	cz. prze-licz.	Razem
Na kierunku uderzenia	6 KA /A/	116 rppanc	143	154	103	246
		7 DP	8	119	79	87
		40 DZ	226	586	391	617
		Razem	377	859	573	950
		50 DPanc	324	594	396	720
	Razem	701	1453	969	1670	
	5 KA /A/	11 rppanc	111	119	79	190
		4 DZ	176	455	304	480
		3 DPanc	252	462	308	560
		Razem	539	1036	691	1230
8 DZ		214	483	322	536	
Razem		753	1519	1013	1766	
Ogółem:		1454	2972	1981	3435	

b/ Siły i środki angażowane do walki z bronią pancerną nieprzyjaciela

Z oceny możliwości wojsk własnych oraz propozycji ich użycia przedstawionej przez szefa oddziału operacyjnego armii wynika, że na głębokość związków taktycznych na kierunkach uderzeń nieprzyjaciela można użyć:

- 6 KA /A/ - 394 środki przeciwpancerne;
- 5 KA /A/ - 509 środków przeciwpancernych.

Na głębokość armii - przy uwzględnieniu 5 DZ, 4 DPanc, 7 apappanc, 21 fpappanc - można do tego celu użyć 1937 środków. Szczegółowe kalkulacje dotyczące ilości angażowanych środków przeciwpancernych zawiera tabela 7.

Tabela 7

Wyszczególnienie		Liczba i rodzaj śr.				Razem
		czołgi	BWP	PPK	dz. ppanc	
Na gł. dywizji	6 DZ /62 pz/	167	195	20	12	394
	2 DPanc	273	110	5	-	388
	62 pz	36	80	5	-	121
	4 DPanc	305	123	6	-	434
	5 DZ	192	261	24	11	488
	7 apappanc	-	-	22	31	53
	21 fpappanc	-	-	25	34	59
	Ogółem	973	769	107	88	1937

c/ Ocena możliwości odparcia natarcia zgrupowań pancernych nieprzyjaciela na kierunkach uderzeń i na całą głębokość obrony armii.

UWAGA!

Określając możliwości załamania natarcia zgrupowań pancernych nieprzyjaciela przyjęto metodą podaną w wydawnictwie - "Metodyka rozwiązywania problemu użycia środków przeciwpancernych...", nr bibl. 0798.

W pierwszej kolejności należy uwzględnić zadania realizowane przez śmigłowce przeciwpancerne.

Na operację przydzielono: 3 e/l ś/b z fpśb, ponadto po 3 wyłoty w ciągu doby pśb armii i kluczy ze związków taktycznych.

Możliwości w zakresie zwalczania czołgów w jednym wylocie wynoszą:

- e śb /Mi-24/ -  $12 \times 0,7 \times 2,5 = 21$  cz.przel.
- pśb  $12 \times 0,7 \times 2,5 + 27 [ /0,5 \times 0,7 \times 1,5/ + /0,5 \times 0,7 \times 0,5/ ] = 40$
- klucza Mi-2  $/4 \times 0,7 \times 1,5/ = 4$

Zakładając, że do czasu włamania się na głębokość obrony związku taktycznego upłynie dwa dni /jeden dzień walki w pasie przesłaniania/ i wysiłek lotnictwa wojsk lądowych będzie podzielony proporcjonalnie do siły uderzenia nieprzyjaciela możliwości lotnictwa wojsk lądowych w zakresie zwalczania czołgów nieprzyjaciela będą następujące:

- na kierunku 6 KA /A/  $/2 \times e/l \text{ śb}, 2 p/l \text{ śb}, 6 k/l \text{ śb}/ = /2 \times 21/ + /2 \times 40/ + /6 \times 4/ = 125;$
- na kierunku 5 KA /A/  $/4 p/l \text{ śb} + 6 k/l \text{ śb}/ = /4 \times 40/ + /6 \times 4/ = 184$

Sumaryczne możliwości w operacji obronnej wynoszą

$$/3 \times 21/ + /6 \times 40/ + /16 \times 4/ = 367$$

Prawdopodobieństwo załamania natarcia czołgów określa się za pomocą danych zawartych w tabeli 8.

Tabela 8

Stosunek sił i środków przeciwpancernych do czołgów npla	Prawdopodobieństwo wykonania zadania	Wysokość strat w czołgach npla %/	Średnie straty środków ppanc %/
1:1,5	0,98	70	10
1:2	0,9	50	25
1:2,5	0,7	40	45
1:3	0,5	35	60
1:3,5	0,35	30	75
1:4	0,25	25	80

Odejmując straty zadane przez śmigłowce bojowe i porównując z ilością własnych środków przeciwpancernych można stwierdzić, że stosunek środków przeciwpancernych do czołgów nieprzyjaciela na

głębokość obrony związków taktycznych pierwszego rzutu wynosi /na kierunku/:

$$6 \text{ KA} - 394 : /950 - 125/ = 394 : 825 = 1:2,1$$

$$5 \text{ KA} - 509 : /1230 - 184/ = 509 : 1046 = 1:2,1$$

taki stosunek nie daje pełnej gwarancji załamania natarcia nieprzyjaciela /P = 0,8/, natomiast po uwzględnieniu użycia na każdym kierunku jednego pułku artylerii przeciwpancernej stosunek ten wyniesie:

$$- 6 \text{ KA} - /394+53/ : 825 = 447 : 825 = 1:1,85$$

$$- 5 \text{ KA} - /509 + 59/ : 1046 = 568 : 1046 = 1:1,85$$

co zapewnia załamanie natarcia czołgów nieprzyjaciela z prawdopodobieństwem większym niż 90%.

Możliwości załamania natarcia zgrupowań pancernych nieprzyjaciela na głębokość obrony armii są następujące - armia dysponuje 1937 środkami przeciwpancernymi, ogólnie na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciel dysponuje 3435 czołgami przeliczeniowymi, a przy uwzględnieniu możliwości lotnictwa wojsk lądowych będzie dysponował  $3435-367 = 3068$  czołgami przeliczeniowymi. Armia winna dysponować przy zakładanym prawdopodobieństwie załamania natarcia czołgów P = 90%, 1534 środkami przeciwpancernymi.

Posiadane przez armię środki przeciwpancerne pozwalają uzyskać stosunek 1:1,6, co zapewnia załamanie natarcia czołgów nieprzyjaciela z prawdopodobieństwem znacznie przekraczającym wymaganą wielkość.

Wnioski:

1. Armia dysponuje niezbędnymi środkami do załamania natarcia zgrupowań pancernych nieprzyjaciela.
2. Będące w dyspozycji dowódcy armii dwa pułki artylerii przeciwpancernej celowo jest wykorzystać jako odwody przeciwpancerne na kierunku uderzenia: 6 KA - 7 apappanc, 5 KA - 21 fpappanc.
3. Stosunek środków przeciwpancernych do czołgów nieprzyjaciela w skali armii wskazuje na możliwość wykonania przeciwuderzenia siłami co najmniej jednego związku taktycznego - 4 DPanc.

B. Zadania odwodów przeciwpancernych

Z oceny nieprzyjaciela, przewidywanego sposobu działania wojsk własnych oraz aktualnej sytuacji wynika, że organiczny i przydzielony pułk artylerii przeciwpancernej celowo jest wykorzystać następująco:

- 7 apappanc - jako OPpanc 7 A nr 1 wykorzystać do realizacji następujących zadań;

- pogłębienia obrony przeciwpancernej 6 DZ na kierunku głównego uderzenia 6 KA /A/;

- osłony styku między 1 i 6 DZ;

- osłony rozwinięcia i wsparcia działań wykonujących przeciwuderzenie związków taktycznych /5 DZ i 4 DPanc/;

- 21 fpappanc - jako OPpanc 7 A nr 2 wykorzystać do:

- osłony styku między 6 DZ i 2 DPanc;

- wzmocnienia obrony przeciwpancernej 2 DPanc;

- osłony lewego skrzydła 7 A.

Biorąc pod uwagę powyższe zadania każdemu z odwodów przeciwpancernych należy wyznaczyć po dwa kierunki działania.

Położenie rubieży ogniowych, rejonów rozmieszczenia zasadniczych i zapasowych przedstawiono na "Planie użycia WRiA 7 A".

#### 5. PRZEDSTAWIENIE W FORMIE MELDUNKU WNIOSKÓW DOTYCZĄCYCH UŻYCIA WRiA 7 A W JĄDROWYM I OGNIOWYM PORAZENIU NIEPRZYJACIELA

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi ustaleniami i przyjętym w ćwiczeniu rozwiązaniem - dowódca WRiA 7 A nie będzie składał propozycji użycia wojsk raketowych i artylerii w formie meldunku, lecz częściami w miarę rozwiązywania przez dowódcę armii poszczególnych problemów stanowiących elementy zamiaru w formie wniosków dotyczących możliwości użycia WRiA 7 A w operacji obronnej.

Wnioski w formie całościowego meldunku w języku polskim i rosyjskim - załączniki nr 3 i 4 do opracowania metodycznego.

#### 6. OMÓWIENIE ZAJĘCIA

- podać temat, cele szkoleniowe oraz ocenić stopień ich realizacji;

- ustosunkować się do zagadnień, których rozwiązanie podczas zajęcia budziło zastrzeżenia, lub wątpliwości;

- podać oceny uzyskane przez słuchaczy podczas zajęcia;

- podać literaturę traktującą o przedmiocie zajęcia;

- podać temat następnego zajęcia.

Załączniki:

1. Mapa 1:200 000 - "Plan użycia WRiA 7 A w operacji obronnej".
2. Meldunek propozycji dowódcy WRiA 7 A w języku polskim.
3. Meldunek propozycji dowódcy WRiA 7 A w języku rosyjskim.
4. "Sytuacja wojsk raketowych i artylerii o 10.00 20.9".
5. Zarządzenie dowództwa WRiA Frontu Północnego nr 05.
6. Legenda do planu użycia WRiA 7 A.

OPRACOWAŁ:  
ST. WYKŁADOWCA KATEDRY TWRiA

SPRAWDZIŁ:  
KIEROWNIK ZAKŁADU OPERAC.  
KTWRiA

/-/ płk dr Wilhelm F. NOWACKI

/-/ płk dr Stanisław OBLUSKI

### MELDUNEK PROPOZYCJI DOWÓDCY WR1A 7 A

Do wykonania zadań w ramach jądrowego porażenia nieprzyjaciela armia dysponuje 38 środkami przenoszenia broni jądrowej, w tym 7 wyrzutni ROT, 18 taktycznych i 13 działami wielkiej mocy, z czego - z uwagi na położenie może obecnie użyć 30 środków, za 3 godz. - 34 środki /drt 6 DZ/ i za 8 godzin wszystkie posiadane środki.

WR1A 7 A otrzymały zadanie - być w gotowości do wykonania w dwóch startach rakiet i trzech wystrzałach artylerii atomowej w pierwszym uderzeniu jądrowym 74 uderzeń jądrowych, w tym: 12 ROT, 31 RT i 31 artylerię wielkiej mocy. Stan środków przenoszenia broni jądrowej oraz liczba i moc posiadanych ładunków jądrowych - 91, w tym do ROT - 16, RT - 35 i pocisków artylerii wielkiej mocy - 40 pozwala na realizację postawionych zadań.

Wojska raketowe: w pierwszym starcie przy zaangażowaniu 100% wyrzutni niszczą: środki napadu jądrowego nieprzyjaciela - 1/32 i 350 d "L" oraz 61 i 62 BAP, baterie przeciwlotniczych pocisków rakietowych PATRIOT, elementy systemu dowodzenia 3,5 i 6 KA, samoloty na lotniskach oraz korpuśny skład amunicji jądrowej; w drugim starcie przy zaangażowaniu 70% wyrzutni /18 uderzeń jądrowych/ niszczą skład amunicji jądrowej, śmigłowce bojowe na lądowisku oraz wojska.

