



Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

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

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

JAWNE

~~POUFNE~~

Egz. Nr 1

2/37 2007



ORGANIZACJA i KIEROWANIE UDERZENIAMI
RAKIETOWYMI i OGNIEM ARTYLERII W OGNIOWYM
PORAŻENIU NIEPRZYJACIELA

(Opracowanie teoretyczno-metodyczne)



24 62567

WARSZAWA

1985



01368

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

JAWNE

~~POUFNE~~

Egz. Nr 1

2/31 227.



ORGANIZACJA i KIEROWANIE UDERZENIAMI RAKIETOWYMI i OGNIEM ARTYLERII W OGNIOWYM PORAŻENIU NIEPRZYJACIELA

(Opracowanie teoretyczno-metodyczne)



24

62567

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

*Przek. na jawne. Tekst. pod. nr uch 829
2 dn 2007 02 28 Anna Kocik A*

JAWNE

~~POUFNE~~ ~~CAK J N E~~

Egz. nr .1..



ORGANIZACJA I KIEROWANIE UDERZENIAMI RAKIETOWYMI

I OGNIEM ARTYLERII W OGNIOWYM PORAZENIU

NIEPRZYJACIELA

/Opracowanie teoretyczno-metodyczne/



~~Archiwum~~ ~~POUFNE~~
~~23.01.2003~~ ~~Ja~~ ~~Juliusz~~



ZESPÓŁ AUTORSKI:

1. płk prof. dr hab. Tadeusz KRZEMIEN - kierownictwo naukowe
2. płk dr Antoni KOWALSKI
3. ppłk dypl. Alfred GLOCK
4. ppłk dr Czesław JARECKI
5. ppłk dr Adam TOMASZEWSKI
6. ppłk dr Mieczysław TOMAKA
7. ppłk dypl. Bogdan BARTCZAK
8. ppłk dypl. Kazimierz DOBRZENIECKI
9. ppłk dypl. Jan FALKOWSKI
10. kpt. dypl. Krzysztof CZAJKA

REDAKCJA MATERIAŁU

płk prof. dr hab. Tadeusz KRZEMIEN

SPIS TREŚCI

WSTĘP	4
Rozdział 1. ZASADY OGÓLNE PRZYGOTOWANIA DO KIEROWANIA UDERZENIAMI RAKIETOWYMI I OGNIEM ARTYLERII	7
1.1. Sposoby i środki kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii	8
1.2. Podstawowe rodzaje zabezpieczenia kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii	15
1.2.1. Rozpoznanie na rzecz uderzeń raketowych i ognia artylerii	15
1.2.2. Przygotowanie topogeodezyjne i meteorologiczne startów raket i strzelań artylerii	21
1.2.3. Przygotowanie techniczne i balistyczne startów raket i strzelań artylerii	27
1.2.4. Organizacja łączności dla potrzeb kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii	29
1.2.5. Zaopatrywanie wojsk w amunicję i rakiety	31
1.3. Rodzaje uderzeń raketowych i ognia artylerii oraz sposoby wykonania zadań w ogniowym porażeniu nieprzyjaciela	41
1.3.1. Rodzaje uderzeń i sposoby wykonania zadań przez wojska raketowe	41
1.3.2. Rodzaje ogni i sposoby wykonania zadań przez artylerię	45
Rozdział 2. ZADANIA DOWÓDZTW, SZTABÓW I SZEFOSTW W ZAKRESIE KIEROWANIA UDERZENIAMI RAKIETOWYMI I OGNIEM ARTYLERII	58
2.1. Kompetencje i obowiązki dowódcy i sztabu armii oraz dowódcy i sztabu wojsk raketowych i artylerii ...	60
2.2. Kompetencje i obowiązki dowódcy, sztabu i szefa artylerii dywizji	67
2.3. Kompetencje i obowiązki dowódcy, sztabu i szefa artylerii pułku	71
2.4. Rola i obowiązki dowódcy i sztabu grupy artylerii	76

2.5. Rola i obowiązki dowódcy i sztabu brygady rakiet operacyjno-taktycznych /dywizjonu rakiet taktycznych/	80
2.5.1. Przygotowanie kierowania uderzeniami rakietowymi .	81
2.5.2. Przygotowanie startu rakiet	85
2.5.3. Kierowanie brygadą /dywizjonem, baterią/ podczas wykonywania uderzeń rakietowych	87
Rozdział 3. KIEROWANIE UDERZENIAMI RAKIETOWYMI I OGNIEM ARTYLERII W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII	93
3.1. Kierowanie uderzeniami rakietowymi i ogniem artylerii podczas wejścia armii do bitwy z przełamaniem obrony nieprzyjaciela	93
3.2. Właściwości kierowania uderzeniami rakietowymi i ogniem artylerii podczas działań w głębi operacyjnej nieprzyjaciela	117
3.2.1. Cechy szczególne kierowania uderzeniami rakietowymi i ogniem artylerii podczas wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu i operacyjnej grupy manewrowej armii	118
3.2.2. Kierowanie uderzeniami rakietowymi i ogniem artylerii podczas odparcia przeciwuderzenia odwodów nieprzyjaciela	121
3.2.3. Kierowanie uderzeniami rakietowymi i ogniem artylerii na rzecz taktycznego desantu powietrznego ..	123
Rozdział 4. KIEROWANIE UDERZENIAMI RAKIETOWYMI I OGNIEM ARTYLERII W OPERACJI OBRONNEJ ARMII	125
4.1. Kierowanie uderzeniami rakietowymi i ogniem artylerii w ramach ogniowego kontrprzygotowania	128
4.2. Kierowanie uderzeniami rakietowymi i ogniem artylerii w okresie ogniowego wzbronienia podejścia i rozwijania wojsk nieprzyjaciela	135
4.3. Kierowanie uderzeniami rakietowymi i ogniem artylerii podczas ogniowego odpierania ataku nieprzyjaciela ..	145
4.4. Kierowanie uderzeniami rakietowymi i ogniem artylerii w okresie ogniowego wsparcia broniących się wojsk w głębi	149
4.5. Kierowanie uderzeniami rakietowymi i ogniem artylerii w okresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela podczas wykonywania przeciwuderzenia /kontrataku/	152
ZAKOŃCZENIE	158
BIBLIOGRAFIA	160

WSTĘP

Skuteczność ogniowego porażenia nieprzyjaciela, obok innych czynników, w zdecydowanym stopniu zależy od umiejętności dowódców i sztabów /szefostw/ w zakresie organizacji i realizacji kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii oraz stopnia jego automatyzacji.

Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii jest zatem ważnym elementem dowodzenia wojskami raketowymi i artylerią. Powinno ono przede wszystkim zapewnić terminowość i wysoką efektywność uderzeń raketowych i ognia artylerii w ścisłym powiązaniu z działaniami wojsk zmechanizowanych i pancernych.

We współczesnych warunkach, przy posiadaniu w uzbrojeniu wojsk broni jądrowej i różnorodnych zwykłych środków rażenia, w tym wyspecjalizowanych systemów rozpoznawczo-uderzeniowych i innych środków artyleryjskich o dużej celności sprawność kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii nabiera, jak nigdy dotąd, szczególnego znaczenia.

Godny jest podkreślenia przede wszystkim ogromny wzrost siły ognia. Obok coraz bardziej doskonałej broni jądrowej, do uzbrojenia wojsk wprowadza się coraz skuteczniejsze zwykle środki rażenia, które charakteryzują się ogromnym zwiększeniem celności i skuteczności. Prowadzi to z kolei do efektywniejszego wykorzystania znacznie zwiększonych zasięgów strzelania różnych konwencjonalnych środków artyleryjskich. Zauważyć należy, iż artyleria lufowa i raketowa zwiększyła swój zasięg do ponad 30 km, a rakiety operacyjno-taktyczne i taktyczne z głowicami zwykłymi, dzięki ulepszonym systemom napędowym oraz zastosowaniu nowych substancji w materiałach napędowych, również znacznie zwiększyły swój zasięg. Szczególną zaś cechą wszystkich rodzajów amunicji konwencjonalnej jest ogromny wzrost siły niszczenia. Dzięki dostosowaniu jej do charakterystyki poszczególnych obiektów /celów/ nieprzyjaciela, np. pancerne, opancerzone, nieopancerzone, duże, punktowe, osiągnięto specyficzne czynniki oddziaływania ogniowego na ich poszczególne rodzaje. Użycie tego rodzaju środków ogniowych wymaga dokładnego, w miarę pełnego i terminowego, niejednokrotnie w czasie rzeczywistym, rozpoznania obiektów /celów/ na całą głębokość ugrupowania nieprzyjaciela /działań bojowych/.

Temu celowi służą nowoczesne optyczne, elektroniczne i optoelektroniczne środki rozpoznania, namierzania radiowego i inne. Przy czym ogromnie wzrósł zasięg rozpoznania powietrznego. Zauważyć także należy, iż dzięki wysokiemu stopniowi automatyzacji i wykorzystaniu elektronicznej techniki obliczeniowej można w stosunkowo krótkim czasie opracowywać i przekazywać do sztabów poszczególnych szczebli dowodzenia niezbędne dane o obiektach /celach/ uderzeń.

Zaznaczyć trzeba, iż właśnie dzięki daleko zaawansowanej integracji środków rozpoznania, dowodzenia i kierowania ogniem oraz środków rażenia doszło do powstawania tzw. systemów rozpoznawczo-uderzeniowych. Efektywne ich wykorzystanie umożliwia w sposób ciągły zwalczanie "na bieżąco" wykrywanych obiektów /celów/ zarówno w dzień, jak i w nocy oraz niezależnie od warunków meteorologicznych.

Zwiększają się ogromnie możliwości wojsk raketowych i artylerii w zwalczaniu celów opancerzonych /czołgów, bojowych wozów piechoty/, środków napadu powietrznego, baz lotniczych i innych. Na przykład nacierające czołgi można będzie niszczyć nie tylko kierowanymi raketami z przeciwpancernymi elementami bojowymi, samonaprowadzającymi się na cel opancerzony w końcowej fazie lotu, lecz także podobnymi pociskami artyleryjskimi. Wszystko to pociąga za sobą istotne zmiany w charakterze działań bojowych. Zwiększa się znacznie obszar działań, które będą prowadzone przy tym z dużą intensywnością na całej głębokości. Wyposażenie zaś oddziałów i pododdziałów w środki o zwiększonym zasięgu ognia umożliwi im prowadzenie działań bojowych przy zachowaniu znacznie zwiększonych odstępów i odległości. Zakłada się przy tym, iż działania bojowe, jak nigdy dotąd, muszą być prowadzone w ścisłym powiązaniu ognia, uderzenia i manewru, a ogień prowadzony przez różnorakie środki rażenia, przy ich kompleksowym wykorzystaniu będzie spełniał podstawową funkcję. Zauważyć przy tym należy, iż mniejszymi niż dotychczas siłami i środkami, a jednocześnie w krótszym czasie, osiągnie się znacznie wyższą efektywność ognia. Natomiast w walce o uzyskanie i utrzymanie przewagi ogniowej nad nieprzyjacielem coraz większego znaczenia będzie nabierał manewr uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii oraz zdecydowana koncentracja

uderzeń ogniowych na głównym kierunku uderzenia /działania/ wojsk zmechanizowanych i pancernych.

Zatem, pojęcie nierozzerwalności ognia i uderzenia /manewru/ wojsk zyskuje na współczesnym polu walki coraz głębsze treści. Zwiększenie zaś możliwości ogniowych różnych środków rażenia wymaga zarazem coraz bardziej precyzyjnego organizowania a następnie kierowania w czasie wykonywania uderzeń raketowych i ognia artylerii.

Zauważyć przy tym należy, iż w procesie przygotowania a następnie kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii niewspółmiernie wzrosła rola dowódcy i sztabu ogólnowojskowego /armii, dywizji, pułku/. Wynika to z faktu, iż dowódca armii /dywizji, pułku/ jest jedynym dysponentem całego potencjału ogniowego i głównym organizatorem jego wykorzystania. Istnieje zatem konieczność czynnego zaangażowania się dowódcy i sztabu ogólnowojskowego zarówno w procesie przygotowania kierowania uderzeniami ogniowymi, jak i w procesie właściwego kierowania podczas wykonywania uderzeń, w tym uderzeń raketowych i ognia artylerii w czasie prowadzenia działań bojowych.

W opracowaniu zostały przedstawione zatem podstawowe zasady przygotowania do kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w ramach ogólnego planowania wykorzystania całego potencjału ogniowego na określonym szczeblu dowodzenia. Wyeksponowano przy tym kompetencje i obowiązki dowódcy i sztabu ogólnowojskowego w tym zakresie. Wyeksponowano właściwe kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w toku prowadzenia operacji zaczepnej /natarcia/ oraz operacji obronnej /obrony/.

Opracowanie zostało wykonane głównie dla potrzeb studiów w ASG WP. Autorzy żywią nadzieję, iż będzie ono wielce przydatne zarówno dla słuchaczy specjalności wojsk raketowych i artylerii, jak i słuchaczy grup ogólnowojskowych. Zauważyć bowiem należy, iż przedstawiona w opracowaniu problematyka w takim ujęciu - z uwzględnieniem pracy dowódcy i sztabu armii /dywizji, pułku/ - nie znalazła dotychczas odzwierciedlenia w fachowej literaturze wojskowej.

Rozdział 1 ZASADY OGÓLNE PRZYGOTOWANIA DO KIEROWANIA UDERZENIAMI RAKIETOWYMI I OGNIEM ARTYLERII

Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii jest podstawowym elementem walki i stanowi jedną z ważniejszych części składowych dowodzenia wojskami raketowymi i artylerią w porażeniu ogniowym nieprzyjaciela. Obejmuje ono kompleks przedsięwzięć organizowanych i wykonywanych przez dowódców /szefów/, sztaby oraz pododdziały w celu najskuteczniejszego użycia wojsk raketowych i artylerii w walce i operacji.

W zależności od miejsca, czasu, charakteru i funkcji spełnianych w procesie kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii można wyróżnić proces przygotowawczy oraz planowanie i wykonanie uderzeń raketowych i ognia artylerii.

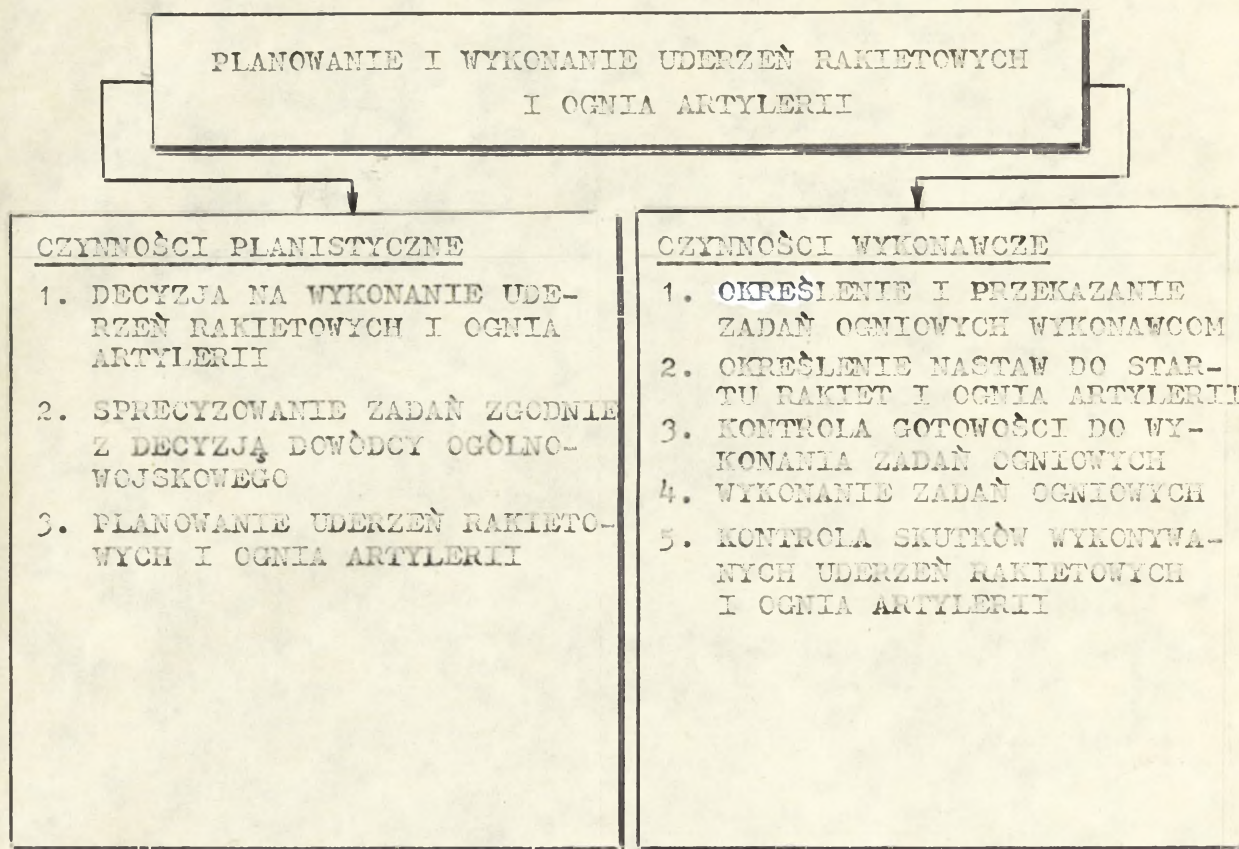
W ramach procesu przygotowawczego wyszczególnia się następujące przedsięwzięcia:

- organizację i prowadzenie rozpoznania w celu otrzymania danych do planowania oraz wykonania uderzeń raketowych i ognia artylerii;
- organizację i utrzymanie niezawodnej łączności;
- organizację i wykonanie przygotowania topogeodezyjnego, meteorologicznego, balistycznego i technicznego;
- organizację zaopatrywania w amunicję i rakiety oraz utrzymanie ich w odpowiedniej gotowości do użycia.

Planowanie i wykonanie uderzeń raketowych i ognia artylerii obejmuje natomiast następujące czynności:

- sprecyzowanie zadań ogniowych zgodnie z decyzją dowódcy ogólnowojskowego;
- planowanie uderzeń raketowych i ognia artylerii;
- określenie i przekazanie wykonywcom zadań ogniowych i komend /sygnałów/ do ich wykonania;
- określenie nastaw do startu i ognia artylerii;
- kontrolę gotowości oddziałów /pododdziałów/ wyznaczonych do wykonania zadań ogniowych;
- wykonywanie zadań ogniowych;
- kontrolę skuteczności wykonanych uderzeń raketowych i ognia artylerii.

Powyższe czynności w zakresie planowania i wykonania uderzeń raketowych i ognia artylerii można podzielić na dwie wyodrębniające się grupy - czynności planistyczne i czynności wykonawcze /rys. 1/.



Rys. 1 Podział czynności wynikających z planowania i wykonania uderzeń raketowych i ognia artylerii

Należy przy tym zaznaczyć, że kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii może być realizowane różnymi sposobami przy zastosowaniu różnorodnych środków.

1.1. Sposoby i środki kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii

Terminowe i efektywne wykonanie uderzeń raketowych i ognia artylerii w znacznym stopniu zależy od przyjętego sposobu kierowania nimi i od sytuacji taktyczno-operacyjnej oraz funkcjonowania systemu dowodzenia.

Warunkiem uzyskania skutecznego porażenia nieprzyjaciela jest stałe utrzymywanie środków raketowych i artylerii w gotowości do wykonania uderzeń ogniowych. Zapewnić to może trwały i funkcjonalny system łączności niezbędny do sprawnego przekazywania zadań wykonawcom oraz operatywność osób funkcyjnych na punktach dowodzenia i należycie zorganizowany system zaopatrywania środków rażenia w rakiety i amunicję. Wojska raketowe i artyleria organizacyjnie wchodzi w skład związków i oddziałów ogólnowojskowych. Dlatego też w zakresie swojej działalności bojowej podlegają dowódcy ogólnowojskowemu, który stawia im zadania osobiście lub za pośrednictwem dowódcy /szefa/ tych wojsk.

Do realizacji procesu kierowania uderzeniami rakiet i ogniem artylerii, na bazie struktury organizacyjnej wojsk z uwzględnieniem ugrupowania bojowego, organizowany jest odpowiedni system stanowisk /punktów/ dowodzenia, rozpoznania oraz kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii /rys. 2 i 3/.