Artyleria wielkiej mocy: w pierwszym wystrzale przy zaangażowaniu 100% dział niszczy baterie artylerii atomowej nieprzyjaciela na kierunku 5 DPanc /NZ/ i 8 DZ /A/; w drugim wystrzale przy zaangażowaniu 80% dział niszczy stanowiska dowodzenia 8 DZ /A/ i 5 DPanc /NZ/ i batalionów WRE oraz baterie przeciwlotniczych pocisków rakietowych HAWK; w trzecim wystrzale przy zaangażowaniu 60% dział wojska 8 DZ /A/ i 5 DPanc /NZ/.

W wyniku wykonania pierwszego uderzenia jądrowego przy uwzględnieniu zadań realizowanych w pasie armii środkami frontu - 44 uderzenia oraz w pasie Frontu Centralnego na korzyść 7 A - 18 uderzeń razem 136 uderzeń jądrowych należy oczekiwać:

- zniszczenia operacyjno-taktycznych i taktycznych środków na-

padu jądrowego 41 uderzeniami /w tym 30 środkami armii/;

- dezorganizacji systemu dowodzenia nieprzyjaciela w ogniwie korpus-dywizja 8 uderzeniami /w tym 7 środkami armii/;
- zniszczenie systemu obrony przeciwlotniczej na kierunku pld. NEUSTADT - BAD HERSFELD 13 uderzeniami /w tym 11 środkami armii/;
- zniszczenie zgrupowań uderzeniowych 5 i 6 KA /A/ oraz obezwładnienia pierwszorzutowych związków taktycznych nieprzyjaciela 73 uderzenia /w tym 25 środkami armii/;
- zniszczenia samolotów A-10 na jednym lotnisku.

Przydzielony na operację limit ładunków jądrowych - 120 o łącznej mocy 9,0 Mt proponuję podzielić następująco:

- na wykonanie pierwszego jądrowego - 74, tj. 62%;
- wykonanie kolejnych uderzeń jądrowych - 35, tj. 29%;
- w rezerwie pozostawić - 11, tj. 9%.

Dywizjom na wykonanie zadań przydzielić: 1 DZ - 7 rakiet jądrowych, 5 DZ - 9, 6 DZ - 11 rakiet jądrowych i 25 pocisków z ładunkiem jądrowym, 2 DPanc - 8 rakiet jądrowych i 21 pocisków z ładunkiem jądrowym, 4 DPanc - 10 rakiet jądrowych.

Armia przechodząc do operacji obronnej została dodatkowo wzmocniona 21 fpappanc i do wykonania zadań w ramach ogniowego porażenia nieprzyjaciela dysponuje:

- 22 wyrzutniami raketowymi /w tym 4 operacyjno-taktycznymi/;
- 927 działami, moździerzami i wyrzutniami artylerii rakietowej - co stanowi 770 JOŠO;
- 248 artyleryjskimi środkami przeciwpancernymi /w tym 143 wyrzutnie przeciwpancernych pocisków kierowanych/.

Uwzględniając wnioski z oceny nieprzyjaciela oraz zadania związków taktycznych artylerię podzielić następująco:

- 11 FBAA od 24.00 20.9 przydzielić 6 DZ;
- 13 FBAH pozostaje w podporządkowaniu 2 DPanc;
- 7 ABAA do 18.00 21.9 pozostaje w podporządkowaniu 5 DZ, a następnie działa jako AGA-7 na kierunku obrony 6 DZ;
- 7 par w dalszym ciągu działa jako AGAR-7 na kierunku 2 DPanc;
- 10 pa WM /bez 2 da/ wspiera działania 5 DZ od 18.00 21.9 wchodzi w podporządkowanie 6 DZ, 2/10 pa od 20.00 20.9 przydzielić 2 DPanc.

W skład armijnej grupy rozpoznawczo-uderzeniowej włączyć 1/7 ABROT oraz 4 drt.

Dla zapewnienia skutecznej walki ze środkami napadu jądrowego i artylerią nieprzyjaciela w związkach taktycznych pierwszego rzutu na bazie DGA oraz AGA zorganizować grupy rozpoznawczo ogniowe w składzie 2-3 dywizjonów artylerii.

W ogniowym kontrprzygotowaniu angażując artylerię czterech związków taktycznych, armijną i wzmocnienia razem 46 dywizjonów artylerii zniszczyć środki napadu jądrowego i artylerię nieprzyjaciela, obezwładnić elementy systemu dowodzenia i rozpoznania oraz system obrony przeciwlotniczej na kierunku działania lotnictwa, porazić drugie rzuty i odwody batalionów i brygad pierwszego rzutu. Ogniowe kontrprzygotowanie wykonać w rejonie: ARTERN, MÜLHAUSEN, LAUCHA, WEIMAR.

Czas trwania 43 min w formie czterech nawał ogniowych i w dwóch startach rakiet.

Do wykonania zadań w ramach ogniowego wzbronienia podejścia i rozwinięcia oraz wsparcia działań wojsk broniących się w pasie przesłaniania zaangażować 26 dywizjonów ześrodkowując ogień na kierunkach HELDRUNGEN, BAD LANGESALZA i BAD BIBRA, WEIMAR.

Artyleryjskie odparcie ataku rozpocząć od rubieży ARTERN, WIEHE, ALTENRODA, PLOSSNITZ angażując do wykonania zadań 33 dywizjony wykonując ogień zmasowane w rejonach GARNBACH, HECHENDORF, DONDORF; ALTENRODA, WIPPACH, wzg. 196,1; ruchome i półdwojne ruchome ognie zaporowe na kierunkach BAD BIBRA, KARSDORF, GARNBACH, ROSSLEBEN, stałe i głębokie stałe ognie zaporowe na rubieżach: GEHOFEN, /wył/ ROTTENDORF, MEMLEBEN i wsch. NEBRA, płd. KARSDORF.

Wesprzeć działania bojowe związków taktycznych pierwszego rzutu ogniami zmasowanymi w rejonach: ROTTENDORF, ROSSLEBEN, wzg. 195,7 i REINSDORF, STEIGRA, KARSDORF oraz ogniami zaporowymi na rubieżach: SCHONWERDA, wzg. 195,7, wzg. 167,3 i STEIGRA, wzg. 231,7.

Ogniowe przygotowanie przeciwuderzenia zrealizować w dwóch okresach ogniowego porażenia angażując do wykonania zadań 33 dywizjony.

Czas artyleryjskiego przygotowania przeciwuderzenia - 41 min w formie czterech nawał ogniowych.

Artyleryjskie wsparcie przeciwuderzenia metodą ześrodkowań ognia na głębokość 3 km.

Armii na operację obronną przydzielono 45 jo dla artylerii organicznej i 5,0 jo amunicji artyleryjskiej dla artylerii wzmocnienia oraz 96 rakiet z ładunkiem zwykłym /w tym: ROT-16, RT "TOCZKA" - 30 i R-70 - 50/, co pozwala na uzyskanie średniego stop-

nia ogniowego porażenia nieprzyjaciela w operacji  $N = 0,475$ .

Przydzielony limit rakiet z ładunkiem zwykłym i amunicji artyleryjskiej proponuję podzielić następująco:

- ogniowe kontrprzygotowanie - 15%;
- ogniowe wsparcie broniących się wojsk - 52%;
- ogniowe przygotowanie i wsparcie przeciwuderzenia - 25%;
- w rezerwie pozostawić 8%.

Z organicznego i przydzielonego pułków artylerii przeciwpancernej zorganizować dwa odwody przeciwpancerne:

- OPpanc nr 1 - 7 apappanc wykorzystać na kierunku uderzenia 6 KA /A/ do: pogłębienia obrony przeciwpancernej 6 DZ, osłony styku między 1 i 6 DZ oraz osłony rozwinięcia wojsk wykonujących przeciwuderzenie;

- OPpanc nr 2 - 21 fpappanc wykorzystać na kierunku uderzenia 5 KA /A/ do: osłony styku między 6 DZ i 2 DPanc wzmocnienia obrony przeciwpancernej 2 DPanc, osłony lewego skrzydła 7 A.

Dowodzenie wojskami raketowymi i artylerią zcentralizować na szczeblu armii w okresie ogniowego kontrprzygotowania oraz ogniowego przygotowania i wsparcia przeciwuderzenia.

ДОКЛАД ПРЕДЛОЖЕНИЙ КОМАНДИРА РВиА 7А

Для выполнения задач ядерного поражения противника армия имеет 38 ПУ и орудий БМ /в том числе: 7 ПУ оперативно-тактических, 18 тактических и 13 орудий/, с чего учитывая их положение можно немедленно использовать 30 средств, за 3 часа - 34 /ордн 3 мд/, а за 8 часов все имеющие средства.

РВиА 7А получили боевую задачу - быть в готовности к нанесению в двух пусках ракет и трех залпах артиллерии БМ в первом ядерном ударе фронта - 74 ядерных ударов в том числе: 12 ОТР, 31 ТР и 31 артиллерией БМ.

Состояние средств переноса ядерного оружия, а тоже количество и мощность имеющих ядерных боеприпасов - 91 /в том числе: 16 ОТР, 35 ТР и 40 к артиллерии БМ/ позволяет выполнить поставленные задачи.

РВ при 100% их использовании первым залпом уничтожают: СЯН противника - 1/32 и 350 д-на ЛАНС, а также 61 и 62 бпа, батареи ПАТРИОТ, КП 3, 5 и 6 ак, самолёты на аэродромах, а тоже ПППХ корпусов; во втором пуске при использовании 1 ВЯУ/70% ПУ/ уничтожить один ПППХ, боевые вертолёты на аэродроме и войска.

Артиллерия БМ в первом залпе /100% орудий/ уничтожают батр. 203,2 - мм СГ на ОП на направлении 5 тд /ФРГ/ и 8 мпд /США/, во втором залпе при использовании 80% орудий уничтожают КП 8 мпд, 5 тд, батальонов РЭБ, батареи ХАВК; третьим залпом /60% орудий/ подавляет войска 5 тд, 8 мпд.

В результате нанесения первого ядерного удара, учитывая задачи выполняемые фронтом в пользу армии 44-ЯУ и в полосе ЦЕНТРАЛЬНОГО ФРОНТА в пользу 7А - 18 ЯУ - всего: 136 ЯУ, можно ожидать:

- уничтожения ОТ и ТСЯН - 41 удар /в том числе армией - 30/;
- дезорганизации системы управления в звене корпус - соединения - 8 ударами /армией 7 ударов/;
- уничтожения системы ПВО и ПРО на направлении юг. НЕУШТАДТ - БАР ХЕРСФЕЛЬД - 13 ударов /армией 7/;
- уничтожения ударной группировки 5 и 6 ак, а тоже подавления

соединений первого эшелона противника - 73 ударами /армией 25 ударов/;

- уничтожения самолётов А-10 на одном аэродроме.

120 ядерных боеприпасов отпущенных 7А на операцию общей мощности 9,0 мт. предлагаю распределить:

- на первой ядерной удар - 74 т.е. 62%;

- последующие удара - 35 т.е. 29%;

- в резерв - 11 т.е. 9%.

На выполнение боевых задач соединениям выделить: 1 мсд - 9 ядерных боеприпасов, 5 мсд - 9, 4 тд - 10, 6 мсд - 36 /в том числе 25 арт. снарядов/, 2 тд - 29 /в том числе 21 арт. снарядов/.

- Армию на оборонительную операцию дополнительно усилено 21 Фпитком и для выполнения задач огневого поражения противника в своем составе имеет: 22 ПУ /в том числе 4 ОТ/, 927 орудий, что составляет 770 ЕСОС, 248 ПТ средств, в том числе 143 ПУ ПТУРС.

Учитывая оценку противника и боевые задачи соединений артиллерию целесообразно распределить:

- 11 Фпабр с 24.00 подчинить 6 мсд;

- 13 Фгабр - оставить в подчинении 2 тд;

- 7 апабр - к 18.00 21.9 оставить в подчинении 5 мсд, с 18.00 21.9 действует как ДАГ-7 на направлении 6 мсд;

- 7 рап - АГРА-7 действует на направлении 2 тд;

- 10 ап БМ /без 2 адн/ поддерживает действия 5 мсд, с 18.00 21.9 переходит в подчинение 6 мсд, 2/10 ап с 20.00 20.9 передо-подчинить 2 тд.

В состав армейского РУК включить 4 адн и 1/7 арбр. Для обеспечения эффективной борьбы с СЯН и артиллерией противника организовать на основе ДАГ соединений первого эшелона и ДАГ РОК - в составе 2-3 адн.

В период огневой контрподготовки используя артиллерию четырех соединений, армейскую и приданную артиллерию, всего 46 адн - уничтожить СЯН и артиллерию противника, подавить элементы системы управления и разведки, систему ПВО на направлении действий своей авиации, поразить вторые эшелоны и резервы батальонов и бригад первого эшелона. Огневую контрподготовку провести в районе: АРТЭРН, МЮЛЬГАУСЭН, ЛЯУХА, ВЭИМАР. Время огневой контрподготовки - 43 мин. Построение - четыре ОН и два пуска ракет.

Далее... лнения огневых задач в период огневого воспрепятствования под-хода и развертывания противника, а также поддержки войск в полосе

обеспечения выделить 26 адн. Их усилия сосредоточить на направлениях ХЕЛЬДРУНГЕН, БАД ЛАНГЕНСАЛЗА и БАД БИБРА, ВЭИМАР. Огневое отражение атаки начать с рубежа: АРТЕРН, ВИЭХЭ, АЛТЕНРОДА, ПЛОССНИТЗ применяя 33 адн, МО нанести в районах ГАРНБАХ, ХЕХУНДОРФ, ДОНДОРФ и АЛТЕНРОДА, ВИШАХ, выс. 196,1, подвижные и двойные заградительные огня на направлениях: БАД БИБРА, КАРСДОРФ и ГАРНБАХ, РОССЛЕВЭН, неподвижные и глубокие неподвижные заградительные огня на рубеже: ГЕХОФЕН, РОТТЕИДОРФ, МЕМЛЕБЭН и вост. НЭБРА, юг. КАРСДОРФ. Поддерживать боевые действия соединений первого эшелона МО в районах: РОТТЭНДОРФ, РОССЛЕВЭН, выс. 195,7 и РАЙНСДОРФ, СТЕГРА, КАРСДОРФ и заградительными огнями ШОНВЕРДА, выс. 195,7, выс. 167,3 и СТЕГРА, выс. 231,7.

Огневую подготовку контрудара провести по двум периодам применяя 33 адн.

Время артиллерийской подготовки контрудара - 41 мин,

Построение - 4 ОН.

Артиллерийская поддержка атаки методом СО на глубину 3 км.

7А на оборонительную операцию отпущено 4,5 бк. для штатной артиллерии и 5,0 бк - для приданной, а также 96 ракет с КБЧ /в том числе ОТР - 16, ТР "ТОЧКА" - 30 и ЛУНА-М - 50/ это позволяет достигнуть огневое поражение противника 0,475 оперативно-тактической единицы огневого поражения.

Отпущенные на операцию ракеты с КБЧ и снаряды распределить следующим образом:

- на огневую контрподготовку - 15%;
- на огневую поддержку обороняющихся войск - 52%;
- на огневую подготовку и поддержку контрудара - 25%;
- в резерв - 8%.

Из штатного и приданного иптап-ка организовать ПТРезервы:

- ПТРез. № 1 - 7 аиптап применить на направлении удара 6 ак /США/ для углубления противотанковой обороны 6 мсд, прикрытия промежутка между 1 и 6 мсд, а также прикрытия развития войск контрударной группировки;
- ПТРез. № 2 - 21 фиптап применить на направлении удара 5 ак /США/ для прикрытия левого фланга 7А, усиления противотанковой обороны 2 тд, прикрытия промежутка между 6 мсд и 2 тд.

Управление РВиА армии централизовать во время выполнения войсками армии главных оперативных задач.

Załącznik nr 4  
do oprac. metod.  
zajęcie 10

## SYTUACJA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

o 10.00 20.09

1. Związki taktyczne i oddziały wojsk raketowych i artylerii 7A znajdują się w następującym położeniu:
  - 7ABROT do 5.00 zajęła rejon stanowisk startowych
    - 1 drot - STURMSDORF /2496/, PETERSBERG /2004/,  
OPPIN /1612/ - ma w uzbrojeniu zestaw OKA i  
wchodzi w skład AGRU.
    - 2 drot - wył. DESSAU /4008/, wył. RAGURN /3208/,  
QELLENDORF /3200/.
    - SD brygady - NEISSANDT /2896/.
  - 7APTBR do godzin rannych rozwinęła się w rejonie zach.  
ALSLEBEN /2484/, SD bazy - LEBENDORF /2488/;
  - 7apappanc - OPpanc 7A zatrzymany w kolumnie marszowej - czoło  
4 km płd. WEISSLEBEN /1276/;
  - 7par - AGAR-7 w trakcie zajmowania stanowisk ogniowych 4 km  
zach. HELDRUNGEN /8852/;
  - 10pa WM z 7adra - AGRO na stanowiskach ogniowych zach. BAD  
FRANKENHAUSEN /9248/, 2/10 pa WM w marszu na stanowiska ogniowe  
HAUTERODA /8456/;
  - 7ABAA - przydzielona do 5DZ. Brygada bez 3 i 4da z 5dar -
    - DGA-5 na stanowiskach ogniowych 3 km płn. zach. ROTTEBEN,  
1 i 2/7ABAA - PGA-51 w trakcie zajmowania stanowisk ogniowych  
2 km wsch. SONDERHAUSEN /9228/;
  - 11FBAA - przydzielona do 1DZ. Brygada bez 1 i 2 da z 1dar
    - DGA-1 jest w trakcie zajmowania stanowisk ogniowych 4 km  
wsch. KÖNIGSRODE /2052/. 3 i 4/11FBAA PGA-11 na stanowiskach  
ogniowych 4 km zach. ÜBERSDORF /1260/
  - 13FBAH - przydzielona do 2DPanc. Brygada bez 1 i 2da z 2dar
    - DGA-2 na stanowiskach ogniowych zach. BAD BIBRA /7676/  
1 i 2/13FBAH - PGA-23 na stanowiskach ogniowych 6 km zach.  
NAUMBURG /7296/;
  - 21 fpappanc - w marszu do rejonu ześrodkowania 8 km wsch.  
BITTERFELD /2412/ czoło kolumny KROPSTADT /6040/.

- drt i artyleria będących w styczności z nieprzyjacielem związków taktycznych działają w ugrupowaniu bojowym macierzystych dywizji ich położenie - mapa położenia wojsk własnych;
- drt i artyleria podchodzących z głębi związków taktycznych maszerują przed ich siłami głównymi:
  - 6 drt, 6dappanc, 6 dor - czoło kolumny w KROSLITZ /0424/;
  - 6 pa - czołem kolumny minął m. THURAND /3201/;
  - 4 drt i artyleria 4 DPanc maszerują w jednej kolumnie czoło w GROSSRASCHEN /1632/.

## 2. Wiadomości dodatkowe

- A. Aktualny stan sprzętu w związkach taktycznych i oddziałach wojsk raketowych i artylerii - tabela nr 1
- B. Stan rakiet, głowic oraz pocisków z ładunkiem jądrowym artylerii wielkiej mocy w wojskach 7A przedstawia tabela 2. Wszystkie głowice jądrowe są w gotowości SG-5 i znajdują się pod ochroną pododdziałów montażu i przechowywania głowic. Wydanie głowic jądrowych oddziałom startowym /ogniowym/ na specjalny sygnał.  
Nosiciele przeznaczone do połączenia z głowicami jądrowymi w gotowości nr 5 za wyjątkiem R-300, które są w gotowości nr 6. Nosiciele R-300 w gotowości nr 6 w 7ABROT są załadowane na wyrzutnie.
- C. Stan zapasów amunicji w związkach taktycznych i oddziałach artylerii - jak sytuacja tyłowa.

## PRACA DO WYKONANIA

1. przestudiować:
  - Podręcznik - "Wojska raketowe i artyleria w operacji i walce" nr bibl. 01781 /rozd. 7/;
  - "Sytuację wojsk raketowych i artylerii o 10.00 20.09" oraz "Zarządzenie Dowódcy WRiA Frontu" i nanieść na mapę niezbędne dane.
2. Podczas zajęcia 1e w oparciu o zalecane materiały, dane z zajęć ze SzO i RWiO oraz dane z instruktażu być w gotowości do przedstawienia i uzasadnienia:
  - zadań i możliwości wojsk raketowych i artylerii w jądrowym porażeniu nieprzyjaciela;
  - propozycji udziału wojsk raketowych i artylerii 7A w pierwszym uderzeniu jądrowym frontu;

Tabela 1

## Skład bojowy wojsk raketowych i artylerii 7A

Związki taktycz- ne / oddziały/	Wojska raketowe		Artyleria do celów pośrednicząco										Art. przeciwpanc.			
	ROP	AT	Ra- zem	120mm M	122mm HiA	122mm HS	122mm H	152mm HA	152mm HS	203, 2 A	BM-21	Ra- zem	85mm A	SPG-9 PPK-F	PPK- F	la- zem
1BZ	3		3	46		74		14		15	149	10	7/15	21	53	
5DZ	4		4	49		82		17		18	166	11		24	35	
6DZ	4		4	50		88		18		17	173	12		25	36	
2DPanc		3	3	15		63				16	94			5	5	
4DPanc		4	4	17		71				17	105			6	6	
7ABROT	3	4	7													
7ABAA				12		29		32			73					
7par										31	31					
7apappanc																
Razem	3	4	7	25	177	12	378	29	81	114	791	64	7/15	103	189	
11PEAA								61			61					
13FBAH											62					
10Paw					30		32				13					
21fpappanc																
Razem				30		32		61			136	34		25	59	
Ogółem	3	4	7	25	177	42	378	32	81	114	927	98	7/15	128	248	

Tabela 2

Wyszczególnienie	R O T										Art. WM 2kt						
	OKA			R-300			TOCZKA		LUNA-M								
	NOS RK	Gl. Jadr.		NOS	Gl. Jadr.		NOS	RK	GJ	NOS		RK					
		10kt	300kt		40kt	300kt							500kt				
Takt																	
7ABROT	4	2 <sup>x/</sup>	2	4	1	2											
1DZ																	
5DZ																	
2DPanc																	
6DZ																	
4DPanc																	
10pa WM																	30
7APTBR	6	1 <sup>x/</sup>	1	5	2	1											
Razem	10	3 <sup>x/</sup>	3	9	3	3	2	18	12 <sup>x/</sup>	12	28	17	7	16	40		

x/ Wymienione środki nie wchodzą w limit rakiet przydzielony na operację obroną.

- zadań i ogólnych możliwości wojsk raketowych i artylerii w ramach ogniowego porażenia nieprzyjaciela w operacji obronnej;
- możliwości użycia artylerii w poszczególnych okresach działalności ogniowej;
- koncepcji podziału rakiet z ładunkiem zwykłym i amunicji artyleryjskiej;
- oceny potrzeb i możliwości użycia oddziałów artylerii przeciwpancernej.

OPRACOWAŁ  
ST. WYKŁADÓWCA KTWRIA

/-/ płk dr Wilhelm F. NOWACKI

SPRAWDZIŁ  
KIEROWNIK ZAKŁADU  
OPERACYJNEGO KTWRIA

/-/ płk dr Stanisław OBLUSKI

DOWÓDCA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII 7 ARMII

ZARZĄDZENIE DOWÓDZTWA WRJA FRONTU PÓLNOCNego Nr 05

SD pín.zach. WEGENSTEDT /0852/ 10.00 20.9 Mapa 200 000,

wydanie 1975 r.

1. Na korzyść 7A wojska raketowe i lotnictwo frontu w pierwszym uderzeniu jądrowym wykonują 44 uderzenia jądrowe, w tym 33 lotnicze i niszczą:
  - esk. pocisków CRUISE w rejonie pód. SIEGEN /3632/ trzema uderzeniami /1x40 kt, 2x300 kt/;
  - samoloty NBJ na lotniskach: 4 km pód. KORBACH /8088/, pód. FRITZLAR /6420/, 6 km pód. wsch. MARBURG /2884/, 4 km pín. LAUTERBACH /1228/ - uderzeniami po 300 kt;
  - stacjonarny skład amunicji jądrowej - HALLEN /6472/ uderzeniem 500 kt;
  - ośrodek operacyjny sektora - 16 km pód. KASSEL /8432/ uderzeniem 40 kt;
  - baterie przeciwlotniczych pocisków raketowych PATRIOT w rejonach 6 km pód. GOTHA /4820/, 4 km pín. KURORT SCHMALKALDEN /2000/ uderzeniami po 10 kt;
  - 40 DZ - 12 uderzeniami /3x5 kt, 3x10 kt, 2x30 kt, 4x50 kt/ oraz 50 DPanc 12 uderzeniami /2x5 kt, 4x10 kt, 6x50 kt/.