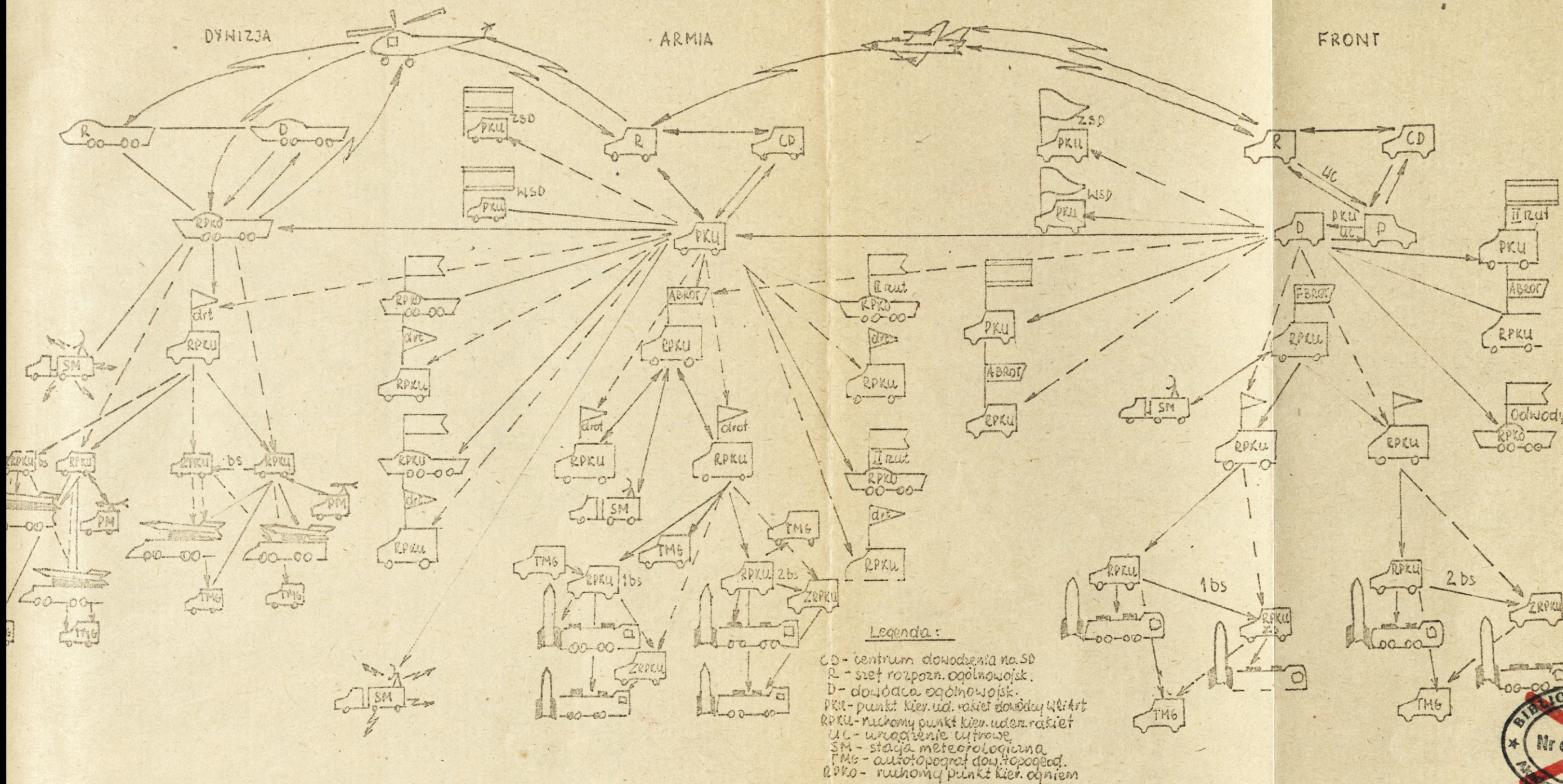
Ogólnie w procesie kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii można wyodrębnić:

- planowanie użycia wojsk raketowych i artylerii;
- organizację i prowadzenie rozpoznania artyleryjskiego w systemie rozpoznania taktycznego;
- precyzowanie potrzeb w zakresie rozpoznania obiektów do uderzeń raketowych;
- organizację ogniowego porażenia nieprzyjaciela uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii;
- podział zadań między wojska raketowe i artylerię oraz detalizację zadań dla oddziałów rakiet i grup artylerii, w tym również dla oddziałów i pododdziałów działających w składzie grup rozpoznawczo-uderzeniowych i grup rozpoznawczo-ogniowych.

W zależności od sytuacji oraz wymagań wynikających z okresów ogniowego porażenia nieprzyjaciela, kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii może być scentralizowane, zdecentralizowane lub mieszane. Należy zaznaczyć, iż o ile działania będą prowadzone jednocześnie na kilku oddzielnych kierunkach to na każdym z nich może być stosowany inny sposób kierowania. Przy tym przyjęty sposób kierowania będzie wynikał głównie z sytuacji poszczególnych etapów walki i operacji.

**JAWNE
POUFNE**

Eqz. Nr. 1.



Rys. 2 Schemat ideowy kierowania uderzeniami rakietowymi

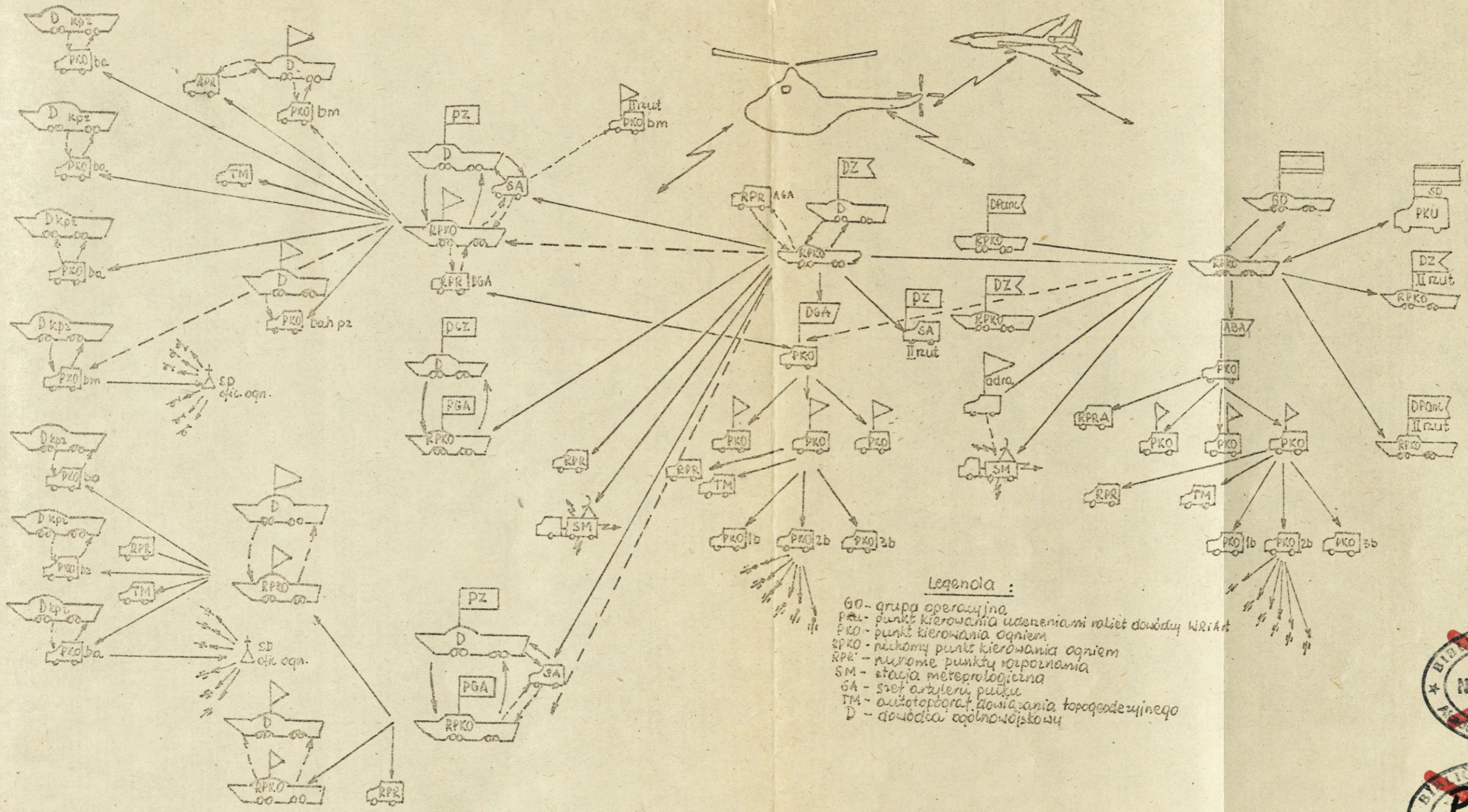
Wykonano w 4 egz.
Egz. nr 1 - 4 Kano. WWLąd.
Wyk. ppłk BARTCZAK
ASG WP nr 02158/WW

~~BIBLIOTEKA NIEJAWNA
Nr ewid.
Akademii Obrony Narodowej~~

~~BIBLIOTEKA NIEJAWNA
Nr ewid. 178/A
Akademii Obrony Narodowej~~

~~BIBLIOTEKA NIEJAWNA
Nr ewid.
Akademii Obrony Narodowej~~

JAWNE
~~POIENE~~
Egz. Nr 1.



Legenda :

- GO - grupa operacyjna
- PKO - punkt kierowania uderzeniami w lotach dowódcy WZiA
- PKO - punkt kierowania ogniem
- RPKO - ruchomy punkt kierowania ogniem
- RPR - ruchome punkty rozpoznania
- SM - stacja meteorologiczna
- SA - szef artylerii pułku
- TM - autotopograf dowodzenia topograficznego
- D - dowódca ogólnowojskowy

Rys. 3 Schemat ideowy systemu kierowania ogniem artylerii

Wykonano w 4 egz.
Egz. nr 1 - 4 Kanc. WW Ląd.
Wyk. ppłk BARTCZAK
ASG WP nr 02159/WW

~~BIBLIOTEKA NIEJAWNA~~
Nr ewid.
Archiwum Obrony Narodowej

~~BIBLIOTEKA NIEJAWNA~~
Pf-178/A
Archiwum Obrony Narodowej

~~BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG~~
01968
Archiwum Specjalne

Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii sposobem scentralizowanym polega na tym, że dowódca /szef/ wojsk raketowych i artylerii określa zadania w zakresie rażenia obiektów /celów/ uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii dla bezpośrednio podległych oddziałów /pododdziałów/ oraz dla oddziałów /pododdziałów/ podporządkowanych niższemu dowódcy. Nie wyklucza się także bezpośredniego przekazywania im komend do wykonania zadań ogniowych.

W kierowaniu zdecentralizowanym każdy dowódca /szef/ określa zadania jedynie dla tych oddziałów /pododdziałów/ raket i artylerii, które są bezpośrednio w jego dyspozycji.

Na szczeblach operacyjnych z zasady stosuje się kierowanie mieszane. Polega ono na tym, iż czas wykonania uderzenia, zużycie raket i amunicji na wykonanie poszczególnych zadań określa wyższy przełożony, a obiekty /cele/ rażenia dla podległych oddziałów raket i artylerii oraz inne zagadnienia określają bezpośredni przełożeni. Należy przy tym zaznaczyć, iż uderzeniami raket i ogniem środków działających w składzie grup rozpoznawczo-uderzeniowych i ogniowych kieruje z zasady dowódca ogólnowojskowy poprzez dowódcę /szefa/ wojsk raketowych i artylerii.

Sprawność kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii zależy w znacznym stopniu od stanu i poziomu technicznego środków dowodzenia. Ze względu na przeznaczenie i charakter pracy w procesie kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii, środki te można umownie podzielić na grupy: rozpoznania; łączności; opracowywania informacji oraz dokumentowania i powielania dokumentów.

Do grupy środków rozpoznania zalicza się bogaty wachlarz różnorodnych środków zdobywania informacji niezbędnych w procesie kierowania uderzeniami raket i ogniem artylerii. Wśród nich można wyodrębnić przyrządy rozpoznania wzrokowego, przyrządy rozpoznania radiolokacyjnego i radiotechnicznego, środki rozpoznania dźwiękowego, telewizyjne środki obserwacji pola walki a także przyrządy przygotowania balistycznego i technicznego oraz środki meteorologiczne i dowiązania topogeodezyjnego. Szczególna rola przypada środkom obserwacji pola walki, które uczestniczą w procesie rozpoznania nieprzyjaciela, zwłaszcza w określeniu rodzaju i współrzędnych obiektów.

Obok tradycyjnych o różnym stopniu nowoczesności środków będących na wyposażeniu oddziałów i pododdziałów rozpoznania artyleryjskiego, coraz większy udział mają nowoczesne środki oparte na technice laserowej i radiolokacyjnej do określania współrzędnych stanowisk ogniowych, w tym i także sposobem wcięcia przechwyconego pocisku na torze lotu. Coraz lepsze warunki w zakresie rozpoznania obiektów w taktycznej i operacyjnej strefie nieprzyjaciela stwarzają bezpilotowe środki rozpoznawcze z telewizyjnym sposobem przekazywania obrazu pola walki, śmigłowce rozpoznania artyleryjskiego wyposażone w stabilizowany sprzęt rozpoznawczy oraz lotnictwo rozpoznania taktycznego i operacyjnego, zwłaszcza samoloty AN-72R.

Kompleksowe wykorzystanie środków rozpoznania działających w systemie kierowania uderzeniami rakiet i ogniem artylerii w zasadniczy sposób zmieniają możliwości ogniowego porażenia nieprzyjaciela, nie tylko w strefie taktycznej, ale także operacyjnej.

W ramach grupy środków łączności wyszczególnia się środki radiowe, radioliniowe, przewodowe, sygnałowe i przewoźowe. Zasadniczą rolę w procesie kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii spełniają środki radiowe, radioliniowe i przewodowe. Wykorzystuje się je do organizowania sieci i kierunków łączności między poszczególnymi punktami dowodzenia. Aktualnie na wyposażenie wojsk wprowadza się nowe środki radiowe i radioliniowe o znacznie lepszych parametrach technicznych, głównie w zakresie większego zasięgu i pasma częstotliwości, w tym radiostacje średniej i małej mocy /R-140, 137 itp./, a także różnego typu radiolinie, w tym także radiolinie troposferyczne.

Stosowane w systemie kierowania uderzeniami rakiet i ogniem artylerii środki i urządzenia łączności umożliwiają zapewnienie łączności telefonicznej, telegraficznej, szyfrowej i kodowej w tym także utajnionej.

Jedną z najważniejszych grup technicznych środków kierowania uderzeniami rakiet i ogniem artylerii stanowią środki opracowywania informacji. W decydujący sposób wpływają one na reakcję całego systemu, który pod tym względem powinien przewyższać środki ogniowe. Obok szerokiego wachlarza kalkulatorów elektronicznych, przyrządów kierowania ogniem /uderzeniami/ i innych środków tzw. małej mechanizacji /PU0-9, przenośniki artyleryjskie, nomogramy

i arytmometry/ zauważa się coraz większe zastosowanie elektronicznej techniki obliczeniowej, zwłaszcza mikrokomputerów o budowie mikroprocesorowej, spełniających wszystkie wymagania systemu kierowania uderzeniami i ogniem artylerii w warunkach współczesnego pola walki. Elektroniczna technika obliczeniowa, oprócz środków technicznych, obejmuje również oprogramowanie, w ramach którego będące w eksploatacji programy użytkowe różnego przeznaczenia mają charakter doświadczalno-badawczy, celem wypracowania rozwiązań docelowych, których rezultatem jest wprowadzany na szczeblu związku taktycznego i operacyjnego system "PASUW".

Środki dokumentowania i powielania dokumentów są jednym z podstawowych urządzeń stanowisk dowodzenia i punktów kierowania uderzeniami i ogniem artylerii zwłaszcza na szczeblu taktycznym i operacyjnym. W znacznym stopniu skracają czas przygotowania i powielania dokumentów w okresie wypracowania decyzji i stawiania zadań w ramach ogniowego porażenia nieprzyjaciela, a jednocześnie pozwalają uniknąć błędnych interpretacji podczas ich przekazywania /organizacji współdziałania/. Do środków tych można zaliczyć różnego typu kopiarki, powielarki, maszyny do pisania oraz magnetofony. W zależności od potrzeb poszczególnych szczebli dowodzenia wyposaża się wozy sztabowe w odpowiednie zestawy środków dowodzenia, kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii, które stanowią ruchome punkty kierowania uderzeniami rakiet i ogniem artylerii lub też miejsca pracy sztabów, w znacznym stopniu wpływając na realizację ciągłości współdziałania oddziałów ogólnowojskowych oraz wojsk raketowych i artylerii - są przystosowane do wymagań ruchomych form walki.

Systematyczne wprowadzanie do uzbrojenia nowoczesnych środków dowodzenia oraz kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii, opartych na technice laserowej, radiolokacyjnej oraz komputerów będących zasadniczym elementem zautomatyzowanego systemu dowodzenia w zasadniczym stopniu spełniają wymagania współczesnego pola walki w zakresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela.

1.2. Podstawowe rodzaje zabezpieczenia kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii

Zabezpieczenie kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii obok innych czynników, w zasadniczym stopniu decyduje o skuteczności i terminowości wykonania uderzeń przez wojska raketowe i artylerię. Pełne wykonanie wszystkich przedsięwzięć wchodzących w zakres zabezpieczenia warunkuje i zapewnia dopływ informacji niezbędnych podczas planowania, przygotowania oraz wykonania uderzeń raketowych i ognia artylerii, ich dokładność, a także stałą gotowość wszystkich środków do wykonania postawionych zadań.

Zabezpieczenie kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii obejmuje: rozpoznanie na rzecz uderzeń raketowych i ognia artylerii, przygotowanie topogeodezyjne i meteorologiczne, przygotowanie balistyczne i techniczne, organizację łączności dla potrzeb kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii oraz zaopatrywanie w amunicję i rakiety.

1.2.1. Rozpoznanie na rzecz uderzeń raketowych i ognia artylerii

Jednym z głównych czynników decydujących o skuteczności uderzeń raketowych i ognia artylerii jest efektywność rozpoznania. Aby sprostać tym wymaganiom organizuje się system rozpoznania w oparciu o kompleksowe wykorzystanie wszystkich rodzajów i środków rozpoznania na rzecz ogniowego porażenia nieprzyjaciela. Współczesny system rozpoznania obejmuje rozpoznanie ogólnowojskowe, radioelektroniczne, powietrzne, artyleryjskie, inżynieryjne, chemiczne i działania specjalne.

Poszczególne rodzaje rozpoznania, ze względu na dokładność lokalizacji obiektów nieprzyjaciela, a zwłaszcza możliwości określenia jego współrzędnych, w różnym stopniu mogą zabezpieczyć potrzeby na rzecz uderzeń wojsk raketowych i ognia artylerii. Dokładność^{x/} określenia współrzędnych obiektów /celów/ wpływa bowiem zasadniczo na skuteczność uderzeń raketowych i ognia artylerii i wynikający z tego stopień porażenia nieprzyjaciela.

x/ Błędy środkowe określenia współrzędnych obiektów /celów/ nie powinny przekraczać: podczas rażenia ich raketami operacyjno-taktycznymi - 200 m, raketami taktycznymi - 150 m, ogniem artylerii raketowej - 80 m, ogniem artylerii gwintowanej i moździerzowej - 25-50 m.

Z uwagi na wysokie wymagania informacji rozpoznawczych na rzecz uderzeń raketowych i ognia artylerii aktualnie zasadniczą rolę odgrywa rozpoznanie artyleryjskie, powietrzne i specjalne.

Rozpoznanie artyleryjskie jest jednym z najważniejszych rodzajów zabezpieczenia kierowania uderzeniami i ogniem artylerii. Realizuje się je ciągle wszystkimi organicznymi i przydzielonymi środkami w ścisłym współdziałaniu z rozpoznaniem innych rodzajów wojsk, w szczególności z rozpoznaniem specjalnym i powietrznym a na kierunkach nadmorskich, także z rozpoznaniem marynarki wojennej.

Podstawowymi zadaniami rozpoznania artyleryjskiego są:

- wykrywanie i określanie współrzędnych taktycznych środków napadu jądrowego i chemicznego, systemów rozpoznawczych i rozpoznawczo-uderzeniowych, baterii artylerii, moździerzy, obrony przeciwlotniczej, innych środków ogniowych nieprzyjaciela oraz stanowisk dowodzenia i środków walki radioelektronicznej;
- określenie położenia punktów oporu, ustalenie charakteru pozycji obronnych oraz umocnień i przeszkód nieprzyjaciela;
- rozpoznanie bezpośrednio obiektów nieprzyjaciela przed wykonaniem na nie uderzeń jądrowych i ogniowych;
- rozpoznanie odwodów nieprzyjaciela, dróg marszu i rubieży jego rozwinięcia;
- obserwacja działań bojowych nieprzyjaciela i wojsk własnych /obserwacja pola walki/;
- rozpoznanie terenu w rejonie rozwinięcia wojsk raketowych i artylerii w ugrupowanie bojowe oraz dróg przesunięcia;
- obsługiwanie strzelań własnej artylerii i kontrola skutków własnych uderzeń jądrowych i ogniowych;
- rozpoznanie nowych sposobów i metod wykorzystania przez nieprzyjaciela artylerii i innych nowych wzorów uzbrojenia.