Silnie obezwładniają 7DP - 9 uderzeniami /2x5 kt, 2x10 kt, 3x30 kt, 2x50 kt/.

Ponadto Front Centralny wykonuje w swoim pasie 6 uderzeń jądrowych na 3DPanc, 9 uderzeń na 4DZ i trzy uderzenia na brygadę artylerii polowej w rejonie ześrodkowania.

Układ pierwszego uderzenia jądrowego wykonywanego w "wyznaczonym czasie":

- "S" do "S+0.05" - pierwszy start raket oraz wystrzały artylerii atomowej;
- "S+0.15" - drugi wystrzał artylerii atomowej;
- "S+0.20" do "S+0.50" - lotnicze uderzenia jądrowe oraz rozpoznanie dodatkowe i skutków uderzeń wojsk raketowych;
- "S+0.50" do "S+0.80" - drugi start raket taktycznych i operacyjno-taktycznych oraz kolejne wystrzały artylerii atomowej.

W razie wykonywania pierwszego uderzenia jądrowego "na sygnał" jego układ będzie następujący:

- "S" do "S+0.30" - kolejne /w miarę gotowości/ starty rakiet taktycznych i operacyjno taktycznych /w pierwszej kolejności pododdziały dyżurne, a następnie będące w gotowości nr 3/ oraz drugi start rakiet taktycznych - pododdziałów dyżurnych. Pododdziały artylerii atomowej wykonują po trzy wystrzały;
- "S+0.35" do "S+0.80" - uderzenia jądrowe lotnictwa oraz rozpoznawanie dodatkowe i skutków uderzeń wojsk raketowych i artylerii atomowej;
- "S+0.80" do "S+0.85" - drugi start rakiet operacyjno-taktycznych i taktycznych.

2. Zgodnie z decyzją dowódcy frontu wojska raketowe i artyleria 7A w dwóch startach /trzech wystrzałach artylerii wielkiej mocy/ wykonują 74 uderzenia jądrowe, w tym: "OKA" - 7 /3x10 kt, 3x300 kt, 1x500 kt/, R-300 - 5 /2x40 kt, 2x300 kt, 1x500 kt/, "TOCZKA" - 12 x 10kt, LUNA-M - 19 /6x10 kt, 13x200 kt/, 203,2 mm A - 31 x 2 kt z zadaniem:

- 7ABROT - zniszczyć: składy amunicji jądrowej - 12 km płn. wsch. GOTTINGEN /1264/, 6 km wsch. APANGENBERG /6444/ uderzeniami po 500 kt;

SD 6KA uderzeniem 300 kt; 2/1 dpr "PATRIOT" /3 baterie/ uderzeniami po 10 kt, baterię z 23 dpr "NH" 2 km zach. MELSUNGEN /6436/ uderzeniem 40 kt; wojska ze składu 3DPanc /w pasie dział 7A/ czterema uderzeniami jądrowymi /1x40 kt, 3x300 kt/ oraz samoloty A-10 na lotnisku 10 km płn. HUNFELD /1652/ uderzeniem 500 kt;

- dywizjonami rakiet taktycznych i 10 pa WM zniszczyć: środki napadu jądrowego i systemy "broni precyzyjnych"; system dowodzenia w ogniu korpus - dywizja; stanowiska dowodzenia batalionów WRE 4 km pld. wsch. DINGELSTADT /8892/, 2 km płn. zach. WEIMAR oraz PW i N lotnictwa 4 km zach. WALSCHLEBEN /6032/, BLEICHERODE /0008/; system obrony przeciwlotniczej na kierunku pld. NEUSTADT - BAD HERSFELD /3648/.

/1/1 i 34 dpr HAWK oraz baterię z 33 dpr HAWK 2 km wsch. MENTERODA /8408//; 11 i 116 rppanc oraz korpusne jednostki WR1A 3, 5 i 6KA oraz obywateli będące w styczności 2DZ i 5DPanc.

Wszystkie wybuchy powietrzne.

Kolejność zwalczania obiektów, ilość wykonywanych uderzeń na poszczególne obiekty i ich moc ..... x/ .

Rejony stanowisk startowych 7ABROT:

- zasadniczy: BAD LAUSIC /6832/, WIRZEN /9640/, wył. NERCHAU /8444/, SD - 3 km płd. zach. NAUNHOF /8428/;
- zapasowe: wył. BAD LIBENWERDA /0888/; HIRSCHFELD /9600/, wył. LICHLENSEE /9684/, SD - 3 km zach. GRÖDITZ /9688/.

Rejony rozwinięcia 7APTBR:

- zasadniczy: MARK KLEEBOURG /8412/, ZWENKAU /8012/, GROSS DAUBEN /8016/ SD - ZWENKAU /8012/;
- zapasowy: SCHILDAU /0956/, SCHMANENWITZ /9656/, SLITZENRODA /0056/ SD - 2 km płd. SCHILDAU.

Rejony stanowisk startowych dywizjonów rakiet taktycznych oraz stanowisk ogniowych 10 pa WM oraz przesunięcia w toku operacji według planu dowództwa WRiA 7A. Przesunięcia 7ABROT i 7APTBR realizować za zezwoleniem dowódcy WRiA frontu.

Niezbędną do wykonania zadań w ramach pierwszego uderzenia ilość głowic i nosicieli oraz pocisków jądrowych przekazać do oddziałów rakiet i artylerii wielkiej mocy do 22.00 20.9 i utrzymywać pod ochroną pododdziałów przechowywania i montażu głowic. Przekazanie głowic i pocisków wykonawcom uderzeń - na specjalny sygnał.

Po otrzymaniu sygnału zezwalającego na łączenie głowic z nosicielami całość wojsk raketowych doprowadzić do gotowości nr 3, część pododdziałów doprowadzić do gotowości nr 2/ jedną baterię startową w drt dywizji pierwszego rzutu oraz dywizjonach rakiet operacyjno-taktycznych i po jednej baterii w dywizjonach 10pa WM/ - jako obiekty uderzeń wyznaczyć środki napadu jądrowego; systemy "broni precyzyjnych" oraz stanowiska /punkty/ kierowania ogniem i uderzeniami lotniczymi. Wykonanie uderzeń raketami z ładunkiem zwykłym w tym okresie - za specjalnym zezwoleniem dowódcy WRiA frontu.

Uderzenia raketami z ładunkiem zwykłym w okresie ogniowego wsparcia działań wojsk w pasie przesłaniania oraz ogniowego kontrprzygotowania wykonywać z tymczasowych stanowisk startowych w toku operacji z zasadniczych, a w razie włamania się nieprzyjaciela z zapasowych stanowisk startowych.

x/ Danych ze względów szkoleniowych nie podaje się.

Całość wojsk raketowych mieć na stanowiskach startowych podczas ogniowego kontrprzygotowania oraz w razie wykonywania selektywnych uderzeń jądrowych.

3. Zadania wojsk raketowych i artylerii 7A w ogniowym porażeniu nieprzyjaciela.

Ogniowe porażenie nieprzyjaciela w okresie przejścia wojsk armii do obrony i w toku operacji obronnej zorganizować zgodnie z decyzją dowódcy armii.

Główny wysiłek wojsk raketowych i artylerii armii skupić na kierunku DREZDEŃSKIM w rejonie HELDRUNGEN /8452/, ECKARTSBERGA /6876/, QUERFURT /9680/, MUCHELN /8896/ uzyskując nasycenie nie mniejsze niż 1 dywizjon artylerii na 1 km frontu.

W celu zwiększenia skuteczności i operatywności ogniowego porażenia szczególnie celów pierwszej kolejności zorganizować i utrzymywać w toku operacji armijną grupę rozpoznawczo-uderzeniową i grupy rozpoznawczo-ogniowe.

Do składu armijnej grupy rozpoznawczo-uderzeniowej włączyć drot "OKA" i drt "TOCZKA" oraz rozpatrzyć możliwość włączenia do jej składu artylerii wielkiej mocy.

Grupy rozpoznawczo-ogniowe zorganizować w AGA w składzie 2-3 dywizjonów artylerii oraz w pierwszorzutowych związkach taktycznych na bazie DGA w składzie 1-2 dywizjonów wraz z niezbędnymi środkami rozpoznania.

Grupy rozpoznawczo-uderzeniowe frontu rażą cele pierwszej kolejności w pasie 7A na zachód od rubieży położonej w odległości 50 km od rubieży styczności wojsk.

Podczas wykonywania przez armię najważniejszych zadań operacji /ogniowe kontrprzygotowanie, wykonanie przeciwuderzenia/ dowodzenie wojskami raketowymi i artylerią centralizować na szczeblu armii.

Od 15.00 20.09 7A dodatkowo podporządkowuje się 21 fpappanc w rejonie 8 km wsch. BITTERFELD /2412/.

4. Na realizację zadania armii przydziela się:

- 120 raket z ładunkiem jądrowym i pocisków jądrowych, w tym:
  - "OKA" - 10 /4x10 kt, 4x300 kt, 2x500 kt/; R-300 - 10 /4x40 kt, 4x300 kt, 2x500 kt/; TOCZKA - 20 x 10 kt; LUNA-M - 30 /10x10 kt, 20x200 kt/; 203,2 mm A - 50x2 kt.

- 96 rakiet z ładunkiem zwykłym w tym:

- "OKA" - 16; "TOCZKA" - 30; LUNA-M - 50.

50 % rakiet typu OKA i TOCZKA posiada głowice samonaprowadzające się na obiekty emitujące energię elektromagnetyczną.

Do godz. 24.00 20.09 do 7APTBR zostanie dowieziona następująca ilość nosicieli, głowic w gotowości SG-5 oraz rakiet z ładunkiem zwykłym: "OKA" - dwie głowice jądrowe /1x10 kt, 1x300 kt/ i 8 rakiet z ładunkiem zwykłym; R-300 - nosiciele w gotowości nr 6 - - dwa, głowice jądrowe - dwie /1x40 kt, 1x300 kt/; TOCZKA - nosiciele 6, głowic jądrowych - 6x10 kt, rakiet z ładunkiem zwykłym - 16; LUNA-M - nosiciele 6, głowic jądrowych - 5 /3x10 kt, 2x200 kt/, rakiet z ładunkiem zwykłym - 20; 10 pocisków jądrowych dla artylerii atomowej.

Kolejny dowóz rakiet do 7APTBR do pełnego limitu na zapotrzebowanie dowództwa WRiA 7A po 8 godzinach od złożenia zapotrzebowania.

- Amunicji dla artylerii armijnej do ognia pośredniego:

moździerzowej - 3,5 jo, artylerii gwintowanej - 4,5 jo, artylerii raketowej - 4,0 jo, w tym po 0,1 jo amunicji dymnej i zapalającej dla artylerii gwintowanej i moździerzy oraz po jednej salwie amunicji do zdalnego minowania i zapalającej dla artylerii raketowej. Ponadto przydziela się 0,2 jo amunicji oświetlającej dla 122 mm H i 120 mm M.

Artylerii wzmocnienia na operację przydziela się 5,0 jo.

Dowóz amunicji specjalnej do wyznaczonego rejonu po 12 godzinach od złożenia zapotrzebowania.

- Amunicji dla artylerii przeciwpancernej i przeciwpancernych pocisków kierowanych - 2,5 jo.

5. Sygnały dowodzenia, terminy składania meldunków - jak dotychczas.

DOWÓDCA WRiA 7A

.....

SZEF SZTABU 7A

.....

OPRACOWAŁ  
ST. WYKŁADOWCA KTWRIA

/-/ płk dr Wilhelm F. NOWACKI

SPRAWDZIŁ  
KIEROWNIK ZAKŁADU  
OPERACYJNEGO KTWRIA

/-/ płk dr Stanisław OBIŁUSKI

## OPRACOWANIE METODYCZNE

### Zajęcia 20

#### I. TEMAT: UŻYCIE WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII PODCZAS WYKONANIA PRZECIWUDERZENIA

#### II. CELE SZKOLENIOWE:

1. Zapoznać słuchaczy z metodą i treścią planowania użycia WRiA podczas przygotowania i wykonania przeciwuderzenia.
2. Pogłębić wiadomości słuchaczy z zakresu użycia WRiA w jądrowym porażeniu nieprzyjaciela.
3. Doskonalić nawyki i umiejętności dokonywania uogólnień, wyciągania wniosków i zwięzłego ich meldowania.

#### III. ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

1. Sprawdzenie przygotowania się słuchaczy do zajęć .. - 5 min
  2. Zadania i możliwości użycia wojsk raketowych i artylerii w jądrowym porażeniu nieprzyjaciela ..... - 30 min
  3. Ocena możliwości użycia wojsk raketowych i artylerii w ramach ogniowego porażenia nieprzyjaciela podczas wykonania przeciwuderzenia ..... - 40 min
  4. Użycie odwodów przeciwpancernych ..... - 10 min
  5. Omówienie zajęcia ..... - 5 min
- Razem - 90 min

#### IV. FORMA ZAJĘCIA: zajęcia grupowe w sali.

#### V. WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Słuchacze przygotowują się do zajęć wykorzystując założenie nr ....., mapy 1:200 000 "Położenie wojsk własnych i nieprzyjaciela o 19.00 22.9", które pobierają na 3-4 dni przed zajęciami.

2. Wykładowcy oprócz wymienionych materiałów podczas zajęć wykorzystują niniejsze opracowanie.

3. Na 2-3 dni przed zajęciami wykładowca przeprowadza ze słuchaczami instruktaż, na którym podaje:

- materiały, w oparciu o które należy przygotować się do zajęć;
- literaturę obowiązkową - podręcznik "Wojska raketowe i artyleria w operacji i walce", nr bibl. 01781, s. 214-216 i 222-223, w kalkulacjach wykorzystywać normy zawarte w podręczniku "Vademecum operacyjne wojsk raketowych i artylerii", nr bibl. 020317.

Ponadto podaje normy dotyczące planowania użycia najnowszych zestawów "TOCZKA" i "OKA" zawarte w niniejszym opracowaniu metodycznym;

- krótko omawia przebieg zajęcia podając kolejność i treść przetwarzanych zagadnień oraz sposób rozwiązania wybranych problemów, których według jego oceny słuchacze nie są w stanie samodzielnie rozwiązać.

Odpowiada na ewentualne pytania słuchaczy.

4. W czasie zajęć:

a/ Słuchacze występują w roli dowódcy WRiA 7 A oraz oficerów dowództwa WRiA /szefów wydziałów/.

b/ Poszczególne zagadnienia winny być przedstawione w formie związanych meldunków.

c/ Wykładowca główną uwagę przywiązuje do następujących zagadnień:

- oceny przewidywanych skutków wykonania pierwszego uderzenia jądrowego;

- tworzenia zgrupowania artylerii na odcinku wykonywanego przeciwdzierzenia oraz planowania ognia.

d/ Niektóre zagadnienia wykładowca z uwagi na ograniczony czas może przedstawiać osobiście, bądź też przedstawiają je wyznaczeni podczas instruktażu oficerowie.

## VI. PRZEBIEG ZAJĘCIA

### 1. SPRAWDZENIE PRZYGOTOWANIA SIĘ SŁUCHACZY DO ZAJĘĆ

- naniesienie na mapy nakazanych elementów dotyczących użycia WRiA;

- przygotowanie nakazanych materiałów, notatek, tabel;

- pytania kontrolne z zakresu wiedzy teoretycznej związanej z tematem zajęcia lub znajomości sytuacji WRiA o 19.00 22.9.

### 2. ZADANIA I MOŻLIWOŚCI UŻYCIA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII W JĄDROWYM PORAZENIU NIEPRZYJACIELA

Wprowadzenie: Czas operacyjny 19.00 22.9 - dowódca WRiA 7 A bierze udział w ocenie sytuacji prowadzonej przez dowódcę armii w celu wypracowania decyzji na dzień następny. Dowódca WRiA zna sytuację podległych mu wojsk, dokonał również przy pomocy podległego mu sztabu oceny sytuacji i przeprowadził niezbędne kalkulacje uwzględniając zadania postawione przez dowódcę WRiA frontu oraz

przewidywane zadania realizowane przez wojska armii. Z przeprowadzonej oceny wynika, że przed wojskami raketowymi i artylerią stoją następujące zadania:

- doprowadzenie i utrzymanie WRiA w nakazanym stopniu gotowości do udziału w pierwszym uderzeniu jądrowym;
- wsparcie działań wojsk w celu załamania natarcia wprowadzanej do bitwy 50 DPanc /A/;
- ogniowe przygotowanie i wsparcie przeciwuderzenia 4 DPanc.

W zaistniałej sytuacji operacyjno-taktycznej oraz biorąc pod uwagę zadanie postawione przez dowódcę WRiA artylerii frontu /dowódcę frontu/ należy rozpatrzyć następujące zagadnienia:

- doprowadzenie wojsk raketowych i artylerii atomowej do gotowości nr 3, a pododdziałów /oddziałów/ dyżurnych do gotowości nr 2;
- wykonanie manewru przez 7 ABROT do zapasowego rejonu stanowisk startowych;
- wypracowanie koncepcji wykonania zadań przez WRiA w ramach pierwszego uderzenia jądrowego frontu.

A. Doprowadzenie wojsk raketowych i artylerii do nakazanego stopnia gotowości do wykonania zadań w pierwszym uderzeniu jądrowym frontu.

Posiadana przez 7 A ilość rakiet i głowic jądrowych umożliwia wykonanie postawionego zadania - dane dotyczące tego zagadnienia zawiera tabela 1.

Jednak biorąc pod uwagę aktualne położenie rakiet i głowic należy dokonać manewru nimi, dotyczy to przede wszystkim 7 ABROT, do której należy dowieźć po jednej głowicy 300 kt typu "OKA" i 50 kt typu R-300 wraz z nosicielami, a uwzględniając możliwość przejścia do działań z użyciem broni jądrowej w celu większego rozśrodkowania rakiet i głowic celowo jest w 7 APTBR pozostawić tylko rakiety i głowice stanowiące rezerwę dowódcy armii, pozostałe przekazać do oddziałów raketowych.

W tym celu 7 ABROT powinna natychmiast przystąpić do dowozu rakiet i głowic dla:

- 7 ABROT, 2 i 5 drt do rejonów stanowisk startowych;
- 1,4,6 drt na punkt spotkania 4 km płd.wsch. EISLEBEN.

Na możliwość doprowadzenia WR do nakazanego stopnia gotowości wpływa również aktualny stopień gotowości rakiet, głowic oraz pododdziałów startowych. Osiągnięcie gotowości do wykonania uderzeń

Tabela 1

	OKA			ROT			R-300			TOCZKA			RT			Art WM
	Noś	10	300	500	500	Noś	40	300	500	Noś	10	10	Noś	10	200	
Wyszczególnienie																
w oddziałach	5	2	1	2	2	5	2	2	1	10	11	15	6	10	29	
w 7 APTBR	4	1	2			3	1	1	1	8	6	8	3	6	15	
razem:	9	3	3	2	2	8	3	3	2	18	17	23	9	16	44	
w I UJ	5	1	2	2	2	5	1	2	2	8	8	13	4	9	25	

zostanie rozpatrzone na przykładzie 7 ABROT. Obowiązujące normy czasowe dotyczące zestawów raketowych OKA i TOCZKA zawiera tabela 2.

Tabela 2

RODZAJ CZYNNOŚCI	CZAS DLA ZESTAWU RAKIETOWEGO	
	/w min/	
	OKA	TOCZKA
Doprowadzenie do gotowości nr 5	56	70
Doprowadzenie z gotowości nr 5 do 4		
- głowica specjalna	32	
- konwencjonalna	20	
- na wozie transportowym		20
- na wyrzutni		27
Doprowadzenie z gotowości nr 4 do 3	20	15
Doprowadzenie z got. nr 3 do 2 /do startu/	25/14,5	4/8,5
" " nr 2 do 1 /do startu/	3,3/5,5	2,5/8,5
" " nr 3 do 1	14	
" " nr 1 do startu	2,1	3
Nieplanowe zadanie z gotowości nr 1,2,3 do startu		13,5

Na osiągnięcie nakazanego stopnia gotowości brygada dysponuje ogólnym czasem 5 godz. /od 19.00 do 24.00/, a od czasu wydania głowic 2 godz. /od 22.00 do 24.00/. Dlatego też należy wykonać szereg czynności przygotowawczych.

Zakładając, że 1 drot posiadający zestaw raketowy OKA wykonuje zadania raketami z ładunkiem zwykłym - należy te rakietki zużyć przez wykonanie startu, bądź też rozładować je do godz. 22.00 - jest to zadanie w pełni realne.

2 drot posiadający w uzbrojeniu zestaw R-300 ma nosiciela w gotowości nr 6, należy więc napełnić je składnikami RMN oraz ewentualnie przeładować je na wyrzutnię. Na realizację tych przedsięwzięć potrzeba:

- napełnianie dwóch raket /zakładając, że czynności będą realizowane w dwóch potokach/ - 90 min
  - przeładunek jednej rakietki - 20 min
  - manewr wewnątrz SOT - 5 min
- Razem - 115 min

Wynika z tego, że powyższe czynności należy rozpocząć nie później niż o 20.00.

Po wydaniu głowic kolejność czynności winna być następująca:

- łączenie dwóch głowic /2 x 30 min/ - 60 min
- manewr wewnątrz SOT - 5 min
- marsz ostatniej wyrzutni na stanowisko startowe - 15 min

-----  
Razem - 80 min

Wynika z tego, że 2 drot jest w stanie osiągnąć nakazany stopień gotowości do 23.20 22.9.

1 drot na wykonanie tych czynności potrzebuje:

- połączenie dwóch głowic /2 x 32 min/ - 64 min
- przeładunek dwóch rakiet /2 x 20 min/ - 40 min
- marsz na stanowisko startowe - 15 min

-----  
Razem - 119 min

Dywizjon jest w stanie osiągnąć do 24.00 nakazany stopień gotowości z tym, że jedna bateria jest w stanie osiągnąć gotowość nr 2 po około 90-100 min, tj. do 23.30.

#### B. Manewr 7 ABROT na zapasowe stanowiska startowe

Z uwagi na to, że:

- 7 ABROT przebywa na aktualnie zajmowanych stanowiskach startowych już dwie doby /zasady mówią- że po takim okresie należy dokonać okresowego manewru w celu maskowania/;

- wojska armii przechodzą do obrony na pierwszej armijnej rubieży obrony, celowe jest dokonanie manewru na zapasowe stanowiska startowe. Aby dokonać tego przedsięwzięcia należy uzyskać zezwolenie od dowództwa WRiA frontu.

Na wykonanie tego przedsięwzięcia w przypadku wykonywania manewru całością brygady potrzeba:

- zwinięcie i rozwinięcie SD brygady /60 + 60/ - 120 min
- marsz na odległość 80 km - 240 min

-----  
Razem - 360 min

Biorąc pod uwagę, że zachód słońca jest o 17.37, a wschód 5.20 - zmrok i świt następują około 0,5 godz. po i przed tym terminem - brygada dysponuje na wykonanie manewru w warunkach ograniczonej

widoczności czasem około 9 godz. 50 min. Jednak biorąc pod uwagę, że marsz można rozpocząć nie wcześniej niż 23.20 /czas gotowości 2 drot/ brygada jest w stanie dokonać manewru w warunkach ograniczonej widoczności w przypadku, gdy rozpocznie marsz bezpośrednio po osiągnięciu gotowości przed 2 drot w ugrupowaniu: 2 drot, 1 drot, sztab brygady. W ten sposób w kalkulacjach można pominąć czas na zwinięcie SD brygady.