Rozpoznanie artyleryjskie prowadzą oddziały i pododdziały rozpoznawcze, oraz dowódcy ze stanowisk dowódczo-obserwacyjnych, punktów obserwacyjnych, posterunków oraz placówek i stanowisk za pomocą przyrządów optycznych, elektroniczno-optycznych, oraz stacji rozpoznania dźwiękowego /PZK lub AZK/, radiolokacyjnego /typu SNAR i ARSOM/, radiotechnicznego /typu NRS/ i ruchomych punktów rozpoznawczych.

Rozpoznanie artyleryjskie może być także realizowane z ruchomych punktów kierowania ogniem oraz przez artyleryjskie grupy rozpoznawcze. Zadania rozpoznania artyleryjskiego oprócz tego wykonują załogi śmigłowców rozpoznania artyleryjskiego, samolotów rozpoznania taktycznego, a także bezpilotowe samoloty rozpoznawcze.

W zależności od środków rozpoznania, za pomocą których zdobywa się wiadomości o nieprzyjacielu i terenie, rozpoznanie artyleryjskie dzieli się na: wzrokowe, dźwiękowe, radiolokacyjne i radiotechniczne.

Rozpoznanie wzrokowe prowadzą plutony /drużyny/ rozpoznawcze oddziałów /pododdziałów/ oraz dowódcy /szefowie/ artylerii ze wszystkich stanowisk dowódczo-obszaryjnych, punktów obserwacyjnych, z ruchomych punktów kierowania ogniem /RPKO/ i ruchomych punktów kierowania uderzeniami za pomocą przyrządów optycznych oraz elektroniczno-optycznych. Rozpoznanie to zapewnia określenie współrzędnych celów z dokładnością wystarczającą do otwarcia i prowadzenia ognia średnio na odległość 4-6 km, a przy dobrej widoczności do 10 km i więcej. Sprzężenie środków rozpoznania wzrokowego z noktowizją zapewnia rozpoznanie w nocy na głębokość do 3 km. Stanowiska dowódczo-obszaryjne i punkty obserwacyjne oddziałów /grup/ i pododdziałów artylerii rozmieszcza się w pobliżu przedniego skraju wojsk własnych z uwzględnieniem warunków terenowych, wspólnie lub w pobliżu stanowisk dowódczo-obszaryjnych i punktów obserwacyjnych dowódców, oddziałów i pododdziałów ogólnowojskowych na korzyść których artyleria wykonuje zadania.

Rozpoznanie dźwiękowe prowadzą baterie i plutony rozpoznania dźwiękowego w celu wykrycia na podstawie dźwięku wystrzału baterii /dział/ artylerii naziemnej, prowadzących ogień amunicją zwykłą i jądrową, wyrzutni artylerii raketowej, moździerzy, dział bezodrzutowych, baterii /dział/ artylerii przeciwlotniczej. Ponadto baterie i plutony rozpoznania dźwiękowego wykorzystuje się do obsługiwania strzelań własnej artylerii /moździerzy/ na podstawie dźwięku wybuchu pocisków.

Bateria rozpoznania dźwiękowego rozwija sześć placówek dźwiękowych na froncie 5-7 km i prowadzi rozpoznanie w pasie o szerokości 6-8 km. Jeżeli bateria /pluton/ rozwija cztery placówki dźwiękowe

to front rozwinięcia wynosi 4-5 km, a szerokość pasa rozpoznania 5-6 km. Placówki rozwija się z zasady w odległości 2-2,5 km od przedniego skraju wojsk własnych. W obronie odległość ta może wynosić 3-4 km.

Rozpoznanie radiolokacyjne prowadzą załogi /obsługi/ za pomocą stacji radiolokacyjnych wykrywania celów ruchomych typu SNAR oraz stacji wykrywania i wcinania strzelających dział i moździerzy typu ARSOM. Stacje radiolokacyjne SNAR przeznaczone są do rozpoznania ruchomych celów naziemnych w nocy i w warunkach ograniczonej widoczności, ruchomych i nieruchomych celów nawodnych i obsługiwania strzelań własnej artylerii. Dla stacji tych, szczególnie w nocy i w warunkach ograniczonej widoczności wybiera się odkryte stanowiska główne i zapasowe w pobliżu przedniego skraju wojsk własnych tak, aby zapewnić najlepszą obserwację dróg manewru sił i środków nieprzyjaciela. W sprzyjających warunkach terenowych należy wyznaczać stacjom boczne sektory rozpoznania, co stwarza lepsze warunki rozpoznania ruchomych celów położonych z boku. Stacje radiolokacyjne ARSOM przeznaczone są do wykrywania i określania współrzędnych strzelającej artylerii nieprzyjaciela oraz do poprawiania ognia własnej artylerii. Rozmieszcza się je w zasadzie na zakrytym stanowisku w odległości 3-4 km od przedniego skraju w rejonie stanowisk ogniowych oddziału /grupy/, pododdziału artylerii na korzyść których wykonują określone zadania.

Rozpoznanie radiotechniczne prowadzą plutony rozpoznania radiotechnicznego za pomocą naziemnych stacji typu NRS z zadaniem wykrycia i określenia współrzędnych pracujących naziemnych stacji radiolokacyjnych nieprzyjaciela. Pluton rozpoznania radiotechnicznego rozwija trzy stanowiska na rubieży o szerokości 5-7 km, a dla rozpoznania celów rozmieszczonych na głębokości większej niż 30 km rubież rozwinięcia plutonu dochodzi do 12 km. Stanowiska namierników wybiera się na wzniesieniach w odległości 2-6 km od przedniego skraju wojsk własnych w natarciu i 4-8 km w obronie. Dopuszcza się rozmieszczanie stanowisk namierników za ukryciami w odległości nie mniejszej niż 1 km i kącie zakrycia do 0-30. Plutonowi wyznacza się pas rozpoznania o szerokości od 12 do 24 km i rejonny szczególnej uwagi.

Samoloty rozpoznania operacyjno-taktycznego w tym AN-72R, śmigłowce rozpoznania artyleryjskiego a także bezpilotowe samoloty rozpoznawcze działające na korzyść wojsk raketowych i artylerii wykorzystuje się do rozpoznania i określenia współrzędnych celów I kolejności a także środków napadu jądrowego, artylerii, moździerzy, odwodów, drugich rzutów, kontroli rezultatów własnych uderzeń jądrowych, ognia artylerii a także rozpoznania własnych rejonów stanowisk startowych i ogniowych oraz ich maskowania.

Śmigłowce rozpoznania artyleryjskiego działają w zasadzie znad ugrupowania bojowego własnych wojsk w określonej strefie lotu, której przednia rubież przebiega w odległości 1-5 km /4-6 km dla śmigłowców wyposażonych w przyrządy obserwacyjne/ od przedniego skraju nieprzyjaciela. Strefa lotów w zależności od sytuacji bojowej może wynosić 8-10 km wzdłuż frontu i do 2 km w głąb. Śmigłowce rozpoznania artyleryjskiego w okresie przygotowawczym wykorzystuje się w sposób scentralizowany, natomiast z chwilą rozpoczęcia działań można je doraźnie przydzielać dowódcom grup artylerii /np. grupom rozpoznawczo-ogniowym/ w celu wykonania określonych zadań.

Organizacja rozpoznania artyleryjskiego obejmuje wszelkie przedsięwzięcia zmierzające do zdobycia dokładnych wiadomości o położeniu obiektów /celów/ nieprzyjaciela, jego zamiarze i działaniach, a w szczególności:

- określenie zasadniczych zadań rozpoznania;
- wydzielenie niezbędnych sił i środków rozpoznania do wykonania tych zadań;
- planowanie rozpoznania i stawianie zadań wykonawcom;
- uzgodnienie wysiłku wszystkich środków rozpoznania, zależnie od zadań, obiektów oraz czasu;
- wszechstronne przygotowanie oddziałów /pododdziałów/ rozpoznawczych i ich zaopatrzenie;
- organizację stałej łączności z oddziałami /pododdziałami/ rozpoznawczymi;
- organizacja zbierania i opracowania danych z rozpoznania oraz terminowe meldowanie wyników bezpośrednio przełożonemu i wyższym sztabom, a także informowanie podległych sztabów, sąsiedów i jednostek.

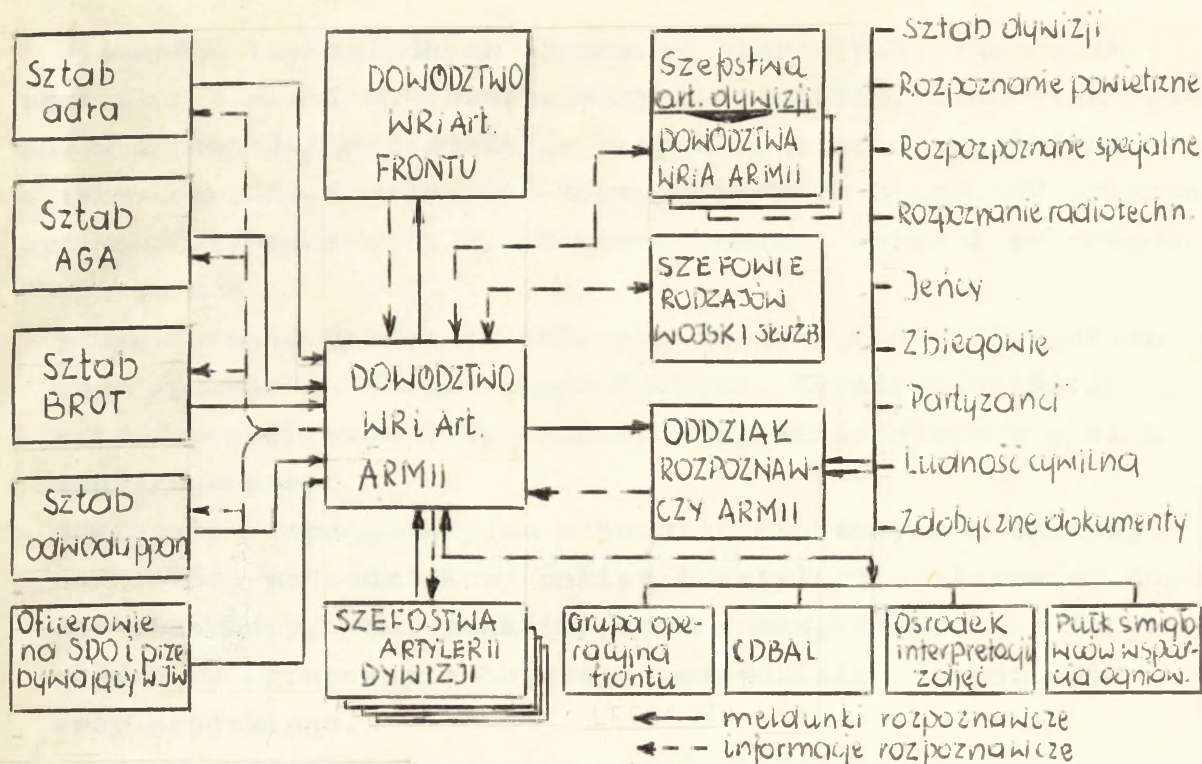
Danymi wyjściowymi do organizacji rozpoznania artyleryjskiego są: zadania wojsk raketowych i artylerii określone w decyzji dowódcy do operacji /walki/, zarządzenia nadrzędnego sztabu i wytyczne dotyczące rozpoznania dowódcy /szefa/ wojsk raketowych i artylerii, wiadomości o nieprzyjacielu oraz posiadane i przydzielone siły i środki.

Za organizację rozpoznania artyleryjskiego ponosi pełną odpowiedzialność szef sztabu /zastępca szefa/ wojsk raketowych i artylerii, a bezpośrednim organizatorem jest szef rozpoznania, który odpowiada za planowanie i realizację rozpoznania artyleryjskiego, przygotowanie i opracowanie zarządzeń, kierowanie siłami i środkami rozpoznania artyleryjskiego oraz kontrolę.

Dowództwo wojsk raketowych i artylerii armii otrzymuje dane z rozpoznania od podwładnych szefostw artylerii dywizji, sztabu armijnego dywizjonu rozpoznania artyleryjskiego, sztabu /sztabów/ armijnej grupy /podgrup/ artylerii, artyleryjskiego odvodu przeciwpancernego, oficerów pracujących na stanowisku dowódczo-obszernym i w podległych wojskach. Od podwładnych szefostw /sztabów/ dane z rozpoznania napływają w formie meldunków ustnych przez środki łączności, meldunków pisemnych lub w oddzielnych punktach meldunków bojowych. Do meldunków mogą być załączone szkice /mapy/ rozpoznawcze i wykazy współrzędnych obiektów /celów/. Terminy ustnych meldunków przez środki łączności ustala się w zależności od sytuacji.

Dane z rozpoznania o środkach napadu jądrowego, przygotowaniach nieprzyjaciela do użycia broni jądrowej oraz nagłych zmianach w sposobie działania nieprzyjaciela a także o pojawieniu się nowych ważnych obiektów przekazuje się natychmiast.

Oprócz danych z rozpoznania otrzymuje się szereg danych w formie informacji rozpoznawczych z oddziału rozpoznawczego sztabu armii, dowództwa wojsk raketowych i artylerii frontu, centrum dowodzenia bojowego armii lotniczej, szefów rodzajów wojsk i służb, szefostw wojsk raketowych i artylerii sąsiednich armii. Wiadomości te w znacznym stopniu uzupełniają i uokładniają dane uzyskane przez rozpoznanie artyleryjskie. Źródła uzyskiwania danych z rozpoznania w dowództwie wojsk raketowych i artylerii armii przedstawia rys. 4.



Rys. 4 Źródła uzyskiwanych danych z rozpoznania w dowództwie wojsk raketowych i artylerii armii

Liczba i charakter źródeł zdobywania danych z rozpoznania w dowództwie wojsk raketowych i artylerii armii zależy od składu etatowego armii ogólnowojskowej i środków jej wzmocnienia, a możliwości tych źródeł od konkretnych warunków prowadzenia rozpoznania. Stopień detalizacji danych z rozpoznania, napływających do dowództwa wojsk raketowych i artylerii armii, powinien zapewniać efektywne planowanie zmasowanych, grupowych i pojedynczych uderzeń wojsk raketowych, ognia artylerii, a także ułatwiać przeprowadzanie szczegółowej analizy nieprzyjaciela.

1.2.2. Przygotowanie topogeodezyjne i meteorologiczne startów rakiet i strzelań artylerii

Skuteczność uderzeń raketowych i ognia artylerii zależy głównie od ich dokładności. Zapewnia się ją poprzez właściwą organizację i realizację przygotowania topogeodezyjnego, meteorologicznego, balistycznego i technicznego.

Przygotowanie topogeodezyjne startów rakiet i strzelań artylerii organizuje się w celu określenia współrzędnych

i wysokości bezwzględnych stanowisk startowych, stanowisk ogniowych i dowódczo-obszernacyjnych artylerii, stanowisk /placówek i punktów/ pododdziałów rozpoznania artyleryjskiego, a także określenia azymutów topograficznych kierunków orientacyjnych niezbędnych do wycelowania rakiet, dział i przyrządów. Obejmuje ono:

- przygotowanie danych wyjściowych do dowiązania topogeodezyjnego /podstawowa sieć topogeodezyjna, katalogi współrzędnych, mapy topograficzne i specjalne, zdjęcia lotnicze z siatką współrzędnych/;
- dowiązanie topogeodezyjne stanowisk startowych i ogniowych oddziałów /pododdziałów/ rakiet i artylerii, stanowisk dowódczo-obszernacyjnych, punktów, posterunków, placówek i innych elementów ugrupowania bojowego pododdziałów rozpoznania artyleryjskiego.

Dane wyjściowe do dowiązania topogeodezyjnego przygotowuje zawczasu wojskowa służba topograficzna zarówno w okresie pokojowym, jak i w czasie wojny oraz bezpośrednio w toku działań bojowych.

Dowiązanie topogeodezyjne wojsk raketowych i artylerii wykonują organiczne i przydzielone pododdziały topograficzne oraz pododdziały ogniowe i rozpoznawcze, w zakresie określenia współrzędnych /x, y, z/ dowiązywanych punktów, wytyczenia w terenie azymutów topograficznych /w katalogach współrzędnych - kąt kierunkowy/ kierunków orientacyjnych, niezbędnych do wycelowania rakiet, wyrzutni, dział i przyrządów w wymaganym kierunku. Zależnie od sytuacji, czasu, charakteru terenu i stopnia przygotowania topogeodezyjnego rejonu rozwinięcia wojsk raketowych i artylerii dowiązanie topogeodezyjne może być wykonane na podstawie geodezyjnej lub na podstawie mapy /zdjęcia lotniczego/.

Dowiązanie topogeodezyjne na podstawie geodezyjnej wykonuje się w wypadku dysponowania odpowiednim czasem oraz wówczas, gdy istnieje dobrze rozwinięta sieć geodezyjna. Ten sposób zapewnia określenie współrzędnych stanowisk, punktów i placówek ze średnim błędem 3-10 m, a azymutów topograficznych kierunków orientacyjnych do 1-2 tysięcznych.

Dowiązanie topogeodezyjne na podstawie mapy /zdjęcia lotniczego/ stosuje się w toku działań bojowych, gdy czas jest

ograniczony oraz brak jest współrzędnych punktów sieci geodezyjnej. Współrzędne dowiązywanych punktów określa się za pomocą autotopografu lub przyrządów w stosunku do punktów konturowych mapy /zdjęcia lotniczego/ w skali nie mniejszej niż 1:100 000 ze średnim błędem 15-40 m /w zależności od skali mapy/ a azymuty topograficzne kierunków orientacyjnych do 4-6 tysięcznych. Na dowiązanie topogeodezyjne jednego punktu przez jedną drużynę na podstawie mapy z użyciem przyrządów potrzeba 15-40 min., zaś na osnowie geodezyjnej do 8-10 godzin.

Wysokości bezwzględne dowiązywanych punktów w terenie równinnym i pagórkowatym określa się z mapy, a w terenie górzystym - za pomocą przyrządów od punktów sieci geodezyjnej lub od punktów konturowych, których wysokość można dokładnie określić z mapy.

Dowiązanie topogeodezyjne wykonuje się zgodnie z zasadą kolejnego udokładniania danych tzn. początkowo na podstawie mapy /zdjęcia lotniczego/ a następnie na osnowie geodezyjnej. O ile pozwala czas, to dowiązanie wykonuje się od razu na osnowie geodezyjnej. W celu zwiększenia pewności dowiązania, wykrycia i wyeliminowania możliwych błędów, organizuje się kontrolę dowiązania, którą wykonują pododdziały topograficzne wojsk rakietowych i artylerii oraz wojskowej Służby Topograficznej.

Do zadań dowództwa wojsk rakietowych i artylerii armii /frontu/ podczas organizacji przygotowania topogeodezyjnego należą:

- ocena stanu przygotowania topogeodezyjnego rejonu przyszłych działań bojowych na całą głębokość operacji i możliwości pododdziałów topograficznych;
- uczestnictwo w opracowaniu planu topogeodezyjnego zabezpieczenia operacji;
- wydanie dowódcom armijnych /frontowych/ związków rakietowych i szefostwom artylerii dywizji zarządzenia do przygotowania topogeodezyjnego, w którym uwzględnia się rodzaj przygotowania topogeodezyjnego, terminy, założenia oraz rodzaj i gęstość sieci geodezyjnej w poszczególnych rejonach w pasie operacji, pododdziały służby topograficznej, czas ich pracy i sposób współdziałania z nimi, terminy zakończenia przygotowania topogeodezyjnego i sposób zaopatrywania w katalogi współrzędnych punktów topogeodezyjnych, mapy i zdjęcia.

Przygotowanie topogeodezyjne wojsk raketowych i artylerii organizuje się na podstawie zarządzeń, wytycznych dowódcy wojsk raketowych i artylerii /szefa artylerii dywizji/ do planowania działań związków taktycznych /oddziałów, pododdziałów/ raket i artylerii.

W zakresie przygotowania topogeodezyjnego oraz posiadanych materiałów dotyczących przygotowania topogeodezyjnego rejonu przewidywanych działań bojowych, zadania dotyczące organizacji dowiązania topogeodezyjnego powinny zawierać: rodzaj dowiązania, zakres i kolejność prac oraz terminy ich wykonania, dane dotyczące sieci geodezyjnej, sposób określania zmian poprawki kątomierzy busoli i przekazanie ich oddziałom. Ponadto przekazuje się strefę, w którą należy przeliczyć współrzędne stanowisk startowych i sposób przeprowadzenia kontroli dowiązania topogeodezyjnego.