### C. Koncepcja wykonania zadań w ramach pierwszego uderzenia jądrowego przez WRiA 7 A

Do wykonania zadań w ramach pierwszego uderzenia jądrowego armia może zaangażować 29 środków, przy czym biorąc pod uwagę postawione zadanie wyrzutnie raket operacyjno-taktycznych i taktycznych muszą wykonać średnio około 1,7 startu, a działa artylerii wielkiej mocy 2,5 wystrzału - jest to zadanie realne.

Armia otrzymała zadanie porazić zgrupowanie 5 i 6 KA /A/ do rubieży BENNECKENSTEIN, NORDHAUSEN, GOTHA, nie sprecyzowano natomiast dokładnie obiektów uderzeń.

Z oceny nieprzyjaciela wynika, że zakres zadań może być następujący:

- środki napadu jądrowego - 4 dywizjony LANCE razem 12 obiektów i 2 korpusne składy amunicji jądrowej - w sumie 14 obiektów.

W kalkulacji nie uwzględniono dywizjonów 203,2 mm H z uwagi na to, że będą one rażone w ramach wojsk;

- system dowodzenia - SD i WSD, PWiN lotnictwa oraz SD batalionu WRE na kierunku każdego z korpusów - razem 8 obiektów;

- wojska - siedem związków taktycznych po 20 obiektów i dwa rozpoznawcze pułki pancerne po 4 obiekty - razem 148 obiektów. Zakładając, że 50-60% obiektów nie będzie mogła być rażona z uwagi na konieczność zachowania warunków bezpieczeństwa wojsk własnych należy porazić około 60 obiektów /148 x 0,4/.

W kalkulacjach nie uwzględniono rażenia obiektów wchodzących w skład systemu OPL z uwagi na to, że na tym kierunku nie przewiduje się działania lotnictwa.

W sumie należy przewidywać, że w wyznaczonym rejonie należałoby porazić około 88 obiektów.

Armia nie może wykonać zgodnie z otrzymanym zadaniem takiej ilości uderzeń - w związku z tym należy dokonać selekcji obiektów.

Koncepcję wykonania zadań w pierwszym uderzeniu jądrowym frontu przez WR1A 7 A przedstawiła tabela 3.

Tabela 3

Wykonawca	Ogółem w I UJ	I start		II start			
		Moc /kt/	Obiekty	Moc /kt/	Obiekty		
7 ABROT	1 drot	5 1x10 2x300 2x500	10 300 500	SD 6 KA SAJ BPanc z 4 DZ	300 500	II rz. 7 DZ wojska 8 DZ	
	2 drot	5 1x40 2x300 2x500	40 300 500	SD 5 KA SAJ II rz. BPanc 50DPanc	300 500	11 rppanc wojska 8 DZ	
1 drt	5 2x10 3x200	10 10 200	b 203,2 H 2 DZ 620 d "L" 620 d "L"	200 200	wojska 2 DZ 2 DZ		
5 drt	5 1x10 4x200	10 200 200	SD 5 DPanc wojska 4 DZ wojska 50 DPanc	200 200	wojska 50 DPanc 3 DPanc		
6 drt	3 1x10 2x200	10 200	PW1N 610 d "L"	200	II rz. 40 DZ		
2 drt	3 3x10	10 10	PW1N wojska 3 DPanc	10	ś/b 3 DPanc		
4 drt	5 5x10	10	620 d "L"	10	116 rppanc		
		10	610 d "L"	10	ś/b 7 DP		
		10	610 d "L"	10			
Artyleria wielkiej mocy							
		I wyrzut		II wyrzut		III wyrzut	
		licz- ba	obiekty	licz- ba	obiekty	licz- ba	obiekty
10 pa WM	1/10 pa WM	13x2	5 3/79 d "L" - 3 b.203-50DPanc - 2	4	WSD 6 KA-1 50 DPanc-1 40 DZ -2	4	ś/b 40DZ-1 50 DPanc-2 40 DZ -1
	2/10 pa WM	12x2	5 1/32 d "L"-3 b.203 40Z -2	4	WSD 5KA -1 4 DZ -1 3 DPanc- 2	3	ś/b 40Z-1 8 DZ -2

Przewidywane skutki uderzeń:

- zostaną zniszczone 14 uderzeniami jądrowymi operacyjno-taktyczne środki napadu jądrowego oraz korpusne składy amunicji jądrowej;

- zostanie zdezorganizowany system dowodzenia korpusów 6 uderzeniami jądrowymi - 75% elementów jest zniszczone;

- na poszczególne związki taktyczne i oddziały zostanie wykonana następująca ilość uderzeń jądrowych:

- 2 DZ /NZ/	- 3
- 7 DP	- 2
- 40 DZ	- 5
- 116 rppanc	- 1
- 50 DPanc	- 8
- 4 DZ	- 6
- 3 DPanc	- 5
- 8 DZ	- 4
- 11 rppanc	- 1

Jak z powyższego wynika, żaden ze związków taktycznych nie będzie niszczone, ani nawet silnie obezwładniany.

Biorąc jednak pod uwagę, że wszystkie uderzenia jądrowe będą wykonywane w ograniczonej strefie około  $1800 \text{ km}^2$  jednym uderzeniem będzie rażone kilka obiektów i stopni porażenia wojsk będzie znacznie wyższy. Uzasadnia się to następująco - powierzchnie strefy porażenia siły żywej odkrytej dla poszczególnych mocy ładunków jądrowych są następujące:

500 kt $R_s = 7,2 \text{ km}$	162,6	x 4	= 650,4
300 kt $R_s = 6,0 \text{ km}$	113,0	x 4	= 452,0
200 kt $R_s = 5,3 \text{ km}$	88,2	x 9	= 793,8
40 kt $R_s = 3,0 \text{ km}$	28,2	x 1	= 28,2
10 kt $R_s = 1,8 \text{ km}$	10	x 13	= 130,0
2 kt $R_s = 0,9 \text{ km}$	2,5	x 25	= 62,5
	-----		
	Razem		= 2116,9 $\text{km}^2$

Zakładając, że około 30% stref będzie się pokrywała, to mimo wszystko odkryta siła żywa zostanie zniszczona na powierzchni około  $1500 \text{ km}^2$ , co stanowi około 80% obszaru na jakim działają wojska 5 i 6 KA.

### 3. OCENA MOŻLIWOŚCI UŻYCIA WR1A W RAMACH OGNIOWEGO PORAŻENIA NIEPRZYJACIELA PODCZAS WYKONANIA PRZECIWUDERZENIA

#### A. Zakres zadań ogniowych na okres ogniowego przygotowania przeciwuderzenia

Z oceny nieprzyjaciela wynika, że na odcinku przeciwuderzenia 4 DPanc /szerokość 10-12 km/ przejdzie do obrony 3 BPanc z 4 DZ /A/ ugrupowana w dwa rzuty - w pierwszym rzucie dwa bataliony czołgów i batalion zmechanizowany, w drugim rzucie batalion czołgów. Działania brygady może wspierać organiczny dywizjon 155 mm HS oraz do dwóch dywizjonów 203,2 mm HS /dywizjon i ze składu BAP/.

Liczbę i rodzaj celów, które należy porazić w ogniowym przygotowaniu przeciwuderzenia zawiera tabela 4.

#### B. Potrzeby amunicji i artylerii oraz możliwości ich zaspokojenia

Potrzeby w artylerii i amunicji na okres ogniowego przygotowania przeciwuderzenia zawiera tabela 4.

Podczas kalkulacji przyjęto:

- obrona nieprzyjaciela jest doraźnie zorganizowana. Plutonowe punkty oporu razi się z  $M = 30\%$ , a skrzydłowe i w głębi  $M=20\%$ ;
- stanowiska dowodzenia batalionów  $M = 30\%$ ;
- pozostałe cele zgodnie z obowiązującymi normami.

Z danych zawartych w tabeli 4 wynika, że:

- potrzeby w artylerii do zwalczania artylerii uwzględniając możliwości rozpoznania oraz prawdopodobieństwo jednoczesnego wykrycia celów /baterii artylerii/ wynoszą 76 JOŚO, bo  $216 \times 0,7 \times 0,5 = 76$ ;
- sumaryczne potrzeby w artylerii przyjmując założony podział celów na grupy wynoszą  $246 \text{ JOŚO} /76 + 170 = 246/$ .

Potrzeby w amunicji na wykonanie zadań w ramach ogniowego przygotowania przeciwuderzenia wynoszą 21,5 tys. IPO. Na wykonanie zadań w ramach ogniowego wsparcia potrzeby wynoszą  $12 \text{ km} \times 3 \text{ km} \times 0,4 = 14,4$  tys. IPO.

W sumie na wykonanie planowych zadań w okresie ogniowego przygotowania i wsparcia przeciwuderzenia potrzeby w amunicji artyleryjskiej wynoszą 35,9 tys. IPO.

Uwzględniając aktualne położenie artylerii do wykonania zadań można zaangażować:

Tabela 4

Wyszczególnienie	Liczba celów	Podlega porażeniu Art.	WR	WL	Stoperanta %	Wsp.	Na cel		Potrzeba	
							JOS0	IPO	JOS0	IPO
- bat. 203,2 mm HS	6	6			60	1	18	500	108	3000
- bat. 155 mm HS	3	3			60	1	36	1100	108	3300
Razem									216	6300
- pl M	3	3			40	1	8	300	24	900
- PPO kp /kcz/ I rz.bat	12	12			30	0,64	8	580	96	6960
- PPO na skrzydłach	4	4			20	0,365	5	330	20	1320
- PPO kp/kcz/ II rz.bat	6	6			20	0,365	5	330	30	1980
Razem									170	11160
- SD bat.	3	3			30	0,428	4	190	12	570
- SD B	1	1			50	1	12	420	12	420
- /W/ SD dywizji	2		2							
- cele pojedyncze	8	8			50	1	4	70	32	560
- st. r/lok	3	3			50	1	4	70	12	210
- pl. ppanc	1	1			70	1	18	450	18	450
- ś/b na lądowiskach	2	2								
- kcz /II rz. B/	3	3			20	0,57	14	600	42	1800
Razem									128	4010
Ogółem									514	21470

- artyleria 4 DPanc - 5 da;
- 11 FBAA - 4 da;
- 7 ABAA - 5 da;
- 7 par - 2 da;
- pa WM - 2 da;
- artyleria 6 DZ - 7 da

-----  
Razem - 25 da

co stanowi około 300 JOŚO i pozwala uzyskać średnią gęstość 30 JOŚO na 1 km odcinka wykonania przeciwuderzenia. Wynika to z następujących kalkulacji:

$$/ 25 da \times 18 dz. - 20\% / \times 0,83 = 299$$

Zakładając, że do walki z artylerią nieprzyjaciela angażuje się GRO w składzie z AGA-7 - 2 da, DGA-4 - 2 da i DGA-6 - 1, razem 5 dywizjonów, co stanowi 70 JOŚO /  $5 \times 18 - 20\%$  = 70/ do wykonania innych zadań można użyć 230 JOŚO.

Biorąc pod uwagę zadania realizowane przez poszczególne związki taktyczne celowo jest dokonać zmiany podporządkowania 11 FBAA przydzielając ją 4 DPanc.

#### C. Czas trwania i układ ogniowego przygotowania przeciwuderzenia

Średnie zużycie pocisków na działo zaangażowane do zwalczania celów pierwszej i drugiej grupy /po wyłączeniu artylerii/ wynosi:

$$\frac{11160 + 4010}{230} = \frac{15170}{230} = 66 \text{ IPO}$$

Czas trwania ogniowego przygotowania przeciwuderzenia przy  $K_z = 1,0$  /metoda artyleryjskiego przygotowania - ZO/ wyniesie 38 min, a średnie zużycie pocisków na 1 min  $\frac{15170}{38} = 399$  pocisków.