Przygotowanie meteorologiczne startów raket i strzelań artylerii organizuje się w celu uzyskania danych meteorologicznych, niezbędnych do obliczenia poprawek na odchyłki meteorologicznych warunków startu /strzelania/ od ich wartości tabelarycznych.

Głównymi zadaniami przygotowania meteorologicznego jest określenie w odpowiednim czasie warunków meteorologicznych umożliwiających dokładne przygotowanie startu raket, strzelań artylerii i prowadzenia rozpoznania dźwiękowego, zestawienie i przekazanie komunikatów meteorologicznych do związków, oddziałów i pododdziałów wojsk raketowych i artylerii. Dane meteorologiczne /kierunek i prędkości wiatru średniego na poszczególnych wysokościach^{x/}. Ważnym zagadnieniem jest ostrzeganie wojsk raketowych i artylerii o niebezpiecznych /groźnych/ zjawiskach atmosferycznych, mających wpływ na ich użycie.

Przygotowanie meteorologiczne wykonywane jest przez stacje meteorologiczne pododdziałów służby meteorologicznej wojsk raketowych i artylerii w skład których wchodzi:

- baterie meteorologiczne z armijnych dywizjonów rozpoznania artyleryjskiego;

x/ Dane meteorologiczne wykorzystuje się również do określania i prognozowania skażeń promieniotwórczych i chemicznych.

- baterie meteorologiczne brygad raket operacyjno-taktycznych;
- stacje meteorologiczne z baterii dowodzenia szefów artylerii dywizji;
- drużyny /posterunki/ meteorologiczne baterii startowych dywizjonów raket taktycznych.

Armijne i dywizyjne stacje meteorologiczne typu ARMS rozwija się z zasady w odległości 8-12 km od rubieży styczności wojsk, a niekiedy i większej oraz nie bliżej niż 5 km od stanowisk dowodzenia armii lub dywizji. Stacje meteorologiczne brygad raket operacyjno-taktycznych rozmieszcza się co najmniej 5 km od rejonów stanowisk startowych i stanowisk dowodzenia, zwykle z przodu lub z boku tych stanowisk w jednym rejonie całością baterii, zaś posterunki meteorologiczne - bezpośrednio w rejonach rozmieszczenia pododdziałów raketowych.

Podczas organizacji i planowania przygotowania meteorologicznego należy uwzględnić czas na zestawienie pierwszego komunikatu.

Podczas rozwijania stacji meteorologicznej z marszu potrzeba 2,5 - 3 godzin, a na opracowanie następnego komunikatu 1,5 - 2 godzin. Czas pracy stacji może wynosić 8-10, a niekiedy 12 godzin na dobę, w którym stacja może wykonać 4-5 do 6 kolejnych sondowań, na podstawie których sporządza się komunikaty meteorologiczne. Ważność komunikatu zależy od oddalenia stacji od stanowisk startowych /ogniowych/, czasu jaki upłynął od zakończenia sondowania, stałości pogody oraz rodzaju terenu.

Graniczne okresy ważności komunikatów meteorologicznych dla równinnego i średnio pofałdowanego terenu przedstawia tabela 1.

TABELA 1

Graniczne okresy ważności komunikatów meteorologicznych dla terenu równinnego i średnio pofałdowanego

Oddalenie stacji meteorologicznej od rejonu wykonywania danych komunikatu w kilometrach	Okres ważności komunikatu w godzinach	
	"Meteo 11" dla RT i artylerii	"Meteo 44" /dla ROT/
0	4	8
25	3	7
50	2	6
75	-	5
100	-	4

Podczas oceny okresów ważności komunikatu w górach oddalenie stacji od stanowisk startowych /ogniowych/ podane w tabeli zmniejsza się 2,5 raza.

Ogólne kierownictwo nad przygotowaniem meteorologicznym wojsk raketowych i artylerii sprawuje dowództwo wojsk raketowych i artylerii frontu, które w okresie przygotowawczym do prowadzenia działań bojowych określa i daje ogólne wytyczne do organizacji przygotowania meteorologicznego w armiach i frontowej brygadzie rakiet operacyjno-taktycznych, a w toku działań kieruje i kontroluje jego realizację. W zarządzeniu /wytycznych/ przeważnie określa się:

- numerację /zakres zasadniczych i zapasowych umownych numerów/ stacji meteorologicznych;
- sposób lub właściwości organizacji przygotowania meteorologicznego w armiach i BROT;
- przedsięwzięcia w zakresie maskowania stacji i przekazywania informacji;
- sposób przekazywania prognoz pogody, prognoz o rozkładzie wiatru średniego z wysokością i ostrzeżeń oraz komunikatów "meteo 11" /"meteośredni"/ i wiadomości o niebezpiecznych zjawiskach pogody.

Dowództwo wojsk raketowych i artylerii armii jest organizatorem przygotowania meteorologicznego wojsk raketowych i artylerii armii. W okresie przygotowawczym do operacji szczegółowo planuje i organizuje je na okres wykonania zadania bliższego armii i ogólnie na całą głębokość operacji ustalając sposób wykorzystania stacji meteorologicznych armii, dywizji i armijnej brygady rakiet operacyjno-taktycznych, czas ich pracy, sposób przekazywania danych meteorologicznych, przedsięwzięcia w zakresie maskowania stacji oraz inne dane wynikające z potrzeb konkretnej sytuacji. Wszystkie przedsięwzięcia związane z organizacją przygotowania meteorologicznego startów rakiet i strzelań artylerii przedstawia się w planie użycia sił i środków rozpoznania artyleryjskiego, który wykonuje się na mapie w skali 1:100 000 lub 1:200 000. Przygotowanie meteorologiczne w brygadach rakiet operacyjno-taktycznych i dywizjach organizuje się na podstawie zarządzenia dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii /frontu/ oraz wytycznych szefa sztabu brygady rakiet operacyjno-taktycznych i szefa artylerii dywizji.

1.2.3. Przygotowanie balistyczne i techniczne startów rakiet i strzelań artylerii

Przygotowanie balistyczne i techniczne wykonuje się w celu przygotowania wyrzutni, rakiet, dział, amunicji i przyrządów do ich użycia w walce, określenia warunków balistycznych oraz określenia i uwzględnienia indywidualnych poprawek wyrzutni, dział i przyrządów. Przygotowanie balistyczne i techniczne organizują dowódcy i sztaby związków /oddziałów/ rakiet i artylerii w celu zapewnienia terminowego i dokładnego wykonania zadań bojowych. Realizuje się je siłami i środkami pododdziałów raketowo-technicznych, służby uzbrojenia oraz siłami oddziałów /pododdziałów/ rakiet i artylerii.

Przygotowanie balistyczne i techniczne obejmuje:

- przygotowanie wyrzutni raketowych /dział, moździerzy, wyrzutni artylerii raketowej/, rakiet, amunicji i przyrządów kierowania w celu ich wykorzystania;
- określanie i uwzględnianie warunków balistycznych wpływających na start rakiet i lot pocisków;
- określanie i uwzględnianie indywidualnych poprawek wyrzutni, dział i przyrządów wycelowania i kierowania ogniem.

Sztab związku taktycznego artylerii oraz szefostwo artylerii dywizji organizują przygotowanie balistyczne w podległej artylerii i realizują je z pomocą służby uzbrojenia, polowych stacji balistycznych i pododdziałów ogniowych. Sztaby powinny w taki sposób organizować zaopatrzenie w amunicję, aby do każdego oddziału artylerii /dywizjonu/ dostarczać amunicję jednej partii.

Poprzez służbę uzbrojenia sztab związku taktycznego artylerii /szefostwo artylerii dywizji/ ustala liczbę dział podlegających odstrzałowi przy pomocy polowych stacji balistycznych, wyznacza miejsce rozwinięcia i kolejność pracy stacji, planuje odstrzał dział, wydaje zarządzenia podległym sztabom i stawia zadania dowódcy stacji dotyczące sposobu odstrzału. Wymienione sztaby odpowiadają także za terminowe i właściwe wykonanie wszystkich przedsięwzięć wchodzących w zakres technicznego przygotowania do kierowania ogniem.

W pododdziałach artylerii określa się odchyłki prędkości początkowej pocisku, wynikłe ze stopnia zużycia przewodu lufy, segreguje się ładunki według partii, a pociski - według rodzajów i znaków wagowych; określa się temperaturę ładunków, a także odchyłki prędkości początkowej, wynikające z właściwości posiadanych partii ładunków; przygotowuje się działa /moździerze, wyrzutnie/, amunicję i przyrządy do strzelania; sprawdza się przyrządy celownicze i określa indywidualne poprawki przyrządów obserwacji i kierowania ogniem oraz określa się i uwzględnia indywidualne poprawki dział /moździerzy i wyrzutni artylerii raketowej/.

Zadaniem przygotowania balistycznego startów rakiet taktycznych jest określenie odchyłek danych balistycznych rakiety i balistycznych parametrów silnika niezbędnych do obliczania poprawek. Rola sztabu dywizjonu rakiet taktycznych sprowadza się do kontroli dostarczenia do baterii metryk na rakiety i głowice, w których podane są niezbędne dane balistyczne. Ponadto dopilnowuje prawidłowości i terminów wykonania przygotowania balistycznego w baterii, w wyniku którego powinno się uzyskać:

- odchyłkę biernego ciężaru rakiety;
- odchyłkę ciężaru ładunku prochowego silnika zasadniczego;
- odchyłkę impulsu jednostkowego siły reakcji;
- odchyłkę czasu pracy silnika zasadniczego.

Przygotowanie techniczne ma na celu sprawdzenie gotowości wyrzutni i rakiet do startów. Wykonują je plutony obsługi technicznej dywizjonów oraz zespoły obsługi wyrzutni. Za jakość przygotowania odpowiedzialni są zastępcy dowódców dywizjonów d/s technicznych oraz dowódca baterii.

W ramach przygotowania technicznego wykonuje się sprawdzenie stanu technicznego rakiet i wyrzutni oraz przyrządów celowniczych a także określenie poprawek na odchyłkę linii celowania i różnicę kątów podniesienia. Należy przy tym zaznaczyć, że większość danych do określenia odchyłek od wartości tabelarycznych dotyczących danej rakiety bierze się z metryk rakiet i głowic.

Przygotowanie balistyczne i techniczne rakiet operacyjno-taktycznych przeprowadza się w polowej technicznej bazie raketowej i brygadzie rakiet operacyjno-taktycznych, zgodnie z planem odbioru, przygotowania i dowozu rakiet oraz ich przygo-

towania do startów w pododdziałach. Przy czym z zasady brygada otrzymuje rakiety przygotowane w bazie. W tym przypadku warunki techniczne i balistyczne niezbędne do obliczania poprawek określa się w brygadzie na podstawie danych zawartych w książce rakiety i głowicy. W szeregu wypadkach przygotowanie rakiet, zwłaszcza na pierwszy start w pierwszym zmasowanym uderzeniu jądrowym lub ogniowym, będzie wykonywać brygada. Wówczas przygotowanie techniczne i balistyczne będzie wykonywane siłami i środkami baterii technicznych i startowych brygady. Sztab i służba uzbrojenia brygady /dywizjonu/ obowiązani są kontrolować odbiór, przygotowanie każdej rakiety w bateriach technicznych oraz dostarczanie ich do pododdziałów startowych.

W rezultacie przygotowania balistycznego i technicznego powinny być określone: odchyłka ciężaru napełnionej rakiety od normalnego; temperatura składników paliwa podczas napełniania i startu oraz kąt pomiędzy płytką kontrolną podstawy giroskopów a płytką pod kątomierz.

Należy podkreślić, że zakres i czas pracy niezbędny na balistyczne i techniczne przygotowania rakiet bezpośrednio na stanowisku startowym baterii zależy od stanu dowiezionych rakiet, a w bateriach artylerii - od stanu dział i amunicji oraz stopnia mechanizacji prac.

1.2.4. Organizacja łączności dla potrzeb kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii

Łączność jest podstawowym środkiem zapewniającym kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w ogniowym porażeniu nieprzyjaciela. Utrata łączności lub chociażby okresowa przerwa bądź zakłócenia w jej działaniu może doprowadzić do niewykonania uderzeń raketowych lub ognia artylerii.

Łączność dla potrzeb kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii wchodzi w jednolity system dowodzenia tworzony w armii /dywizji, pułku/ i organizuje się na podstawie wytycznych sztabu ogólnowojskowego. W armii organizuje się łączność specjalnie do tego celu wydzielonymi siłami i środkami pułku łączności oraz kompanii radioliniowo-kablowej.

W dywizji i pułku łączność z oddziałami rakiet i artylerią organizuje się siłami i środkami szefa artylerii dywizji /pułku/, oddziałów /pododdziałów/ rakiet i artylerii. W kierowaniu uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii stosuje się środki łączności radiowej, radioliniowej, przewodowej oraz urządzenia automatyczne. Wszystkie te środki powinny być wykorzystane kompleksowo i zapewniać skuteczność, niezawodność, szybkość i skrytość przekazywania informacji. Do niezawodnego kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii niezbędnym jest posiadanie w każdym ogniwie co najmniej dwóch-trzech kanałów łączności.

System łączności armii powinien zapewniać dowódcy wojsk raketowych armii przekazywanie informacji z dowództwem wojsk raketowych i artylerii frontu, z armijną brygadą rakiet, dywizjonami rakiet tej brygady, z grupą rozpoznawczo-uderzeniową, z szefami /szefostwami/ artylerii dywizji, z dowódcą armijnej grupy artylerii i odwodem przeciwpancernym, a także z innymi podporządkowanymi oddziałami artylerii, z szefem służby uzbrojenia i elektroniki oraz z armijną polową techniczną bazą raketową, a ponadto współdziałanie związków /oddziałów/ rakiet z oddziałami techniczno-raketowymi armii i frontu.

W systemie łączności armii na rzecz kierowania uderzeniami rakiet i ogniem artylerii organizuje się także łączność służby meteorologicznej oraz łączność z samolotami rozpoznania taktycznego i operacyjnego.

Szef /szefostwo/ artylerii dywizji powinien mieć trwałą łączność z dowództwem wojsk raketowych i artylerii armii, z dywizjonem rakiet taktycznych, dywizyjną grupą artylerii, grupą rozpoznawczo-ogniową o ile działa poza składem dywizyjnej grupy artylerii, szefami artylerii pułków, pułkowymi grupami artylerii, odwodem przeciwpancernym, a także z samolotami i śmigłowcami rozpoznawczymi oraz z stacją meteorologiczną i z szefem służby uzbrojenia i elektroniki.

Szef artylerii pułku powinien mieć niezawodną łączność z szefostwem artylerii dywizji, dowódcą pułkowej grupy artylerii, dowódcami artylerii pułkowej i batalionowej oraz odwodu przeciwpancernego pułku.

W celu stworzenia najdogodniejszych warunków w kierowaniu uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii, dowódcy i szefowie artylerii powinni mieć pierwszeństwo w posługiwaniu się wszystkimi kanałami ogólnego systemu łączności. Do przekazywania komend podczas przygotowania i wykonania uderzenia do celów pierwszej kolejności mogą być organizowane dodatkowe utajnione kanały łączności.

Schemat blokowy stanowisk /punktów/ dowodzenia i kierowania ogniem wojsk raketowych i artylerii oraz ich powiązania funkcjonalne technicznymi środkami łączności przedstawia rys. 5.

1.2.5. Zaopatrywanie wojsk w amunicję i rakiety

Zaopatrywanie wojsk w amunicję wykonuje się w ramach przedsięwzięć zabezpieczenia technicznego wojsk raketowych i artylerii. Realizuje się je według relacji: front - armia - dywizja /związek taktyczny/ - pułk /oddział/ - pododdział.

Związki taktyczne i oddziały podległe armii /frontowi/ zaopatruje się w amunicję ze składów armii /frontu/ na podstawie zarządzenia szefa służby uzbrojenia i elektroniki armii /frontu/, a oddziały /pododdziały/ związku taktycznego - ze składu amunicji i uzbrojenia związku taktycznego /oddziału/ na podstawie zarządzenia szefa uzbrojenia związku taktycznego /oddziału/.

W celu sprawnego zaopatrywania w amunicję i przeciwpancerne pociski kierowane w armii rozwija się polowy skład amunicji armii /PSA/ bądź ruchomą bazę armii /RBA/, a w dywizjach i pułkach - składy amunicji i uzbrojenia. Amunicję i przeciwpancerne pociski kierowane mogą pobierać ze składów /baz/ przedstawiciele związku taktycznego /oddziału/. Polowy skład amunicji armii rozwija się w rejonie ruchomej bazy armii w odległości 80-100 km od linii styczności wojsk. Zaś dywizyjny skład amunicji i uzbrojenia /DSA/ rozwija się w rejonie dywizyjnego punktu zaopatrywania w odległości do 20 km w natarciu, a w obronie do 70 km od linii styczności z nieprzyjacielem.

Pułkowy /brygadowy/ skład amunicji i uzbrojenia pułku /brygady/ artylerii rozmieszcza się na kierunku działania /rozwinęcia/ większości pułku /brygady/ - w natarciu w odległości do 6 km, a w obronie do 10 km od rejonu stanowisk ogniowych.

W niektórych wypadkach odległości te mogą być większe.

Składy amunicji i uzbrojenia przeznaczone są do odbioru, prowadzenia ewidencji, przechowywania i wydawania związkom taktycznym /oddziałom, pododdziałom/ uzbrojenia, amunicji i przeciwpancernych pocisków kierowanych, przyjmowania uszkodzonego i zbędnego uzbrojenia oraz zbędnych materiałów, łusek i opakowań.

Potrzeby ogólnowojskowych związków operacyjnych /taktycznych/ i oddziałów w zakresie amunicji i przeciwpancernych pocisków kierowanych uzgadnia szef służby uzbrojenia i elektroniki z dowództwem wojsk raketowych i artylerii związku operacyjnego, szefem związku taktycznego /oddziału/ artylerii. Przy czym zużycie amunicji i przeciwpancernych pocisków kierowanych w toku operacji /walki/ planuje się na podstawie i w granicach limitu przyznanego na operację /walkę/ przez wyższy szczebel dowodzenia. Sprawne i nieprzerwane zaopatrywanie wojsk w amunicję w dużej mierze zależy od prawidłowego jej urzutowania na poszczególnych szczeblach dowodzenia - od pododdziału do armii włącznie. Aktualnie obowiązujące urzutowanie zapasów ruchomych w armii podane jest w tabeli 2.

TABELA 2

Normy ruchomych zapasów amunicji oraz ich urzutowanie /w jo/

Rodzaj amunicji	bateria	Oddział		Związek taktyczny		Armia	
		w transporcie	Razem	w transporcie	Razem	w ABMZ	Razem
moździerzowa, artyleryjska do ognia pośredniego i artyleryjska przeciwpancerna	1,0	0,3	1,3	0,2	1,5	0,5	2,0
Raketowa	0,66	0,34	1,0	0,5	1,5	0,5	2,0
Przeciwpancerne pociski raketowe	1,0	0,5	1,5	0,5	2,0	0,5	2,5

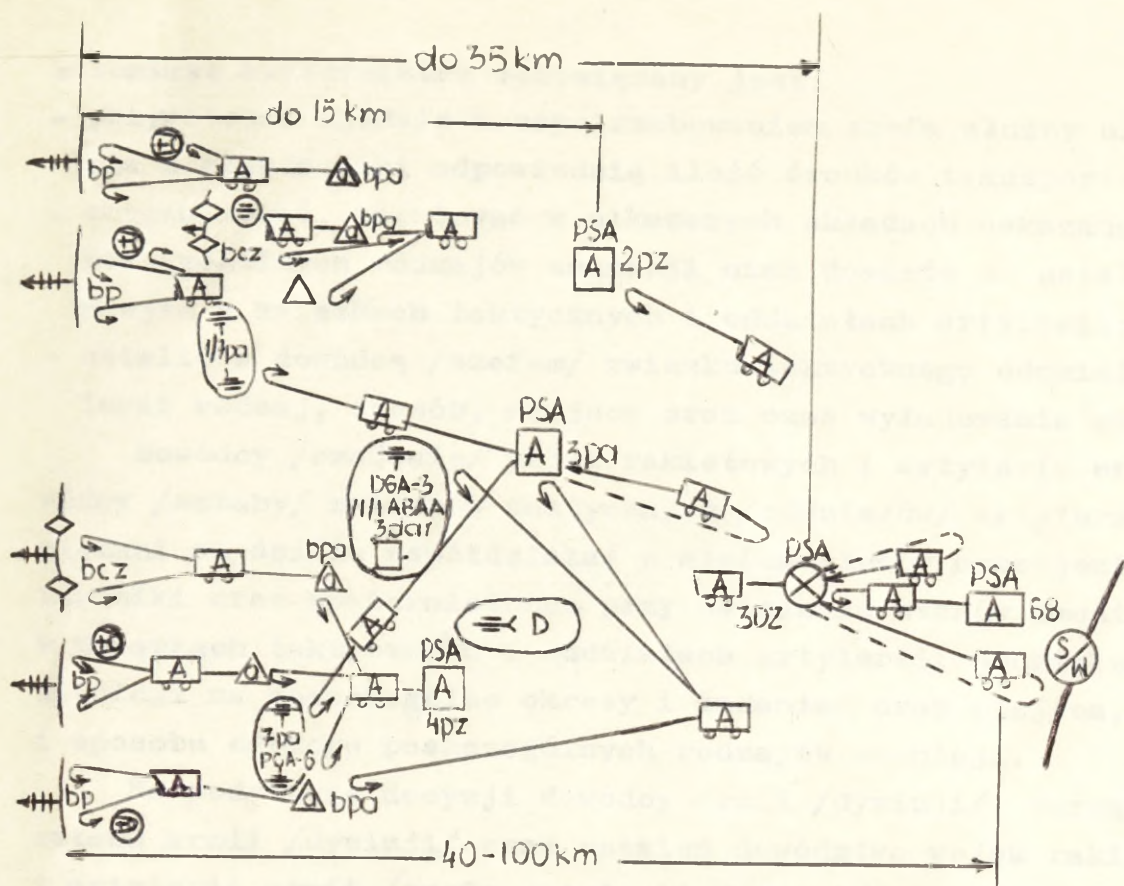
Ruchome zapasy amunicji w związkach i oddziałach zapewniają tylko pierwszoplanowe jej potrzeby na okres walki. W zależności od warunków przygotowania i rodzaju planowanej operacji w wojskach mogą być tworzone zapasy doraźne. W toku operacji zużyte zapasy systematycznie odtwarza się. Część ruchomych zapasów amunicji w pododdziałach pozostawia się jako zapas nienaruszalny /z reguły 10 % zapasów/, który może być zużyty tylko na rozkaz dowódcy oddziału a w wyjątkowych wypadkach - na rozkaz dowódcy batalionu /dywizjonu/. O zużyciu zapasu nienaruszalnego niezwłocznie melduje się przełożonemu.

Dowóz amunicji i przeciwpancernych pocisków kierowanych odbywa się transportem samochodowym według ogólnie obowiązującej zasady /rys. 6/:

- z polowego składu amunicji armii do dywizyjnego /brygadowego/ składu amunicji i uzbrojenia - transportem armii;
- z dywizyjnego /brygadowego/ składu amunicji i uzbrojenia do pułkowych składów amunicji i uzbrojenia /dywizjonów/, a w niektórych wypadkach bezpośrednio na stanowiska ogniowe artylerii - transportem dywizji /brygady/;
- z pułkowych składów amunicji i uzbrojenia do batalionów na stanowiska ogniowe baterii - transportem pułkowym.

W koniecznych wypadkach amunicja i przeciwpancerne pociski kierowane mogą być dowożone transportem armii /dywizji/ z armijnego /dywizyjnego/ składu amunicji i uzbrojenia bezpośrednio do oddziałów /pododdziałów/ i na stanowiska ogniowe artylerii.

Oprócz transportu samochodowego, amunicję można dostarczać transportem powietrznym /śmigłowcami, samolotami/ na wcześniej przygotowane lotniska /lądowiska/ lub drogą zrzutu na spadochronach. Przeciwpancerne pociski kierowane mogą być dostarczane drogą powietrzną tylko w wypadku lądowania na lotniskach /lądowiskach/. Amunicję przeznaczoną do zrzutu na spadochronach wkłada się do specjalnych opakowań desantowych, zaznaczając na nich rodzaj i kaliber amunicji. W wypadku dostawy samolotami /śmigłowcami/ lądującymi na lądowiskach amunicję ładuje się do samolotów /śmigłowców/ w etatowych opakowaniach.



Rys. 6 Schemat zaopatrzenia wojsk w amunicję

Ogólnie kierownictwo nad zaopatrzeniem wojsk w amunicję sprawuje dowódca ogólnowojskowy, a za realizację przedsięwzięć w zakresie zaopatrzenia wojsk raketowych i artylerii odpowiada Szefostwo służby uzbrojenia i elektroniki, które ściśle współdziała z dowództwem wojsk raketowych i artylerii /szefem artylerii dywizji/ oraz kwatermistrzem.

- Do zasadniczych obowiązków Szefa służby uzbrojenia i elektroniki w zakresie zaopatrzenia wojsk raketowych i artylerii w amunicję i przeciwpancerne pociski kierowane należy:
- znajomość stanu amunicji znajdującej się w wojskach;
 - zbieranie danych wyjściowych w wojskach raketowych i artylerii do planowania zaopatrzenia w amunicję - przydział amunicji wraz z planowanym jej zużyciem w poszczególnych okresach ogniowego porażenia;
 - ustalanie miejsca dowozu, czasu i sposobu zaopatrzenia przed rozpoczęciem działań bojowych;
 - ustalanie każdorazowo tonażu dowozu i potrzeb w transporcie dla kwatermistrza oraz miejsca i czasu zapadowania i wyładowania transportów.

Natomiast kwatermistrz zobowiązany jest:

- przygotować zgodnie z zapotrzebowaniem szefa służby uzbrojenia i elektroniki odpowiednią ilość środków transportowych;
- zorganizować, załadować w nakazanych składach nakazaną ilość poszczególnych rodzajów amunicji oraz dowieźć do ustalonych miejsc w związkach taktycznych i oddziałach artylerii;
- ustalić z dowódcą /szefem/ związku taktycznego oddziału artylerii rodzaj, sposób, miejsca oraz czas wyładowania amunicji.

Dowódcy /szefowie/ wojsk raketowych i artylerii oraz dowódcy /sztaby/ związków taktycznych /oddziałów/ artylerii zobowiązani są ściśle współdziałać z szefem służby uzbrojenia i elektroniki oraz kwatermistrzem przy ustalaniu stanów amunicji w związkach taktycznych i oddziałach artylerii; podziale limitu amunicji na poszczególne okresy i zadania oraz miejsca, czasu i sposobu odbioru poszczególnych rodzajów amunicji.

Na podstawie decyzji dowódcy armii /dywizji/, zarządzenia sztabu armii /dywizji/ oraz ustaleń dowództwa wojsk raketowych i artylerii armii /szefa artylerii dywizji/ szef służby uzbrojenia i elektroniki armii /dywizji/ wraz z podległym szefostwem /oficerami/ szczegółowo planują i organizują zaopatrywanie związków /oddziałów/ w amunicję i przeciwpancerne pociski kierowane, współpracując ściśle ze sztabem ogólnowojskowym, dowództwem wojsk raketowych i artylerii armii /szefem artylerii dywizji/ oraz z innymi zainteresowanymi szefostwami rodzajów wojsk i służb, a zwłaszcza z kwatermistrzem armii /dywizji/.

Zaopatrywanie wojsk w rakiety we współczesnych działaniach bojowych wpłynęło na potrzebę organizowania specjalnego systemu zabezpieczenia wojsk w rakiety, nosiciele, głowice oraz raketowe materiały napędowe. Zapewnia to realizację całokształtu przedsięwzięć zabezpieczenia techniczno-raketowego w zakresie którego wchodzi zaopatrywanie związków taktycznych i oddziałów rakiet w rakiety konwencjonalne.

Zasadniczą rolę w zaopatrywaniu wojsk w rakiety spełniają: frontowy dywizjon dowozu rakiet, polowa techniczna baza raketowa, baterie techniczne dywizjonów rakiet operacyjno-taktycznych i plutony techniczne dywizjonów rakiet taktycznych. Wymienione oddziały i pododdziały raketowo-techniczne przeznaczone są do przyjęcia, przechowywania, przygotowania i utrzymania rakiet w stanie technicznym do użycia oraz ich dowozu do baterii startowych.

- Gotowość Nr 4 - rakieta sprawdzona, napełniona, połączona z głowicą, przygotowana do przekazania pododdziałom startowym.

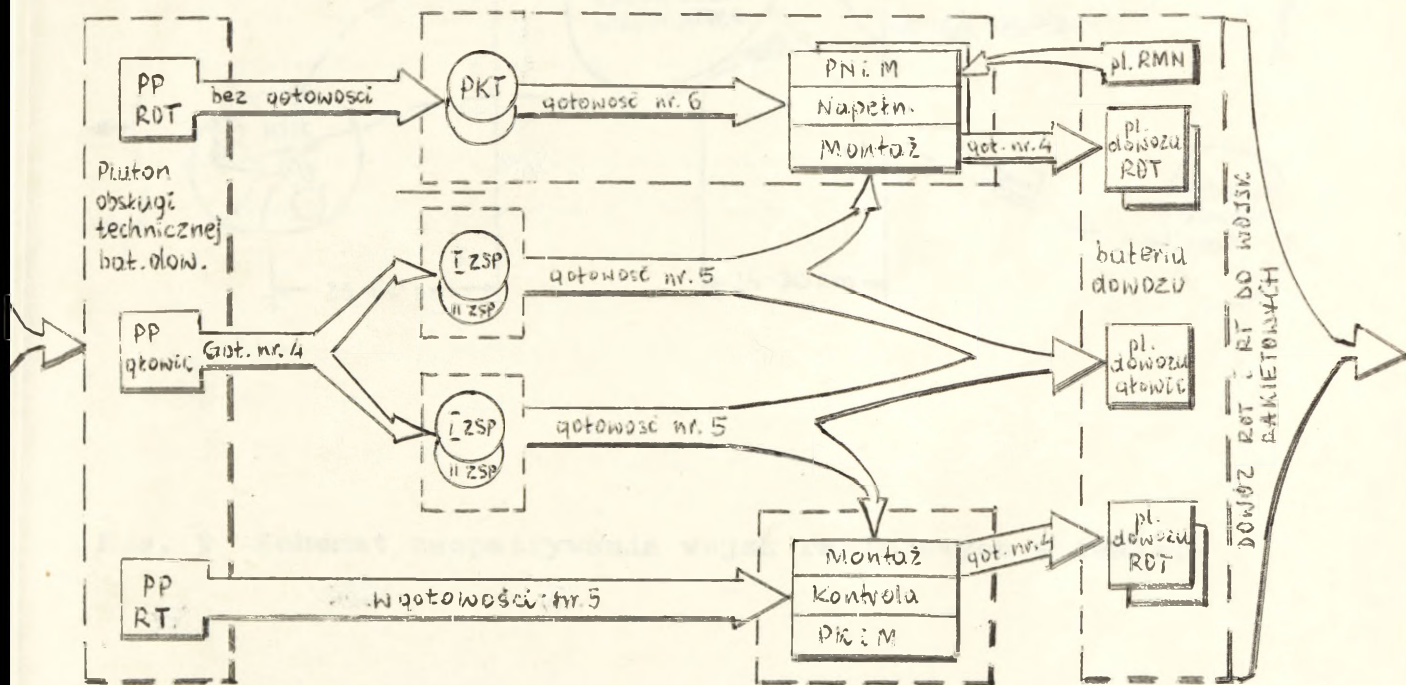
Dla rakiet taktycznych przewiduje się:

- Gotowość Nr 5 - nosiciel sprawdzony i przygotowany do połączenia z głowicą na wyrzutni lub wozie transportowym;
- Gotowość Nr 4 - rakieta sprawdzona, połączona z głowicą, przygotowana do przekazania pododdziałom startowym.

Głowice z ładunkiem zwykłym utrzymywane są w stanie sprawdzonym, przygotowane do połączenia z nosicielami.

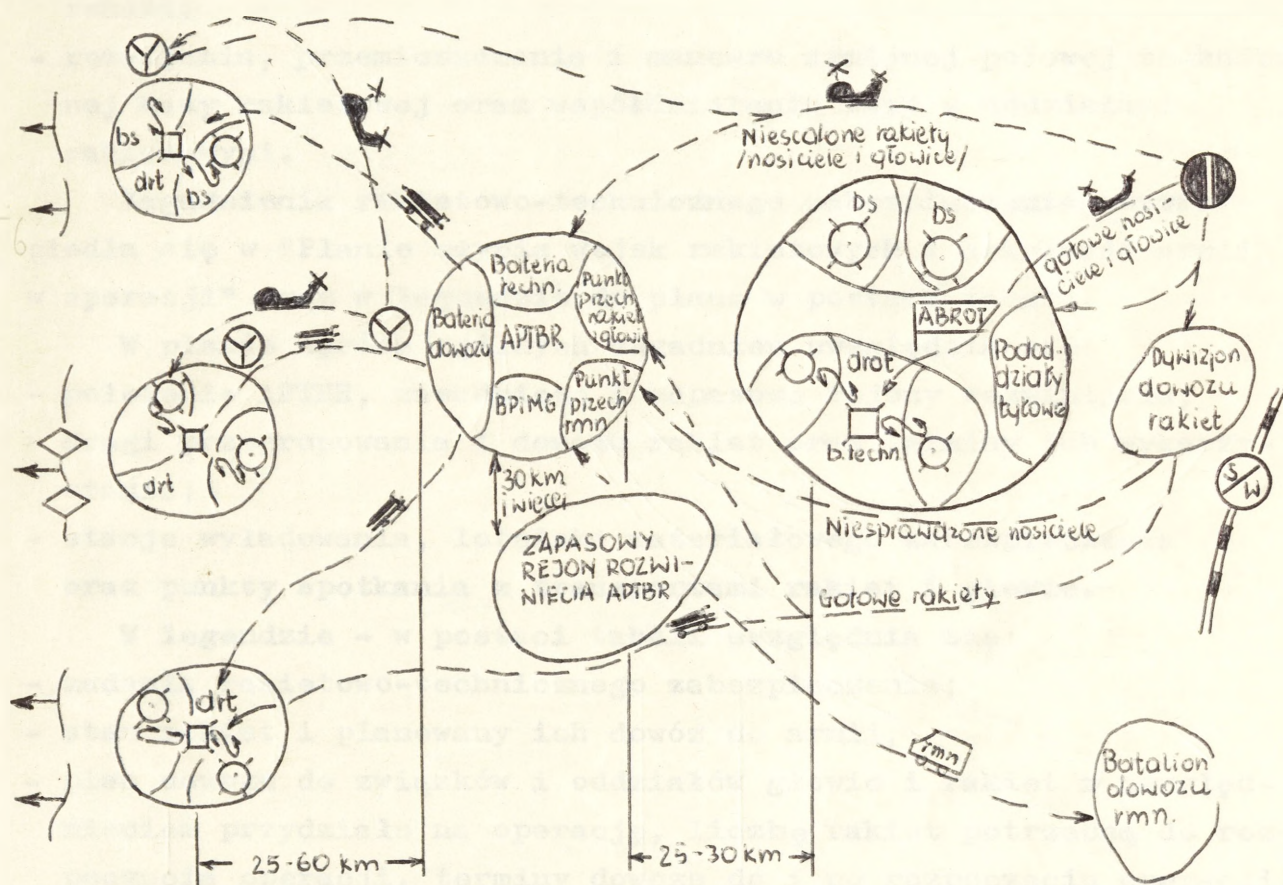
Doprowadzenie rakiet do wyższych stopni gotowości wykonuje się na specjalny sygnał lub zarządzenie. Z zasady baterie techniczne dywizjonów rakiet operacyjno-taktycznych oraz plutony techniczne dywizjonów rakiet taktycznych będą przygotowywały do użycia rakiety, które są na ich wyposażeniu, natomiast polowa techniczna baza raketowa - rakiety dostarczane ze składów krajowych. Nie wyklucza się dostarczenia do wojsk rakiet gotowych do użycia bezpośrednio z stacji wylądowczych, z pominięciem polowej technicznej bazy raketowej.

Ogólnie proces technologiczny przygotowania rakiet w polowej technicznej bazie raketowej przedstawia rys. 8.



Rys. 8 Proces technologiczny przygotowania rakiet w polowej technicznej bazie raketowej

Za dowóz rakiet ze stacji wylądowczych, portów i lotnisk do armijnej polowej technicznej bazy raketowej ponosi odpowiedzialność szef służby uzbrojenia i elektroniki frontu, a za dowóz rakiet z bazy do oddziałów rakiet - dowódca wojsk raketowych i artylerii armii. Rakiety, nosiciele i głowice w ogniwie front - armia - oddział rakiet, dostarcza się zwykle transportem samochodowym. Do dowozu rakiet, nosicieli i głowic może być także wykorzystany transport powietrzny. Ogólny schemat zaopatrywania wojsk raketowych armii w rakiety, przedstawia rys. 9.



Rys. 9 Schemat zaopatrywania wojsk raketowych w rakiety

Zabezpieczenie wojsk raketowych armii organizuje się i przeprowadza zgodnie z decyzją dowódcy armii. Dowódca wojsk raketowych i artylerii armii biorąc udział w pracy grupy planowania i kierowania jądrowym i ogniowym porażeniem oraz kierując się zadaniami postawionymi przez dowódcę wojsk raketowych i artylerii frontu podejmuje decyzję w zakresie zabezpieczenia raketowo-technicznego dotyczącą:

- podziału rakiet konwencjonalnych na zadania, między związki taktyczne oraz rezerwę dowódcy armii, w tym szczególnie na pierwszy dzień operacji;
- terminu /sposobu/ przygotowania rakiet oraz dowozu do oddziałów rakiet;
- rozwijania, przemieszczania i manewru armijnej polowej technicznej bazy raketowej oraz współdziałania bazy z oddziałami raketowymi.

Zagadnienia raketowo-technicznego zabezpieczenia odzwierciedla się w "Planie użycia wojsk raketowych i artylerii armii w operacji" oraz w legendzie do planu w postaci tabeli.

W planie oprócz ogólnych zagadnień uwzględnia się:

- położenie APTBR, zasadnicze i zapasowe rejony rozwinięcia;
- drogi przegrupowania i dowozu rakiet oraz terminy ich wykorzystania;
- stacje wylądowania, lotniska materiałowego zabezpieczenia oraz punkty spotkania z transportami rakiet i głowic.

W legendzie - w postaci tabeli uwzględnia się:

- zadania raketowo-technicznego zabezpieczenia;
- stan rakiet i planowany ich dowóz do armii;
- plan dowozu do związków i oddziałów głowic i rakiet z uwzględnieniem przydziału na operację, liczbę rakiet potrzebną do rozpoczęcia operacji, terminy dowozu do i po rozpoczęciu operacji.

Kierowanie zabezpieczeniem techniczno-specjalnym realizuje się ze stanowiska dowodzenia armii, natomiast do przejęcia tej funkcji powinny być w stałej gotowości ZSD i TSD.

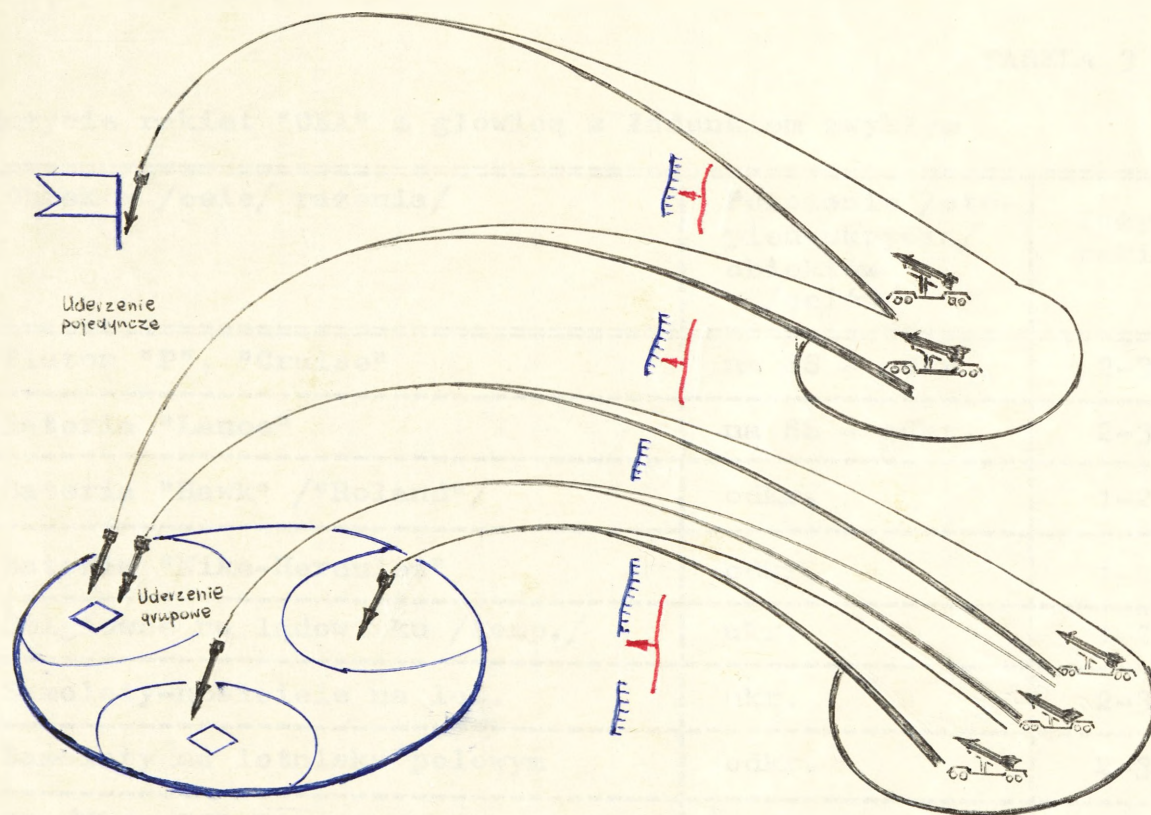
1.3. Rodzaje uderzeń raketowych i ognia artylerii oraz sposoby wykonania zadań w ogniowym porażeniu nieprzyjaciela

W ogniowym porażeniu nieprzyjaciela wojska raketowe i artyleria realizują przypadające im zadania poprzez wykonanie różnymi sposobami uderzeń raketowych z ładunkiem zwykłym oraz ognia artylerii.