W związku z tym czas trwania ognia do poszczególnych grup celów wyniesie:

- plutonowe punkty oporu na przednim skraju na skrzydłach i w głębi, plutony moździerzy

$$\frac{11160}{399} = 28 \text{ min}$$

- pozostałe cele:  $\frac{4010}{399} = 10 \text{ min.}$

Uwzględniając, że ogniowe przygotowanie ataku zostanie zakończone w G-0.03 /wojska znajdą się na rubieży bezpieczeństwa wybuchów

pocisków własnej artylerii/, obowiązujące zasady dotyczące czasu trwania nawał ogniowych oraz potrzebę obezwładnienia środków przeciwpancernych w czasie gdy rozwijające się do ataku wojska znajdują się w zasięgu ich ognia układ ogniowego przygotowania ataku winien być następujący:

I NO - /13 min/ od G-0,41 do G-0,28 - na PPO na przednim skraju i w głębi oraz plutony moździerzy;

II NO - /10 min/ od G-0,28 do G-0,18 - na pole w głębi SD i cele pojedyncze;

III NO - /15 min/ od G-0,18 - do G-0,03 - cele jak w I NO.

#### 4. UŻYCIE ODWODÓW PRZECIWPANCERNYCH

- OPpanc nr 1 - 7 apappanc wykorzystać w celu osłony podejścia i rozwinięcia 4 DPanc na rubieży ogniowej SCHRAPLAU - GATTERSTADT. Czas osiągnięcia gotowości na nakazanej rubieży wynosi:

$$T_R = \frac{L_{D1} \cdot K}{V_m} + \frac{L_K - L_{OD}}{0,7 V_m} + t_r = \frac{22 \cdot 1,15}{30} + \frac{10-2}{0,7 \cdot 30} + 15 \text{ min} =$$

1 godz. 30 min

- OPpanc nr 2 - 21 fpappanc po odtworzeniu gotowości do dalszych działań wykorzystać do osłony styku między 5 DZ i 2 DPanc z rubieży ogniowej ANGERSDORF - płn. BAD LAUCHSTADT / $L_{D1} = 18 \text{ km/}$ . Czas gotowości na wyznaczonej rubieży po 1 godz. 24 min od otrzymania sygnału.

#### 5. OMÓWIENIE ZAJĘCIA

Wykładowca podaje:

- założone cele szkoleniowe oraz stopień ich realizacji;
- oceny jakie osiągnęli słuchacze podczas zajęcia;
- ogólną ocenę przygotowania grupy do zajęć.

Ponadto wyjaśnia bądź uściśla słabiej opanowane zagadnienia.

Załącznik nr 1 - Sytuacja wojsk raketowych i artylerii o godz. 19.00 22.9.

OPRACOWAŁ:  
ST. WYKŁADOWCA KATEDRY TWR1A

SPRAWDZIŁ:  
KIEROWNIK ZAKŁADU OPERACYJNEGO  
KTWR1A

płk dr Wilhelm F. NOWACKI

płk dr Stanisław OBLUSKI

SYTUACJA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII o 19.00 22.09

1. Położenie związków taktycznych i oddziałów wojsk raketowych i artylerii - mapa "Położenie wojsk własnych i wiadomości o nieprzyjacielu o godz. 19.00 22.09".

Z meldunków otrzymanych ze związków taktycznych i oddziałów WRiA oraz szefów artylerii dywizji dowódcy WRiA 7A wiadomo:

a. Położenie armijnych związków taktycznych i oddziałów WRiA:

- 7ABROT - od 4.00 21.09 w zasadniczym rejonie stanowisk startowych. 1drot wchodzi w skład armijnej grupy rozpoznawczo-uderzeniowej;
- 7APTBR - od 5.00 21.09 w zasadniczym rejonie rozwinięcia;
- 7ABAA /AGA-7/ - wspiera działania 6DZ, jest w trakcie zajmowania stanowisk ogniowych w rejonie ZAPPENDORF /1292/;
- 7par /AGAR-7/ - na stanowiskach ogniowych 4 km płu. wsch. BAD LAUCHSTADT /0096/, wspiera działania 2DPanc;
- 7apappanc /OPpanc 7A nr 1/ - po wykonaniu zadań w ramach zwalczania desantu nieprzyjaciela ześrodkował się w rejonie płu. BESENSTEDT /1688/ i odtworzył gotowość do dalszych działań;
- 21fpappanc /OPpanc 7A nr 2/ - brał udział w odparciu uderzenia zgrupowania pancernego nieprzyjaciela na styku między 6DZ i 2DPanc, jest w trakcie zajmowania nieplanowego rejonu rozmieszczenia 4 km zach. SCHKEUDITZ /0004/.

Przewidywany termin odtworzenia gotowości do dalszych działań 23.00 22.09.

b. Podział artylerii w dywizjach:

- 1DZ posiada w: 12pz - 1/1pa, 11pz - 2/1pa, DGA-1 - 1pa /bez 1 i 2da/ i 1dar;
- 6DZ z 14pez, 11FBAA i 10pa WM /bez 2da/ posiada w: 61pz - 1/6pa, 14pez - 6pa /bez 1da/, 64pez - 1 i 2/11FBAA, DGA-6 - 11FBAA /bez 1 i 2da/ i 6dar, w dyspozycji dowódcy dywizji - 10pa WM /bez 2da/;
- 5DZ - posiada w: 54pez - 1/5pa, 52pz - 5pa /bez 1da/, w dyspozycji dowódcy dywizji 5dar;
- 2DPanc z 13FBAH i 2/10pa WM posiada w: 21pez - 2pa; 23pez - 1/13FBAH, 22pez - 2/13FBAH, DGA-2 - 13FBAH /bez 1 i 2da/, w dyspozycji dowódcy dywizji 2/10 pa WM.

- c. Stan sprzętu artyleryjskiego oraz wyrzutni w związkach taktycznych i oddziałach WRiA - tabela 1.
  - d. Stan nosicieli, głowic jądrowych i pocisków jądrowych artylerii wielkiej mocy w związkach taktycznych i oddziałach WRiA - tabela 2.
  - e. Dotychczasowe zużycie amunicji artyleryjskiej - zgodnie z uprzednio opracowanym planem. Stan amunicji w związkach i oddziałach WRiA 7A - tabela 1.
2. Z zadań otrzymanych o 18.00 22.09 od dowódcy WRiA Frontu Północnego dowódcy WRiA 7A wiadomo:
- a. W razie przejścia do działań z użyciem broni jądrowej wojska raketowe i lotnictwo frontu w I uderzeniu jądrowym niszczą środki napadu jądrowego nieprzyjaciela, dezorganizują system dowodzenia na szczeblu grupy armii oraz obezwładniają związki taktyczne nieprzyjaciela na zachód od rubieży BENNECKENSTEIN /2820/, NORDHAUSEN /0824/, GOTHA /4820/.
  - b. WRiA 7A utrzymywać w nakazanym stopniu gotowości do udziału w I uderzeniu jądrowym. W I uderzeniu jądrowym wykonać - 56 uderzeń w tym: 5ROT "OKA" /1x10 kt, 2x300 kt, 2x500 kt/, 5ROT R-300 /1x40, 2x300 kt, 2x500 kt/, RT "TOCZKA" - 8x10 kt, RT "LUNA-M" - 13 /4x10 kt, 9x200 kt/, artyleria wielkiej mocy - 25 x 2 kt, którymi zniszczyć środki napadu jądrowego 5 i 6KA/A/, zdezorganizować system dowodzenia w ogniwie korpus-dywizja, porazić wojska ze składu zgrupowania uderzeniowego 5 i 6KA. Obiekty uderzeń kolejność ich zwalczania oraz ilość i moc uderzeń na poszczególne obiekty<sup>x/</sup> - zgodnie z decyzją dowódcy 7A.
  - c. O 22.00 22.09 wydać związkom taktycznym i oddziałom wojsk raketowych i artylerii wielkiej mocy głowice jądrowe. Od 24.00 22.09 50 % środków przenoszenia broni jądrowej utrzymywać w gotowości nr 2 - jako obiekty uderzeń dla nich wyznaczać środki napadu jądrowego oraz stanowiska dowodzenia i kierowania ogniem i uderzeniami lotnictwa nieprzyjaciela.
  - d. Do czasu otrzymania dodatkowego sygnału zezwala się na wykonywanie uderzeń raketami z ładunkiem zwykłym i amunicją konwencjonalną przez pododdziały, które nie pełnią aktualnie dyżuru.

---

x/ Powyższych danych ze względów szkoleniowych nie podaje się.

Tabela 1

Skład bojowy oraz stan amunicji artyleryjskiej w związkach taktycznych i oddziałach WKdA 74

Związki taktyczne / oddz.	Wojska raketowe		Artyleria do ognia pośredniego						Stan amun. / w Jo/	Art. przeciwbancerne								
	ROF	RO	120mm N	122mm H/A/ HS	122mm HS	152mm HA	152mm HS	203,2 mm A			BM-21	100mm ZEM	85 mm A	SPG-9 PPK-1	100mm PPK-1			
1DZ		3	41	13	57		13	14	138	0,3	9	6/13	15	43				
5DZ		3	43		74		14	15	146	0,9	3		19	27				
6DZ		2	42		75		14	14	145	0,25	7		16	25				
2DPanc		2	11		51													
4DPanc		3	17		70													
7ABROT	3																	
7ABAA				11			23	27	61	0,4								
7par									26	0,6								
7epappanc																		
Razem	3	3	5	8	19	154	24	327	23	68	-	98	694	51	6/13	79	149	
21fpappanc														23			19	42
11FBAA									53				53	0,4				
13FDAA							25			26			51	0,25				
10pa Wd											10		10	0,5				
Razem							25		53	26	10		114					
OGÓLEM	3	3	5	8	19	154	49	327	76	68	10	98	308	74	6/13	98	191	

Tabela 2

Stan nosicieli, głowic jądrowych i pocisków jądrowych artylerii wielkiej mocy oraz rakiet z ładunkiem zwykłym w wojskach 7A

Wyszczególnienie	ROT										TOCZKA			ŁUNA-M			Art. WM 2 kt		
	NOŚ RK		Gł. jadr.		NOŚ		R-300		RK Gł. jadr.		NOŚ		RK		Gł. jadr.				
	10kt	300 kt	500 kt	10kt	300 kt	500 kt	40kt	300 kt	500 kt	10kt	Gł. jadr.	10kt	200 kt	10kt	200 kt	10kt		200 kt	
7ABROT	5	1	2	1	2	5	2	2	1										
1DZ														4	2	1	3		
5DZ														5	4	3	3		
6DZ														6	1	2	4		
2DPanc											4								
4DPanc											6	3	6						
10pa WM																		29	
7APTBR	4	1	1	2	-	3	1	1	1			2	6		8	4	3	6	15
Razem	9	2	3	3	2	8	3	3	2		18	5	17		23	11	9	16	44
Pozostało do limitu		4										8				10			

UWAGA!

Głowice i pociski jądrowe artylerii wielkiej mocy zostały dowiezione do armii w ilości odpowiadającej przydzielonemu limitowi na operację obronną. Ich aktualny stan w wyniku poniesionych strat jest niższy od przydzielonego limitu. Natomiast ilość rakiet z ładunkiem zwykłym, które należy dowieźć do przydzielonego limitu podano w tabeli.

- e. Brakujące do przydzielonego na operację obronną limitu rakiety z ładunkiem zwykłym zostaną dowieszone do wskazanego przez dowódcę WRiA 7A rejonu do 23.00 22.09.

PRACA DO WYKONANIA

1. Zapoznać się z sytuacją WRiA 7A o 19.00 22.09
2. Przystudiować materiały teoretyczne dotyczące użycia WRiA podczas wykonywania przeciwuderzenia /Podręcznik "Wojska raketowe i artyleria w operacji i walce" nr bibl. 01781 str. 214-216 i 222-223/.
3. Podczas zajęć być w gotowości do:
  - A. Przedstawienia i uzasadnienia zagadnień:
    - możliwości WRiA 7A w zakresie jądrowego porażenia nieprzyjaciela;
    - koncepcji udziału WRiA 7A w I uderzeniu jądrowym frontu;
    - zakresu zadań ogniowego porażenia nieprzyjaciela podczas wykonywania przez wojska armii przeciwuderzenia;
    - możliwości użycia artylerii w ogniowym przygotowaniu i wsparciu przeciwuderzenia /w tym czas trwania i układ/.
  - B. Złożenia meldunku propozycji użycia WRiA przez dowódcę WRiA 7A w sytuacji o 19.00 22.09.
4. Wrysować na mapę - zaplanowane uderzenia jądrowe oraz proponowane ugrupowanie WRiA.