1.3.1. Rodzaje uderzeń i sposoby wykonania zadań przez wojska raketowe

W ogniowym porażeniu nieprzyjaciela wojska raketowe realizują swoje zadania poprzez wykonanie pojedynczych i grupowych uderzeń raketami z ładunkiem zwykłym /rys. 10/.

Uderzenie pojedyncze wykonuje się jedną raketą w celu porażenia jednego obiektu /celu/ nieprzyjaciela. Zaś uderzenie grupowe polega na jednoczesnym wykonaniu kilku uderzeń w celu porażenia jednego dużego lub kilku pojedynczych małych obiektów /celów/ nieprzyjaciela.



Rys. 10 Schemat wykonania pojedynczych i grupowych uderzeń raketowych

Przy czym w obu przypadkach stosuje się zwykle głowice typu kasetowego, odłamkowo-burzącego o działaniu ześrodkowanym i inne. Wykorzystuje się je do rażenia odkrytej siły żywej, środków ogniowych i celów nieopancerzonych, stanowisk dowodzenia związków operacyjnych i taktycznych, wyrzutni niekierowanych i kierowanych rakiet, baterii artylerii, przeciwlotniczych baterii rakiet kierowanych, samolotów i śmigłowców na bliższych lotniskach i lądowiskach, węzłów łączności, środków radioelektronicznych, punktów dowodzenia lotnictwa taktycznego i innych obiektów /celów/.

Porażenie obiektu /celu/ kilkoma rakietami z ładunkiem zwykłym powinno być osiągnięte z zasady uderzeniem jednoczesnym. Do każdego obiektu /celu/ określa się: pododdziały do wykonania uderzenia i rodzaj głowicy; zużycie rakiet; wysokość otwarcia się głowicy nad celem, współrzędne punktów przygotowania danych; czas wykonania uderzeń oraz wielkość bezpiecznego oddalenia wojsk własnych od obiektów porażenia.

Zużycie rakiet do porażenia różnych obiektów /celów/ przedstawia tabela 3 i 4.

TABELA 3

Zużycie rakiet "OKA" z głowicą z ładunkiem zwykłym

Obiekty /cele/ rażenia/	Położenie /stopień ukrycia/ obiektów /celów/	Zużycie rakiet
Pluton "P", "Cruise"	na SS - odkr.	2-3
Bateria "Lance"	na SS - odkr.	2-3
Bateria "Hawk" /"Roland"/	odkr.	1-2
Bateria "Nike-Hercules"	odkr.	1-2
Śmigłowce na lądowisku /komp./	ukr.	1-2
Samoloty-nosiciele na lot.	ukr.	2-3
Samoloty na lotnisku polowym	odkr.	2-3
CD /WL/, ZSD GA	na pojazd.	2
CD /WL/, ZSD PTSP	na pojazd.	2
CD /WL/, SD, ZSD KA	na pojazd.	2
PDP lotnictwa	ukr.	1-2

Zużycie rakiet "TOCZKA" z głowicą odłamkową 9M79K i głowicą odłamkowo-burzącą o działaniu ześrodkowanym 9M79F do obezwładnienia różnych obiektów /celów/

Charakter obiektu /celu/	Sposoby i dokładność określenia współrzędnych celów					
	9M79K	9M79F	9M79K	9M79F	9M79K	9M79F
Wyrzutnie kierowanych i niekierowanych rakiet /zniszczenie/	2	4	4	8	8	16
Bateria rakiet plot NIKE HERCULES na stanowisku startowym, połowy ruchomy punkt zaopatrywania w amunicję specjalną	2	4	3	6	4	8
Bateria /pluton/ samobieżnych dział nieopancerzonych i nieokopanych dział ciągnionych; pluton plot /"CHAPPARAL", "Wulcan"/; śmigłowce na lądowiskach w miejscach zasadzek/	1	2	1-2	3	2	4
Odkryta siła żywa i nieopancerzony sprzęt bojowy w rejonie ześrodkowania, wyjściowym, na rubieży rozwinięcia i na stanowisku dowodzenia; samoloty na wysuniętych lądowiskach. Powierzchnia celu w ha	1 2 3 4	2 4 6 8	2 3 4 5	4 6 8 10	3 4 5 6	6 8 10 12
Bateria kierowanych rakiet plot "HAWK" na stanowisku startowym; wysunięty punkt kierowania lotnictwem taktycznym	1	2	2	4	3	6

Uwaga: Podczas niszczenia obiektu /celu/ normy zużycia rakiet przewidziane do obezwładnienia powiększa się dwukrotnie

Podczas rażenia obiektu /celu/ kilkoma rakietami z ładunkiem zwykłym punkty przygotowania danych wyznacza się:

- w środkach najważniejszych elementów obiektu /celu/, jeśli znane jest ich położenie, albo w środkach tych odcinków terenu, w których jest największe prawdopodobieństwo ich znajdowania się;
- w środku obiektu /celu/, jeśli położenie jego elementów jest nieznane i w warunkach terenowych ich położenie jest jednako możliwe na całej powierzchni, przy czym wymiary obiektu /celu/ wszerz i w głąb nie przekraczają $6U_K$ i $6U_D$.

Jeśli wymiary obiektu /celu/ przekraczają $6U_K$ wszerz lub $6U_D$ w głąb i w warunkach terenowych położenie jego elementów jest możliwe na całej powierzchni, to punkty przygotowania danych wyznacza się wykreślnie. W tym celu powierzchnię obiektu /celu/ dzieli się na równe części w liczbie użytych rakiet, a punkty przygotowania danych wyznacza się w środkach każdej z tych części. Punkty przygotowania danych dla rakiet wysokiej celności, wydzielonych do porażenia danego celu zawsze wyznacza się oddzielnie dla każdej rakiety. Przy tym stosując rakiety z głowicami odłamkowymi typu kasetowego, jeśli wymiary obiektu /celu/ wynoszą wszerz /w głąb/ 500 m i więcej, to powierzchnię obiektu /celu/ dzieli się na równe części w liczbie użytych rakiet z uwzględnieniem kształtu obiektu /celu/ a punkty przygotowania danych wyznacza się w środku każdego z nich. Jeśli natomiast wymiary obiektu /celu/ wszerz i w głąb są mniejsze od 500 m, a także jeśli uderzenie wykonuje się do celu pojedynczego, to wymiary celu przyjmuje się 500 x 500 m a punkty przygotowania danych wyznacza się w środku obiektu /celu/. Dla rakiet o wysokiej celności z głowicami odłamkowo-burzącymi o działaniu ześrodkowanym podane wymiary obiektów zmniejsza się dwukrotnie a punkty przygotowania danych wyznacza się tak jak dla rakiet z głowicami odłamkowymi typu kasetowego.

Wysokość otwarcia się głowicy odłamkowej typu kasetowego nad poziomem morza określa się jako sumę wysokości celu nad poziomem morza i wysokości otwarcia się głowicy nad celem. Wysokość otwarcia się głowicy odłamkowej typu kasetowego nad celem odczytuje się z tabel strzelniczych rakiet danego rodzaju, a dla rakiet o wysokiej celności - przyjmuje się jako wielkość stałą wynoszącą 2250 m.

Używając rakiety z ładunkiem zwykłym - bezpieczne oddalenie wojsk własnych od najbliższego im punktu przygotowania danych wynosi 2 km przy najmniejszej donośności startu i 4 km - przy największej. Dla pośrednich donośności startu pas bezpieczeństwa określa się przez interpolację. Dla ракет o wysokiej celności pas bezpieczeństwa, niezależnie od donośności startu, przyjmuje się 1 km.

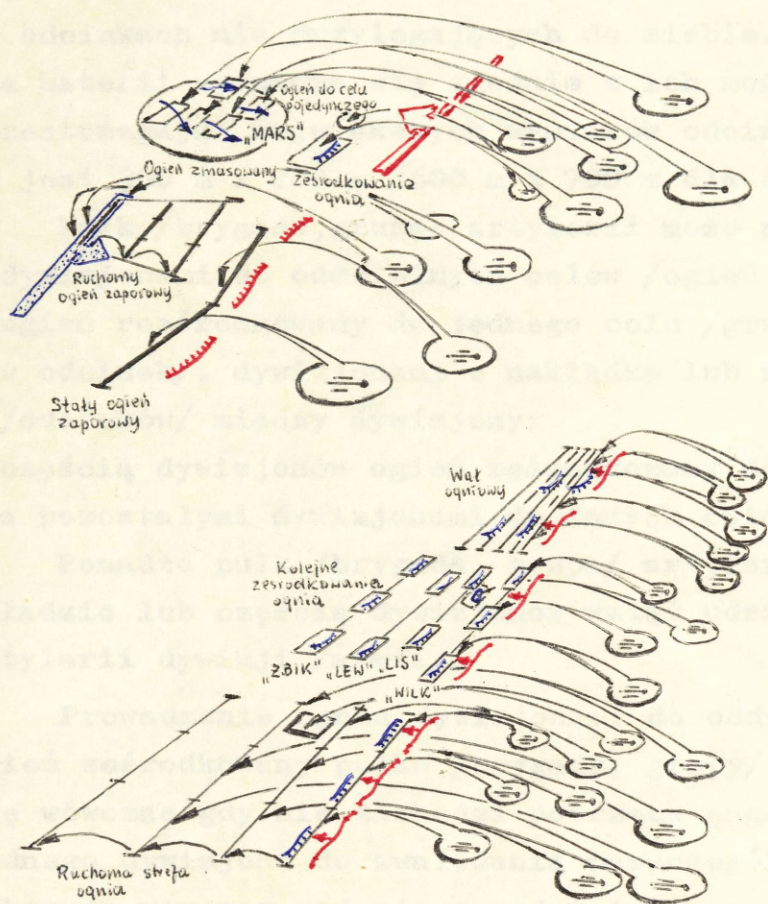
1.3.2. Rodzaje ogni i sposoby wykonania zadań przez artylerię

W ogniowym porażeniu nieprzyjaciela artyleria wykonując przypadające jej zadania stosuje, w zależności od konkretnej sytuacji bojowej, różnego rodzaju ognie: ogień do celu pojedynczego; ześrodkowanie ognia; ogień zmasowany; stały ogień zaporowy /pojedynczy, głęboki/; ruchomy ogień zaporowy /pojedynczy, podwójny/; kolejne ześrodkowania ognia /pojedyncze, podwójne, potrójne/; wał ogniowy /pojedynczy, podwójny/ oraz ruchomą strefę ognia na trzech i więcej rubieżach/rys. 11/.

Ogień do celów pojedynczych prowadzi się działem /moździerzem, wozem bojowym, wyrzutnią przeciwpancernych pocisków kierowanych/, plutonem lub baterią z zakrytych lub odkrytych stanowisk ogniowych w celu zniszczenia, obezwładnienia, zburzenia lub zadymienia /zapalenia/ pojedynczego celu. Przy czym najszybsze wykonanie zadania, przy najmniejszym zużyciu amunicji, zapewnia ogień na wprost.

Ześrodkowanie ognia /ZO/ prowadzi się jednocześnie kilkoma bateriami lub dywizjonami do jednego lub kilku celów. Stosuje się go w celu zniszczenia taktycznych środków jądrowych, obezwładnienia baterii artylerii, stanowisk dowodzenia, środków walki radioelektronicznej, porażenia siły żywej i środków ogniowych w punktach oporu, w rejonach rozmieszczenia i w czasie marszu, a ponadto w celu wzbronienia nieprzyjacielowi manewru oraz porażenia innych celów.

Ześrodkowanie ognia wykonują grupy /dywizjony/ artylerii lufowej /raketowej/ do jednego lub kilku celów. Ogień ześrodkowany do jednego celu /grupy celów połączonych w odcinek/ bateriami w nakładkę jest typowym ogniem dywizjonu. Stosuje się w razie konieczności zwalczania celu w jak najkrótszym



Rys. 11 Schemat rodzajów ogni artylerii

czasie - nawet gdyby zadanie mieściło się w możliwościach ogniowych jednej baterii - oraz gdy zadanie zgodne jest z możliwościami ogniowymi dywizjonu a wymiary celu nie przekraczają największych wymiarów nieobserwowanego celu grupowego, to znaczy 400 m x 400 m dla artylerii lufowej i 1200 m x 1500 m dla artylerii raketowej typu BM-21. Podczas wykonywania zadania ogniowego przez dywizjon bateriami w nakładkę, baterie artylerii lufowej prowadzą ogień na trzech nastawach celownika i zawsze na jednej nastawie odchylenia.

Baterie artylerii raketowej zawsze prowadzą ogień na jednej nastawie celownika i jednej nastawie odchylenia.

Ogień ześrodkowany dywizjonu z podziałem celów /odcinków/ między baterie stosuje się wtedy, gdy wymiary celu przekraczają największe wymiary przewidziane dla dywizjonu, a także gdy cele wyznaczone do jednoczesnego porażenia rozmieszczone są na odcinkach nie przylegających do siebie. Cele /odcinki/ dla baterii wyznacza się zgodnie z ich możliwościami ogniowymi, przestrzegając największych wymiarów odcinków bateryjnych, to jest 300 m x 200 m /600 m x 700 m dla baterii BM-21/.

- Pułk /brygada, grupa/ artylerii może prowadzić ogień:
- dywizjonami do oddzielnych celów /ogień rozśrodkowany/;
 - ogień rozśrodkowany do jednego celu /grupy celów połączonych w odcinek/, dywizjonami w nakładkę lub z podziałem celów /odcinków/ między dywizjony;
 - częścią dywizjonów ogień ześrodkowany do jednego celu, a pozostałymi dywizjonami do innych celów.

Ponadto pułk /brygada, grupa/ artylerii może w pełnym składzie lub częścią dywizjonów wziąć udział w ogniu zmasowanym artylerii dywizji /armii/.

Prowadzenie ognia dywizjonami do oddzielnych celów, czyli ogień ześrodkowany pułku /brygady, grupy/ artylerii, stosuje się wówczas gdy nie zachodzi potrzeba angażowania więcej niż jednego dywizjonu do zwalczania poszczególnych celów. Dywizjony wykonują wówczas zadania samodzielnie, zgodnie z zasadami ogni dywizjonowych, prowadząc ogień do jednego lub kilku celów.

Ogień ześrodkowany dywizjonami w nakładkę stosuje się w razie konieczności zwalczania celu w jak najkrótszym czasie oraz gdy wymiary celu nie przekraczają 600 m wszerz i 600 m w głąb, a podczas strzelania kilkoma dywizjonami artylerii raketowej - 1200 m x 1200 m /dla artylerii raketowej daleko- nośnej 1200 m x 1500 m/. Liczbę dywizjonów niezbędną do ześrodkowania ognia dywizjonami w nakładkę, określa się zgodnie z ich możliwościami ogniowymi.

Ześrodkowanie ognia pułku /brygady, grupy/ artylerii z podziałem celów /odcinków/ między dywizjony stosuje się wówczas, gdy wymiary celu przekraczają 600 m wszerz lub 600 m w głąb, a także, gdy cele wyznaczone do jednoczesnego porażenia rozmieszczone są na odcinkach nie przylegających do siebie.

Ogień zmasowany /OZmas/ prowadzi się jednocześnie całością lub większością artylerii ogólnowojskowego związku taktycznego /operacyjnego/ - nie mniej niż 5 dywizjonów - z zadaniem zdecydowanego porażenia w krótkim czasie ważnego zgrupowania nieprzyjaciela. Do jego prowadzenia wyznacza się określone rejonny, którym nadaje się umowne nazwy. Ogień zmasowany prowadzi się głównie do celów grupowych, rozmieszczonych na znacznych powierzchniach. Najczęściej, na współczesnym polu walki, będą to cele opancerzone i zdolne do szybkiej zmiany swego położenia. Zatem ważne staje się wybór momentu otwarcia ognia i czas jego trwania. Każdy ogień, a ogień zmasowany w szczególności, powinien być zaskoczeniem dla siły żywej danego obiektu i wykonany w takim momencie, w którym największa jej część będzie poza ukryciami. Dlatego też ogień zmasowany powinien trwać nie dłużej niż 2-3 minuty.

Ogień zmasowany może być prowadzony: grupami /oddziałami/ artylerii w nakładkę lub z podziałem obiektów /celów, odcinków/ między grupy /oddziały/ artylerii.

Ogień zmasowany artylerii w nakładkę stosuje się wówczas, gdy należy osiągnąć w jak najkrótszym czasie rażenie obiektu /grupy celów/, którego wymiary nie przekraczają 800 m w szerz i 800 m w głąb. Liczbę grup artylerii - a w istocie liczbę dywizjonów - ustala się na podstawie możliwości ogniowych. Wynika to z teoretycznego uzasadnienia największych wymiarów celów dla jednoczesnego zwalczania w zależności od liczby użytych baterii i dywizjonów w trosce o utrzymanie równomiernego rozłożenia wybuchów na całej ostrzeliwanej powierzchni celu.

Ogień zmasowany z podziałem obiektów /celów, odcinków/ między grupy /oddziały/ artylerii stosuje się wówczas, jeżeli wymiary obiektu przekraczają 800 m x 800 m, a także gdy cele wyznaczone do jednoczesnego rażenia znajdują się na odcinkach nie przylegających do siebie.

Stały ogień zaporowy /SOZ/ jest to ciągła zaporą ogniową tworzona na jednej rubieży /pojedynczy stały ogień zaporowy/ lub jednocześnie na kilku rubieżach /głęboki stały ogień zaporowy/ przed frontem atakującego /kontratakującego/ nieprzyjaciela.

Stały ogień zaporowy stosuje się w celu odparcia ataku /kontrataku/ piechoty i czołgów nieprzyjaciela bezpośrednio na przedni skraj /pododdziały czołowe/ własnych wojsk. Szerokość dywizjonowego odcinka SOZ ustala się zależnie od liczby dział /moździerzy/ w dywizjonie, przyjmując 50 m na działo /moździerz/. Dywizjon w pełnym składzie /18 dział/ może otrzymać odcinek 900 m.

Do wykonania SOZ używa się wszelkiej artylerii lufowej, w tym pododdziałów moździerzy. Artylerii rakietowej nie używa się do wykonania ogni zaporowych samodzielnie jak również w nakładkę z innymi rodzajami artylerii.

Każdej rubieży SOZ nadaje się nazwę drzew, na przykład "Akacja", "Brzoza" itd.

Ogień otwiera się w momencie podejścia piechoty i czołgów do rubieży SOZ i prowadzi się, dopóki piechota nie zostanie oddzielona od czołgów i nie zaprzestanie ataku.

Głęboki stały ogień zaporowy /GSOZ/ powstaje przez dodanie do podstawowej pierwszej rubieży - drugiej, trzeciej a nawet dalszych rubieży położonych głębiej. Poszczególne rubieże wyznacza się co 150-200 m, co zapewnia równomierne rozłożenie ognia w głąb rozrzutem dział. Do prowadzenia ognia angażuje się liczbę dywizjonów odpowiadającą liczbie rubieży głębokiego stałego ognia zaporowego. Ogień otwiera się jednocześnie do wszystkich rubieży w momencie podejścia piechoty i czołgów do pierwszej /najbliższej/ rubieży i prowadzi aż do zaprzestania ataku lub wyjścia nieprzyjaciela ze strefy ognia.

Ruchomy ogień zaporowy /ROZ/ jest to ciągła zapora ogniowa tworzona na jednej rubieży /pojedynczy ROZ/ lub jednocześnie na dwóch rubieżach /podwójny ROZ/ na kierunku natarcia czołgów /bojowych wozów piechoty, transporterów opancerzonych/ nieprzyjaciela i przenoszona kolejno na inne wyznaczone rubieże w ślad za wychodzeniem jego głównego zgrupowania ze strefy ognia.

Ruchomy ogień zaporowy prowadzi się kolejno do kilku rubieży położonych na drodze ruchu zgrupowania nieprzyjaciela. Odległości między rubieżami wyznacza się co 400-600 m i więcej zależnie od prędkości ruchu czołgów. Rubieże ruchomego ognia zaporowego wyznacza się na odcinkach terenu obserwowanych z naziemnych punktów obserwacyjnych.

Ponieważ ruchomy ogień zaporowy prowadzi się głównie do celów opancerzonych, najodpowiedniejszy odstęp snopa wybuchów wynosi 25 m. Stąd szerokość dywizjonowego odcinka ROZ ustala się zależnie od liczby dział w dywizjonie, przyjmując 25 m na działło. Dywizjon w pełnym składzie /18 dział/ może otrzymać odcinek 450 m.

Systemowi rubieży ROZ na każdym kierunku zagrożenia pancernego nadaje się nazwy dzikich zwierząt, a każdej rubieży począwszy od najdalszej - kolejny numer, /na przykład "Lew-1", "Lew-2" itd/. Każdemu dywizjonowi wyznacza się na każdej rubieży odcinek, podając współrzędne prawego i lewego skraju oraz średnią wysokość odcinka. Ogień otwiera się w momencie podejścia czołowych czołgów do danej rubieży i prowadzi, dopóki większość czołgów nie wyjdzie ze strefy wybuchów, po czym przenosi się go na następną rubież. Na każdej rubieży strzelanie prowadzi się na jednej nastawie celownika i odchylenia, ze snopem dostosowanym do wyznaczonej szerokości odcinka, ogniem szybkim. W razie potrzeby dowódca dywizjonu wprowadza wspólne poprawki dla wszystkich baterii.

Podwójny ruchomy ogień zaporowy powstaje przez zastąpienie każdej rubieży parą rubieży numerowanych kolejno od najdalszej. Odległości między rubieżami każdej pary wyznacza się co 200-300 m, co wynika z głębokości ugrupowania bojowego kompanii czołgów /transporterów bojowych lub opancerzonych/ zachowując między parami rubieży zasadnicze odległości co 400-600 m i więcej, zależnie od prędkości ruchu czołgów. Do prowadzenia ognia wyznacza się podwójną liczbę pododdziałów artylerii - dwie tak zwane grupy artylerii, z których jedna wykonuje ogień do nieparzystych, a druga do parzystych rubieży. Ogień otwierają obydwie grupy dywizjonów jednocześnie w momencie podejścia czołowych czołgów do najdalszej parzystej rubieży i prowadzi dopóki większość czołgów nie wyjdzie ze strefy wybuchów, po czym przenosi się ogień na następną parę rubieży.

Stały i ruchomy ogień zaporowy są typowymi rodzajami ognia o charakterze obronnym. Wymagają one wcześniejszego zaplanowania i przygotowania na możliwych kierunkach podejścia i ataku nieprzyjaciela oraz zorganizowania ciągłej obserwacji tych kierunków w celu terminowego wywołania ognia.

Kolejne ześrodkowanie ognia /KZO/ jest to system ognia ześrodkowanego do celów przed frontem i na skrzydłach atakujących wojsk własnych, przenoszony kolejno z rubieży na rubież, odpowiednio do tempa przesuwania się wojsk do przodu. Kolejne ześrodkowanie ognia może być pojedyncze, podwójne i potrójne, jeśli ogień prowadzi się jednocześnie do celów położonych odpowiednio na jednej, dwóch lub trzech rubieżach. Jest ono jednym z kilku metod artyleryjskiego wsparcia ataku.

Podczas wykonywania kolejnych ześrodkowań ognia rażenie siły żywej i środków ogniowych nieprzyjaciela przed frontem i na skrzydłach nacierających wojsk osiąga się ogniem ześrodkowanym kolejno przenoszonym na rubieże i na pojedyncze odcinki oraz punkty oporu nieprzyjaciela. Odcinki kolejnych ześrodkowań ognia wyznacza się z zasady rozpoczynając od punktów oporu i pojedynczych celów, znajdujących się na przednim skraju obrony nieprzyjaciela. Wybrane odcinki kolejnych ześrodkowań ognia numeruje się i łączy w rubieże, którym nadaje się nazwę zwierząt drapieżnych. Nazwa rubieży, na przykład "Żubr", jest jednocześnie sygnałem wywołania ognia do wszystkich odcinków kolejnych ześrodkowań ognia, znajdujących się na tej rubieży.

Podział celów /odcinków/ na rubieże dokonuje się w taki sposób, aby czas trwania nawały ogniowej do odcinków kolejnych ześrodkowań ognia wynosił co najmniej 5 minut.

Ogólny czas prowadzenia ognia do odcinków kolejnych ześrodkowań ognia, rozmieszczonych na dowolnej rubieży, określa się czasem potrzebnym nacierającym pododdziałom piechoty i czołgów na pokonanie odległości między odpowiednimi rubieżami. Nawałę ogniową do odcinków kolejnych ześrodkowań ognia otwiera się na żądanie dowódcy batalionu /pułku/ z chwilą podejścia nacierających pododdziałów na odległość 800-1000 m do odcinków ognia i przerywa na jego sygnał po podejściu nacierających czołgów i piechoty do rubieży bezpiecznego oddalenia od wybuchów pocisków. Ogień do następnej rubieży kolejnych ześrodkowań ognia otwiera się zwykle natychmiast po przeniesieniu ognia z poprzedniej rubieży. Jeżeli kolejna rubież znajduje się na znacznej odległości, to ogień do niej otwiera się z chwilą podejścia wojsk własnych na odległość 800-1000 m od środka odcinka KZO, czyli w chwili wyjścia wojsk na odległość bezpośredniego skutecznego ognia środków ogniowych nieprzyjaciela.

Strzelanie do odcinków kolejnych ześrodkowań ognia rozpoczyna się ogniem szybkim, wyznaczając 2-4 pociski na działo /moździerz/, a następnie prowadzi się ogień ciągły. Czas trwania nawały ogniowej określa się wcześniej na podstawie przewidywanego tempa ataku oraz odległości między rubieżami.

Istota podwójnego lub potrójnego KZO polega na jednoczesnym prowadzeniu ognia do kolejnych dwóch lub trzech rubieży. Warunkiem wykonania podwójnego lub potrójnego KZO jest posiadanie odpowiedniej ilości artylerii.

Wał ogniowy /WO/ jest to ciągła zapora ogniowa tworzona na jednej rubieży /pojedynczy WO/ lub jednocześnie na dwóch rubieżach /podwójny WO/ przed frontem atakujących wojsk własnych i przenoszona kolejno w głąb, odpowiednio do tempa przesuwania się wojsk do przodu. Stosuje się go jako jedną z metod wsparcia ataku podczas natarcia na przygotowaną obronę nieprzyjaciela lub kiedy niedostatecznie została ona rozpoznana i nie można dokładnie określić położenia plutonowych punktów oporu. Wsparcie wałem ogniowym można stosować tylko wtedy, gdy posiada się dostateczną ilość artylerii. Polega on na stawianiu ciągłej zapory ogniowej prowadzonej w celu kolejnego obezwładnienia siły żywej i środków ogniowych nieprzyjaciela bezpośrednio przed frontem atakujących pododdziałów.

Ogień do rubieży wału ogniowego prowadzą działa artylerii gwintowanej. Artyleria raketowa i moździerze wykonują ześrodkowanie ognia tylko do punktów oporu. Odcinki ześrodkowania ognia dla artylerii raketowej powinny być co najmniej 1000 m oddalone od własnych wojsk. Głębokość ogniowego wsparcia wałem ogniowym zależy od charakteru obrony nieprzyjaciela i z zasady obejmuje głębokość pierwszej pozycji. W pasie natarcia dywizji wał ogniowy może być prowadzony na całym odcinku przełamania dywizji lub tylko na odcinku przełamania jednego z pułków. Do prowadzenia wału ogniowego zależnie od tempa natarcia i charakteru obrony nieprzyjaciela wyznacza się różną liczbę głównych i pośrednich rubieży. Główne rubieże wału ogniowego wybiera się z uwzględnieniem struktury obrony nieprzyjaciela tak, aby przechodziły one w miejscach największego skupienia siły żywej i środków ogniowych. Odległość między głównymi rubieżami wału ogniowego zależy od struktury obrony nieprzyjaciela /rozmesz-

czenia punktów oporu, transzei, siły żywej i środków ogniowych/, charakteru terenu i tempa natarcia wojsk.

Pierwszą główną rubież wału ogniowego wyznacza się z zasady na przednim skraju obrony nieprzyjaciela. Rubieże pośrednie wału ogniowego wyznacza się w celu rażenia siły żywej i środków ogniowych, znajdujących się między transzejami i punktami oporu, oraz niedopuszczenia do manewru nieprzyjaciela między punktami oporu i transzejami. Odległość między pośrednimi rubieżami, zależy od tempa natarcia wojsk, wynosi 100-200 m. Czas prowadzenia ognia do rubieży pośrednich zależy od odległości między rubieżami i tempa natarcia wojsk. W celu uzyskania 8-15 % stopnia rażenia siły żywej i środków ogniowych nieprzyjaciela na głównych rubieżach czas prowadzenia ognia na nich powinien być nie mniejszy niż 5 minut.

Główne rubieże wału ogniowego oznacza się cyframi rzymskimi, a pośrednie - arabskimi. Ponadto dla ułatwienia kierowania ogniem podczas prowadzenia wału ogniowego głównym rubieżom nadaje się nazwy dzikich zwierząt.

Szerokość odcinka wału ogniowego dla jednego działła wynosi:

- dla armat o kalibrze do 100 mm - 15 m;
- dla armat o kalibrze 100 mm i większym - 25 m;
- dla haubic i haubicoarmat - 35 m.

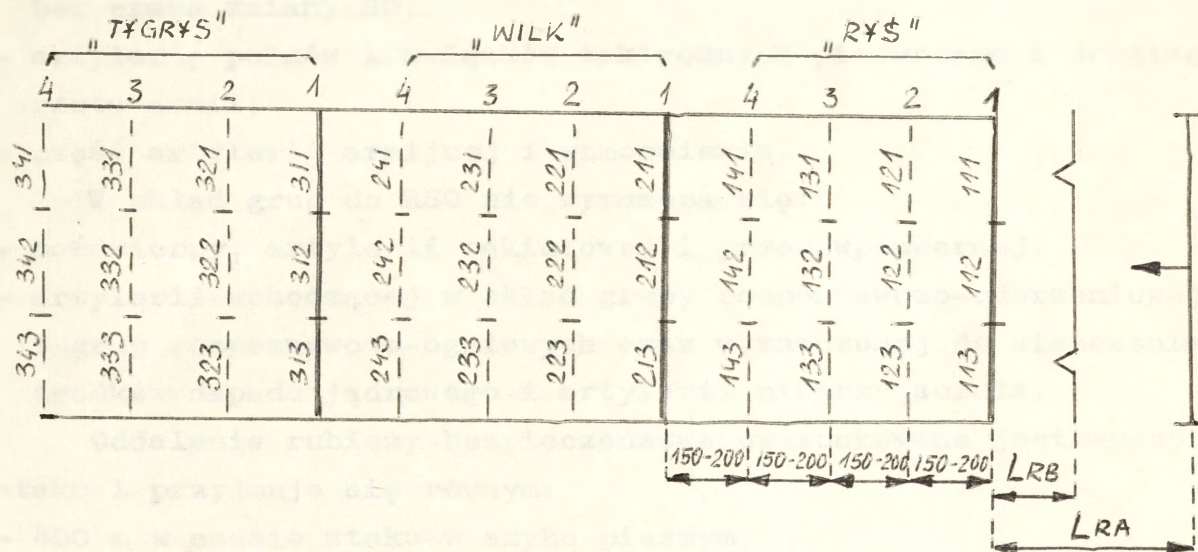
Podczas prowadzenia wału ogniowego wszystkie baterie prowadzą strzelanie na jednej nastawie celownika i jednej nastawie odchylenia. Na każdej rubieży dywizjonowi wyznacza się jeden odcinek wału ogniowego.

Strzelanie na każdej rubieży wału ogniowego rozpoczyna się ogniem szybkim wyznaczając 2-4 pociski na działło, a następnie prowadzi się ogniem ciągłym. Ogień z głównych rubieży wału ogniowego przenosi się na sygnał dowódcy ogólnowojskowego. Ogień z pośrednich rubieży przenoszą dowódcy /oficerowie ogniowi/ baterii po upływie ustalonego czasu prowadzenia ognia.

Podwójny wał ogniowy prowadzi się jednocześnie na dwóch rubieżach. Warunkiem prowadzenia podwójnego wału ogniowego jest posiadanie odpowiedniej ilości artylerii. Pozostałe zasady wykonania wału ogniowego są identyczne.

Ruchoma strefa ognia /RSC/ jest to głęboka, ciągła zapora ogniowa tworzona jednocześnie na trzech i więcej rubieżach przed frontem atakujących wojsk własnych i przenoszona w głąb, odpowiednio do tempa przesuwania się wojsk do przodu. Ruchomą strefę ognia, jako jedną z podstawowych metod wsparcia stosuje się w czasie przełamania obrony nieprzyjaciela zawczasu lub doraźnie zorganizowanej, silnie nasyconej środkami ogniowymi a szczególnie przeciwpancernymi. Głównym celem RSC jest stworzenie silnej strefy ognia przed frontem nacierających wojsk do porażenia siły żywej, środków ogniowych i przeciwpancernych rozmieszczonych w punktach oporu i poza nimi. Wykonuje się ją na kierunku głównego uderzenia armii lub dywizji i tylko na szerokości odcinka przełamania oraz na głębokość batalionu pierwszego rzutu.

Pierwszą rubież wyznacza się na przednim skraju obrony nieprzyjaciela, dalsze co 150-200 m jedna od drugiej /Rys. 12/.



- L_{RB} - oddalenie rubieży bezpieczeństwa od pierwszej rubieży ognia
 L_{RA} - oddalenie rubieży ataku od przedniego skraju /pierwszej rubieży/

Rys. 12 Schemat ruchomej strefy ognia prowadzonej na czterech rubieżach

Wszystkie rubieże łączy się w grupy rubieży, którym nadaje się nazwy zwierząt drapieżnych. Każda grupa liczy tyle rubieży, ile posiadamy grup artylerii.

Liczba dywizjonów w grupie artylerii wyznaczana do prowadzenia ognia na danej rubieży winna być równa ilości batalionów nacierających w pierwszym rzucie.

W grupie rubieży "Ryś", "Wilk" itd. każdej rubieży nadaje się numer od 1 do numeru odpowiadającego ilości grup artylerii. Przy czym poszczególne rubieże dzieli się na odcinki dywizjonowe i nadaje trzycyfrowy numer. Numerację zaczyna się od pierwszej rubieży z prawa na lewo. Cyfry w numerze oznaczają:

- pierwsza - numer grupy rubieży;
- druga - numer rubieży w grupie;
- trzecia - numer odcinka na rubieży począwszy od prawego skraju.

Na odcinku dywizjonowym wyznacza się odcinki bateryjne. Każda bateria prowadzi ogień na jednym celowniku i odchyleniu, ze snopem dostosowanym do szerokości odcinka bateryjnego.

Do prowadzenia ognia w RSO wydziela się artylerię gwintowaną:

- związków taktycznych będących w styczności /artyleria wsparcia/ bez prawa zmiany SO;
- artylerię pułków i związków taktycznych pierwszego i drugiego rzutu armii;
- część artylerii armijnej i wzmocnienia.

W skład grup do RSO nie wyznacza się:

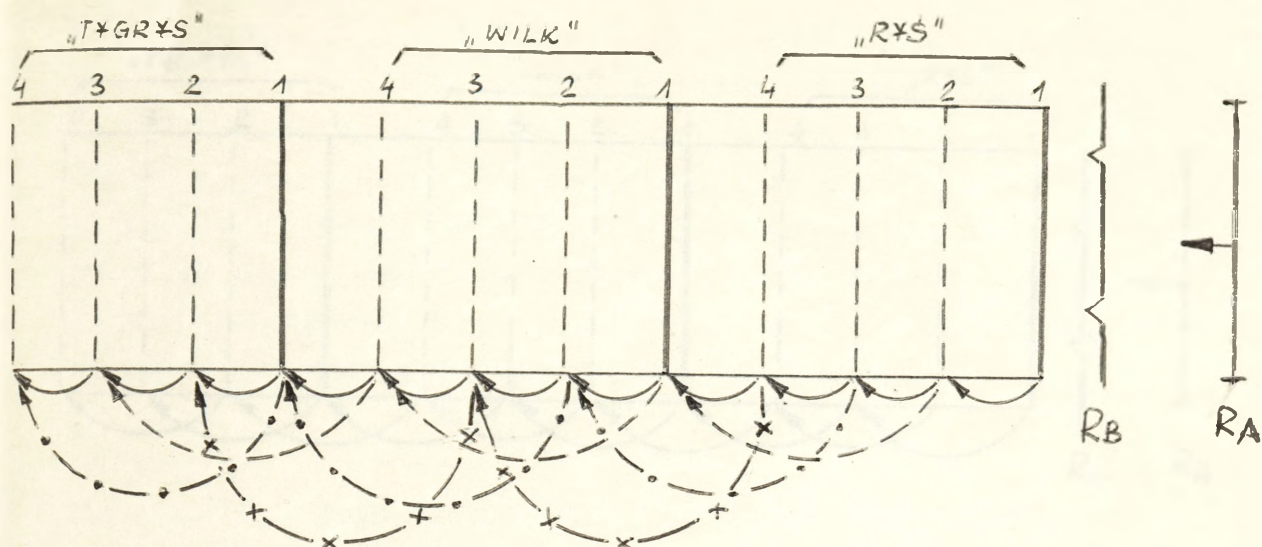
- moździerzy, artylerii raketowej i przeciwpancernej;
- artylerii wchodzącej w skład grupy rozpoznawczo-uderzeniowej i grup rozpoznawczo-ogniowych oraz wyznaczonej do niszczenia środków napadu jądrowego i artylerii nieprzyjaciela.

Oddalenie rubieży bezpieczeństwa uwarunkowane jest sposobem ataku i przyjmuje się równym:

- 400 m w czasie ataku w szyku pieszym;
- 300 m w czasie ataku na bojowych wozach piechoty /transporterach opancerzonych/;
- 200 m w czasie ataku w czołgach.

Ogień do odcinków RSO prowadzi się na podstawie przygotowania dokładnego. Otwarcie ognia następuje salwą a następnie prowadzi się ogień ciągły w zależności od czasu jego trwania na danej rubieży. Sposób prowadzenia ognia jest ściśle uwarunkowany tempem ataku oraz sposobem jego wykonywania.

Atak w szyku pieszym /rys. 13/, przy tempie do 4 km/h.



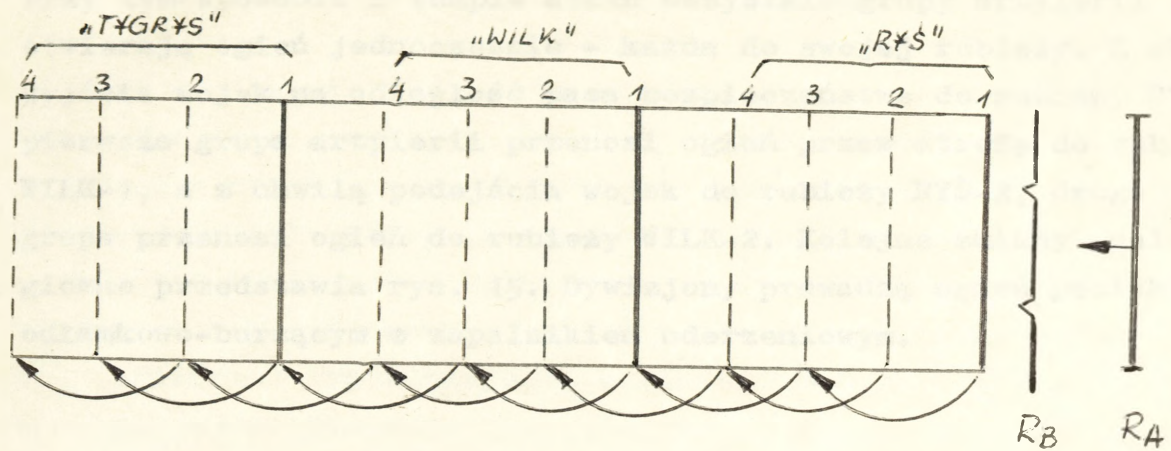
Rys. 13 Schemat prowadzenia ognia przy ataku w szyku pieszym w tempie do 4 km/h

Wszystkie grupy artylerii otwierają ogień jednocześnie z chwilą wyjścia wojsk na rubież ataku $/R_A/$, każda do swojej rubieży.