OPRACOWAŁ  
ST. WYKŁADOWCA Katedry  
TWIŃIA

1-1 płk dr Wilhelm F. NOWACKI

SPRAWDZIŁ  
KIEROWNIK ZAKŁADU  
OPERACYJNEGO KTWRiA

1-1 płk dr Stanisław OBLUSKI

Wydrukowano w 12 egz.

Egz. nr 1-12 Bibl. Nauk. DZS

Wyk. płk Nowacki

Druk. OH, dn. 15.8.85r.

Druk. ASG WP nr 0357/01496/WW

Kor. IP.

Załącznik nr 6  
do opracowania metod. zajęcie 1e

Egz.nr ...

L E G E N D A  
DO PLANU UŻYCIA WR1A 7 A  
W OPERACJI OBRONNEJ

SKŁAD BOJOWY WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII WIELKIEJ MOCY DLA REALIZACJI JADROWEGO POHAŻENIA

Związki i oddziały	% ukompleto- wania	Liczba wyrzutni /dział WM/					Razem	Z tego:				
		"OKA"	R-300	TOCZKA	KUNA-M	2032A		W pierw- szym rzucie	w drugim rzucie	może wziąć udział w I UJ	wyrzutni /dz. WM/ dyżurnych	
...1. DZ/...1. drt/	75				3		3	3		3	2	
5 DZ /5 drt/	100				4		4	4		4	2	
6 DZ /6 drt/	100				4		4	4	4	4	2	
2 DPanc /2 drt/	75			3			3	3		3	2	
4 DPanc /4 drt/	100			4			4		4	4		
7 ABROT	87	4	3				7	7		7	4	
<hr/>												
Inne oddziały	1/10 pa WM	87					7	7		7	4	
	2/10 pa WM	75					6	6		6	3	
<hr/>												
O G Ł E M		86	4	3	7	11	13	38	30	8	38	19



OCZEKIWANA LICZBA OBIEKTÓW /CELÓW/ RAŻENIA BRONIA JADROWA

Rodzaj obiektów /celów/		W pasie armii		Z tego na kierunku:				
		Możliwa ilość	Wykryto	% wykrycia	głównym		drugim	
					Liczba	Razem	Liczba	Razem
Środki napadu jądrowego	d/b/pi LANCE	8						
	korp. SAJ	2	16					
	d. 203,2 H/159HS/	6						
Elementy systemu rozpoznania i dowodzenia	SD /NSD/ KA	8	12					
	SD b WRE	2						
	PWiM lotn.	2						
system OPL	bplot pr PATRIOT	3	11					
	" HAWK	7						
	" MERKULES	1						
Wojska	ZT - 6,5 x 20	130	138					
	rppanc 2x4	8						
Inne	Sam. A-10	1	1					
OGOLEM			178					

WNIOSKI:

W pasie działania armii może być do **178** obiektów /celów/ wymagających rażenia bronią jądrową. Z tej liczby wykryte , co stanowi...% obiektów.

Zwykrytych obiektów na głównym kierunku znajduje się , na drugim kierunku .

- W pierwszej kolejności należy zwalczać:
- środki napadu jądrowego
  - system dowodz. i WRE
  - system OPL
  - wojska
  - inne


Razem:

# SCHEMAT UDZIAKU WRJA 7. ARMII W PIERWSZYM UDERZENIU JADROWYM FRONTU

UWAGI	OBIEKTY UDERZEŃ JADROWYCH														ŚRODKI I WYKONAWCY																							
	ZNNE	SYSTEM OPL				SYSTEM DOWODZENIA				ŚRODKI NAPADU JADROWEGO		MORSKA		dz NM (BA, PA, GA-NM)	RT /drt/	ROT /ABROT/																						
		I rzutu		II rzutu		I rzutu		II rzutu																														
ZW. TAKT.	ŚRODKI ARMIJNE																																					
OT	T	dz.	RAZEM																		RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM					
RAZEM	RAZEM																				RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM		
RAZEM	RAZEM																				RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM		
RAZEM	RAZEM																				RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM		
RAZEM	RAZEM																				RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM		
RAZEM	RAZEM																				RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM			RAZEM		
OGÓLEM	RAZEM UDZIEŃ /ARMIA + FRONT/			RAZEM WYRZUTNI dz. NM														RAZEM WYRZUTNI dz. NM																				
W TYM:	W TYM:														W TYM:			W TYM:			W TYM:																	
- środki frontu	- środki frontu														- środki frontu			- środki frontu			- środki frontu																	
- środki Armii	- środki Armii														- środki Armii			- środki Armii			- środki Armii																	
/OT, T, dz NM/	/OT, T, dz NM/														/OT, T, dz NM/			/OT, T, dz NM/			/OT, T, dz NM/																	
OGÓLEM W I U3	OGÓLEM W I U3														OGÓLEM W I U3			OGÓLEM W I U3			OGÓLEM W I U3																	

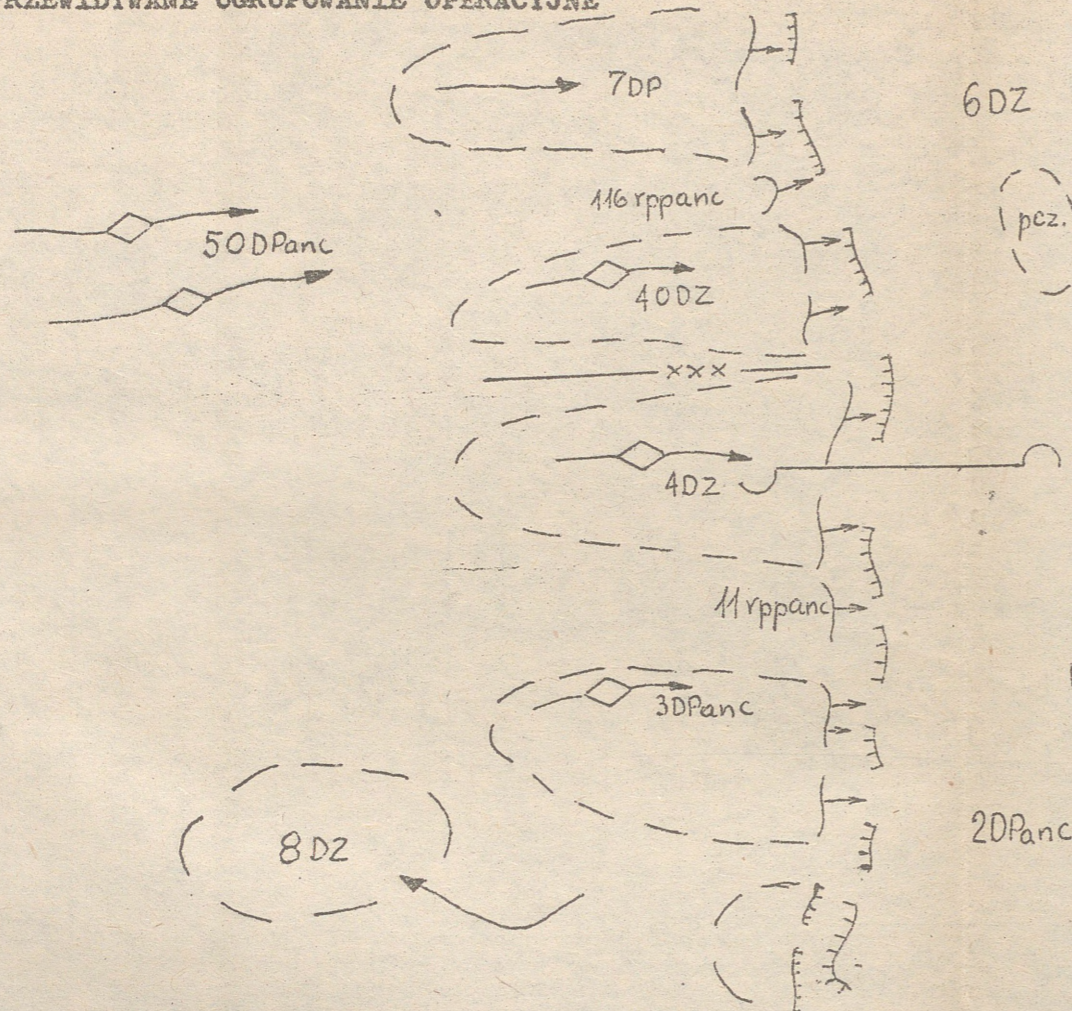


PODZIAŁ ARTYLERII ORGANICZNEJ I WZMOCNIENIA

Związki taktyczne i oddziały	7...ABAA	11...FBAA	13...FBAH	10...pa WM	7a...pappanc	21+pappanc	7 par	Uwagi
1. DZ		do 24.00 20.9						Na bazie DGA posiadać GRO w składzie ...
5...DZ	do 18.00 21.9	podczas wyk. p/u		10 pa WM /bez 2 da/ do 18.00 21.9				
6. DZ		od 24.00 20.9		10 pa WM /bez 2 da/ od 18.00 21.9				
2...DPanc				2/10 pa WM od 20.00 20.9				
4. DPanc	podczas wyk. p/u							
...								
Do dyspozycji dowódcy 7. armii	Od 18.00 21.9 AGA-7				0 Ppanc 7A nr 1.	0 Ppanc 7A nr 2	AGAR-7	Na bazie AGA posiadać GRO w składzie ...

MOŻLIWOŚCI ODPARCIA ZGRUPOWAŃ UDERZENIOWYCH NIEPRZYJACIELA

A. PRZEWDYWANE UGRUPOWANIE OPERACYJNE



D. MOŻLIWOŚCI WYKONANIA ZADANIA

Wyszczególnienie	Na kierunku głównego wysiłku obrony 6KA			Na drugim kierunku 5KA		
	Na głębokość			Na głębokość		
	puł. Irz	dywiz.	armii	puł. Irz	dywiz.	armii
Stosunek sił śr. ppanc do czołgów nieprzyjaciela	1:2,1	1:1,85	1:1,6	1:2,1	1:1,85	1:1,6
Prawdopodobieństwo wykonania zadania przez śr. ppanc	P<90%	P>90%	P~95%	P<90%	P>90%	P~95%
Wysokość strat w czołgach nieprzyjaciela	48%	60%	70%	48%	60%	70%
Średnie straty śr. ppanc	~30%	20%	10%	~30%	20%	10%

B. ZGRUPOWANIA PANCERNE NIEPRZYJACIELA

Wyszczególnienie	Współ- czyn. przel.	Na głębokość					
		pułków I rz.		dywizji		armii	
		liczba	cz.	liczba	cz.	liczba	cz.
a. Na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela - 6KA							
- czołgi	1,0			377	377	701	701
- BWP/trop/	2/3			859	573	1453	969
- sam. działa /PPK/	1,0						
Razem					950		1670
Gęstość na 1km					32		56
b. Na drugim kierunku (5KA)							
- czołgi	1,0			539	539	753	753
- BWP /trop/	2/3			1036	691	1519	1013
- sam. działa /PPK/	1,0						
Razem					1230		1766
Gęstość na 1km					41		59

C. ANGAŻOWANE SIŁY I ŚRODKI

Wyszczególnienie	Na głębokość					
	pułków I rz.		dywizji		armii	
	Liczba	możl.	Liczba	możl.	Liczba	możl.
a. Na kierunku głównego wysiłku obrony 6DZ						
- PPK - przen		x2	12	x2	22	x2
- PPK						
- SPG-9			20		37	
- 85mm A						
Razem			32		59	
- czołgi			167		305	
- BWP		x2	195	x2	123	x2
- 8m boj.						
Razem			362		428	
Ogółem			394		587	
Gęstość na 1 km			13		20	
b. Na drugim kierunku /2 DPanc + 62 p2/						
- PPK - przen.			10		49	
- SPG-9					45	
- 85mmA						
Razem			10		94	
- czołgi			309		192	
- BWP			190		261	
- 8m boj.				184		
Razem			499		453	
Ogółem			509		547	
Gęstość na 1km			17		18	