Gdy nacierające wojska wyjdą na rubież bezpieczeństwa $/R_B/$ od rozrywających się pocisków na rubieży RYŚ-1 pierwsza grupa artylerii na komendę dowódcy ogólnowojskowego przenosi ogień na rubież RYŚ-2. Druga grupa po otwarciu ognia przez pierwszą grupę przenosi ogień na rubież WILK-1. Z chwilą podejścia na R_B na rubieży RYŚ-2 pierwsza grupa przenosi ogień na rubież RYŚ-3 a trzecia grupa na rubież - WILK-2. Dalsze przeniesienie ognia obrazuje rys. 13. Pierwsza grupa prowadzi ogień pociskami odłamkowo-burzącymi z zapalnikiem uderzeniowym, druga grupa może prowadzić ogień z zapalnikiem czasowym /radiowym/.

Atak w jednolitym ugrupowaniu pancernym /rys. 14/, przy tempie do 8 km/h.

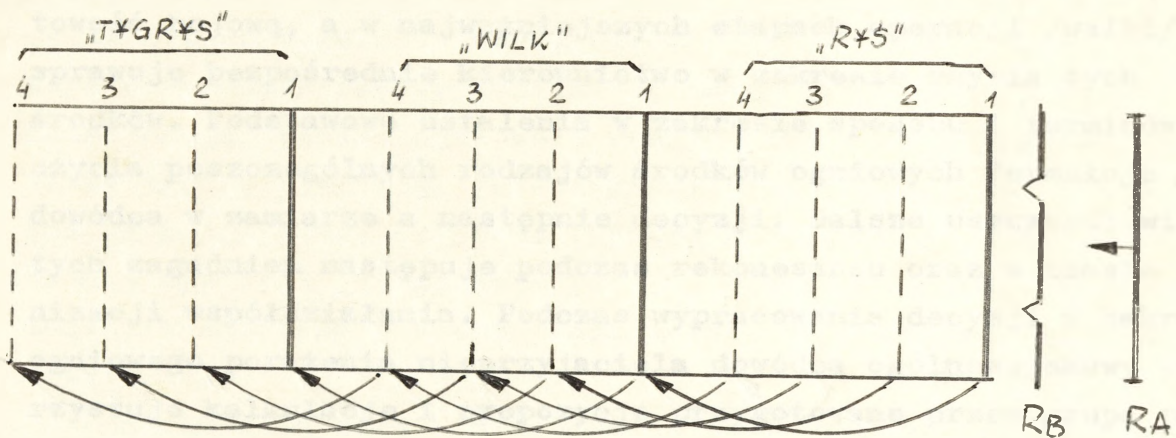
W tym przypadku należy dążyć do prowadzenia ognia na czterech rubieżach. Wszystkie grupy artylerii otwierają ogień jednocześnie z chwilą wejścia wojsk na rubież ataku $/R_A/$. Po podejściu wojsk do rubieży bezpieczeństwa pierwsza grupa przenosi ogień na rubież RYŚ-3 a trzecia grupa na rubież WILK-1. Gdy wojska zbliżą się na odległość pasa bezpieczeństwa na rubieży RYŚ-2, druga grupa artylerii przenosi ogień na rubież RYŚ-4, natomiast czwarta grupa na rubież WILK-2.



Rys. 14 Schemat prowadzenia ognia przy ataku w jednolitym ugrupowaniu pancernym, w tempie 4-8 km/h

Dalsze przeniesienie ognia obrazuje rys. 14. Dywizjony artylerii prowadzą ogień pociskiem odłamkowo-burzącym z nastawą zapalnika na działanie uderzeniowe.

Atak w jednolitym ugrupowaniu pancernym /rys. 15/ przy tempie do 12 km/h.



Rys. 15 Schemat prowadzenia ognia przy ataku w jednolitym ugrupowaniu pancernym, w tempie do 12 km/h

Przy tym sposobie i tempie ataku wszystkie grupy artylerii otwierają ogień jednocześnie - każda do swojej rubieży. Z chwilą wyjścia wojsk na odległość pasa bezpieczeństwa do rubieży RYŚ-1, pierwsza grupa artylerii przenosi ogień przez strefę do rubieży WILK-1, a z chwilą podejścia wojsk do rubieży RYŚ-2, druga grupa przenosi ogień do rubieży WILK-2. Kolejne zmiany analogiczne przedstawia rys. 15. Dywizjony prowadzą ogień pociskiem odłamkowo-burzącym z zapalnikiem uderzeniowym.

Rozdział 2. ZADANIA DOWÓDZTW, SZTABÓW I SZEFOSTW W ZAKRESIE KIEROWANIA UDERZENIAMI RAKIETOWYMI I OGNIEM ARTYLERII

Dowódca ogólnowojskowy jest jedynym dysponentem całego potencjału ogniowego wszystkich środków rażenia występujących w związku operacyjnym /taktycznym/ i oddziale oraz przydzielonych na okres wykonania zadania. Ponosi on pełną odpowiedzialność za przygotowanie i wykonanie ogniowego porażenia nieprzyjaciela w operacji /walce/. Osobiście podejmuje decyzję o użyciu wszystkich rodzajów środków ogniowych i odpowiada za ich stałą gotowość bojową, a w najważniejszych etapach operacji /walki/ sprawuje bezpośrednio kierownictwo w zakresie użycia tych środków. Podstawowe ustalenia w zakresie sposobu i terminów użycia poszczególnych rodzajów środków ogniowych formułuje dowódca w zamiarze a następnie decyzji. Dalsze uszczegółowienie tych zagadnień następuje podczas rekonesansu oraz w czasie organizacji współdziałania. Podczas wypracowania decyzji w zakresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela dowódca ogólnowojskowy wykorzystuje kalkulacje i propozycje przygotowane przez grupę planowania jądrowego i ogniowego porażenia, sztab oraz dowódców /szefów/ rodzajów wojsk.

W trakcie prowadzenia działań bojowych dowódca ogólnowojskowy osobiście nakazuje wykonanie planowych zadań ogniowych w poszczególnych okresach ogniowego porażenia; stawia dodatkowe zadania ogniowe wynikające z rozwijającej się sytuacji na polu walki; sprawuje ogólne kierownictwo w zakresie rozpoznania na rzecz uderzeń raketowych i ognia artylerii; a także decyduje o potrzebie dokonania zmian w podporządkowaniu artylerii.

Rola sztabu ogólnowojskowego w zakresie organizacji oraz kierowania uderzeniami i ogniem artylerii sprowadza się głównie do: przygotowania dla dowódcy danych niezbędnych do podjęcia decyzji; zorganizowania i utrzymania sprawnego systemu dowodzenia wojskami oraz kierowania uderzeniami i ogniem; wykonania planu ogniowego porażenia nieprzyjaciela; terminowego przekazania zadań wykonawcom ognia; zorganizowania wszechstronnego zabezpieczenia działań bojowych oddziałów raket i artylerii oraz współdziałania z innymi rodzajami wojsk i środków ogniowych. Powyższe przedsięwzięcia sztab realizuje na podstawie zamiaru, a następnie decyzji dowódcy w ścisłym współdziałaniu z dowódcami /szefami/ rodzajów wojsk.

Praktyka ćwiczeń wskazuje, że na bazie sztabów, zwłaszcza szczebla operacyjnego, celowym jest tworzenie tzw. grup planowania jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela. Grupy takie tworzy się zwykle pod kierownictwem szefa sztabu w składzie: zespół oficerów sztabu ogólnowojskowego, /z pionu operacyjnego i rozpoznawczego/, sztabu wojsk raketowych i artylerii oraz wojsk lotniczych, a ponadto oficerowie sztabów i szefostw innych rodzajów wojsk. Głównym celem działalności takiej grupy jest przygotowanie niezbędnych danych /propozycji/ do podjęcia przez dowódcę ogólnowojskowego decyzji w części dotyczącej ogniowego porażenia nieprzyjaciela. Do zadań grupy należy również koordynacja wysiłku ogniowego różnych rodzajów wojsk oraz planowanie ogólne ogniowego porażenia nieprzyjaciela. Grupa taka według uznania dowódcy może funkcjonować również w toku prowadzenia operacji, w ważniejszych jej okresach biorąc bezpośredni udział w kierowaniu uderzeniami lotnictwa i raket oraz ogniem artylerii.

Zasadniczą rolę w organizacji ogniowego porażenia nieprzyjaciela oraz kierowaniu uderzeniami raket i ogniem artylerii w działaniach bojowych spełnia dowództwo i sztab wojsk raketowych i artylerii, szefostwa artylerii dywizji oraz dowódcy związków taktycznych /oddziałów/ raket i grup artylerii.

Dowódca wojsk raketowych /szef artylerii/ ponosi bezpośrednią i pełną odpowiedzialność za utrzymanie w gotowości podległych mu związków /oddziałów/ raket i artylerii oraz za terminowe wykonanie zadań przez te związki /oddziały/.

Bierze on bezpośredni udział w pracy dowódcy ogólnowojskowego nad wypracowaniem decyzji i składa propozycje odnośnie sposobu użycia wojsk raketowych i artylerii w operacji /walce/. Osobiście, wraz z wyznaczonymi oficerami, bierze udział w pracy grupy planowania jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela. Organizuje i nadzoruje planowanie działań bojowych wojsk raketowych i artylerii we własnym sztabie /szefostwie/. Osobiście lub przez podległych oficerów stawia zadania bojowe oddziałom rakiet i grupom artylerii. Organizuje rozpoznanie na rzecz uderzeń i ognia oraz kontroluje gotowość oddziałów rakiet i grup artylerii do wykonania zadań. Ponadto organizuje meteorologiczne, topogeodezyjne, balistyczne i materiałowe zabezpieczenie działań bojowych podległych mu związków i oddziałów oraz współdziałanie między nimi.

Podczas realizacji ogniowego porażenia nieprzyjaciela dowódca wojsk raketowych i artylerii /szef artylerii/ w imieniu własnym i dowódcy ogólnowojskowego stawia zadania do wykonania uderzeń i ognia planowych. Na polecenie dowódcy lub z własnej inicjatywy nakazuje przygotowanie i wykonanie nieplanowych uderzeń i ześrodkowań ognia do ważnych nowo-wykrytych obiektów nieprzyjaciela. Na podstawie danych z rozpoznania prowadzi ocenę sytuacji na polu walki i składa dowódcy stosowne propozycje odnośnie użycia rakiet i artylerii.

2.1. Kompetencje i obowiązki dowódcy i sztabu armii oraz dowódcy i sztabu wojsk raketowych i artylerii

Wysokie zdolności manewrowe wojsk nieprzyjaciela, duża ruchliwość jego ważnych obiektów, jak również szybkie zmiany zachodzące w sytuacji na polu walki wymagają wyjątkowej elastyczności w planowaniu ogniowego porażenia, a także bezpośredniego i ciągłego zaangażowania dowódców ogólnowojskowych i rodzajów wojsk, zwłaszcza szczebla operacyjnego w proces kierowania uderzeniami i ogniem w operacji. Wzrasta bowiem wciąż liczba ważnych zadań ogniowych, przede wszystkim w głębi ugrupowania bojowego nieprzyjaciela. Wymaga to wariantowego planowania tych zadań oraz podejmowania ostatecznych decyzji co do czasu i rejonu wykonania uderzeń dopiero z chwilą wykonywania określonego zadania operacyjnego, na podstawie szczegółowego rozpoznania.

Istotną rolę w rozwiązywaniu tego typu problemów ogniowych spełniają tworzone na szczeblach operacyjnych grupy rozpoznawczo-uderzeniowe i rozpoznawczo-ogniowe wyznaczane ze składu wojsk raketowych, lotnictwa i artylerii.

Dowódca armii bierze czynny i bezpośredni udział w kierowaniu uderzeniami wojsk raketowych i ogniem artylerii, tak w okresie organizacji ogniowego porażenia nieprzyjaciela, jak i jego wykonania. W ramach wypracowania decyzji /zamiaru/ do operacji dowódca armii w zakresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela ustala zasadnicze przedsięwzięcia i wskaźniki niezbędne do jego zaplanowania i wykonania w toku całej operacji, a zwłaszcza podczas realizacji pierwszego głównego zadania o znaczeniu o operacyjnym. Ustalenia te są jednym z podstawowych elementów decyzji w ogóle i stanowią podstawę do pracy planistycznej w grupie planowania jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela oraz sztabie wojsk raketowych i artylerii.

Na całą operację dowódca w decyzji ustala: skład zgrupowań nieprzyjaciela oraz kolejność i stopień ich porażenia na poszczególnych kierunkach; podział zadań ogniowych na poszczególne rodzaje środków rażenia i etapy operacji; podział raket i amunicji na kolejne zadania; sposób zdobywania informacji o obiektach nieprzyjaciela. Natomiast na pierwsze zasadnicze zadanie operacyjne ustalany jest: skład zgrupowania nieprzyjaciela i stopień jego porażenia; angażowane środki ogniowe i ich gęstość; rejony i okresy ogniowego porażenia nieprzyjaciela oraz czas ich ^{tworzenia} tworzenia i układ.

Skład zgrupowań nieprzyjaciela oraz stopień i kolejność ich porażenia określa się na poszczególnych kierunkach uderzeń /w operacji obronnej na możliwych kierunkach uderzeń nieprzyjaciela/. Dowódca armii dokonuje wówczas oceny i ustala:

- przewidywany skład zgrupowań nieprzyjaciela;
- prawdopodobny charakter działania i przypuszczalne wzmocnienie jego wojsk;
- niezbędną przewagę nad nieprzyjacielem zapewniającą prowadzenie operacji w założonym tempie /w operacji obronnej - niezbędny stosunek sił do załamania uderzenia nieprzyjaciela na planowej rubieży/;
- wyjściowy stosunek sił i środków stron na kierunku głównego uderzenia;

- dopuszczalne straty wojsk własnych;
- niezbędny stopień ogniowego porażenia każdego zgrupowania nieprzyjaciela, wyrażony w operacyjno-taktycznej jednostce stopnia porażenia.

Wymagany stopień ogniowego porażenia zgrupowań nieprzyjaciela dowódca armii określa na podstawie obliczeń wykonywanych przez grupę planowania jądrowego i ogniowego porażenia. Jest on podstawą do ustalenia składu angażowanych środków ogniowych i ich gęstości na określonych kierunkach działań bojowych. Z kolei ocena składu bojowego środków ogniowych wraz z oceną sytuacji operacyjno-taktycznej w pasie armii stanowi dla dowódcy podstawę do określenia orientacyjnej szerokości odcinka /odcinków/ przełamania. Niezbędne kalkulacje w tym zakresie przygotowuje grupa planowania porażenia ogniowego lub dowódca wojsk raketowych i artylerii.

Decyzje w zakresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela dowódca armii określa w zamiarze oraz rozkazie operacyjnym. Przy czym w zamiarze określa kolejność i stopień ogniowego porażenia poszczególnych zgrupowań i obiektów. Natomiast w części rozkazującej rozkazu operacyjnego precyzuje zadania oraz sposoby ich wykonania przez poszczególne rodzaje wojsk, w tym przez wojska raketowe, artylerię i odwód przeciwpancerny.

W przypadku tworzenia grup rozpoznawczo-uderzeniowych i rozpoznawczo-ogniowych dowódca armii określa zwykle jedynie skład i okres działania tych grup, rodzaj zadań ogniowych i rejon w którym mają one być wykonane oraz zużycie rakiet i amunicji. Natomiast decyzję o porażeniu konkretnych obiektów podejmuje z zasady dowódca grupy po ich wykryciu własnymi środkami rozpoznania lub działającymi bezpośrednio na korzyść grupy. W przypadku użycia grupy do rażenia obiektów wykrytych w ogólnym systemie rozpoznania, zadanie do ich porażenia stawiane jest na ogólnych zasadach.

Zasadniczą rolę w procesie wypracowania przez dowódcę armii elementów decyzji dotyczących ogniowego porażenia odgrywa grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela. Do jej zadań należy:

- ustalenie zasadniczych zgrupowań i obiektów nieprzyjaciela oraz złożenie propozycji kolejności i stopnia ich porażenia;

- ustalenie okresów ogniowego porażenia oraz szczegółowego zakresu zadań /rodzaju i ilości obiektów/ na poszczególne okresy;
- określenie potrzeb zaangażowania sił i środków do wykonania zadań w ramach ogniowego porażenia;
- dokonanie podziału zadań pomiędzy zaangażowane rodzaje środków ogniowych;
- określenie ogólnego układu i czasu trwania ogniowego porażenia nieprzyjaciela;
- ustalenie zasadniczych przedsięwzięć współdziałania zaangażowanych sił i środków.

Ponadto grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia określa i proponuje dowódcy optymalne parametry ugrupowania operacyjnego wojsk armii na okres operacji oraz najkorzystniejsze sposoby wykonania zadań przez ogólnowojskowe związki taktyczne, a wynikające z możliwości środków ogniowych armii i wzmocnienia. Są to między innymi: szerokość odcinka /odcinków/ przełamania, tempo ataku, metoda i głębokość wsparcia ogniowego, kierunki użycia odwodu przeciwpancernego.

Ustalenia poczynione przez grupę planowania jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela zaakceptowane przez dowódcę armii stanowią podstawę do rozpoczęcia planowania ogniowego porażenia oraz opracowania wytycznych /zarządzeń/ dla podwładnych. Grupa planowania w armii realizuje tzw. planowanie ogólne, którego wyniki przedstawia: na całą operację - w dotychczas obowiązujących dokumentach /w decyzji dowódcy, w operacyjnej części planu operacji, w planie współdziałania/ oraz na okres wykonania kolejnych zadań o znaczeniu operacyjnym - w szczegółowych planach ogniowego porażenia nieprzyjaciela. Sztab wojsk raketowych i artylerii realizuje natomiast tzw. planowanie bezpośrednie, którego wyniki przedstawia w planie użycia wojsk raketowych i artylerii.

Podstawowym ogniwem w systemie kierowania uderzeniami i ogniem artylerii na szczeblu armii jest dowódca i sztab wojsk raketowych i artylerii. Ogniwo to spełnia bowiem rolę bezpośredniego organizatora i kierownika działalności swoich wojsk w ogniowym porażeniu nieprzyjaciela.

Dowódca wojsk raketowych i artylerii armii odpowiedzialny jest bezpośrednio za terminową i ciągłą gotowość organicznych i przydzielonych związków taktycznych i oddziałów wojsk raketowych i artylerii do wykonania zadań ogniowych, jak również za takie ich użycie w operacji, które pozwoli maksymalnie wykorzystać ich właściwości bojowe. Jest on zatem obowiązany stale znać położenie i możliwości bojowe podległych wojsk oraz składać dowódcy armii stosowne propozycje ich użycia w operacji, a zwłaszcza w jej najważniejszych okresach. Dowódca wojsk raketowych i artylerii armii wchodzi w skład grupy planowania jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela jako jeden z ważniejszych członków zespołu koncepcyjnego tej grupy i jest obowiązany:

- brać udział w ocenie zgrupowań i obiektów nieprzyjaciela, określeniu ogólnego zakresu zadań oraz ich podziale między wojska raketowe, artylerię, lotnictwo i inne środki rażenia;
- przedstawiać niezbędne dane w zakresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela w toku całej operacji i podczas wykonywania zasadniczych zadań operacyjnych;
- ustalić potrzeby rakiet i amunicji do wykonania poszczególnych zadań operacyjnych oraz dokonać ich podziału na zadania i związki taktyczne;
- określić potrzeby w wyrzutniach i działach i ich gęstość na poszczególnych kierunkach operacji;
- ustalić skład zgrupowania wojsk raketowych i artylerii na poszczególnych kierunkach i określić ich możliwości;
- określić kolejność i sposoby wykonania zadań, a w tym czasie trwania i układ poszczególnych okresów ogniowego porażenia nieprzyjaciela przez wojska raketowe i artylerię;
- proponować skład oraz przedstawiać możliwości bojowe i koncepcje wykorzystania odwodu przeciwpancernego armii.

Ponadto dowódca wojsk raketowych i artylerii powinien być w gotowości do przedstawienia dowódcy armii lub kierownikowi grupy planowania wszystkich innych zagadnień związanych z użyciem swoich wojsk w operacji. W okresie organizacji ogniowego porażenia, dowódca i oficerowie sztabu wojsk raketowych i artylerii obowiązani są nawiązać ściśle współdziałanie z innymi komórkami sztabu armii, dowództwami i szefostwami rodzajów wojsk i służb, zmierzając do pełnego i terminowego zabezpieczenia działań

bojowych podległych wojsk oraz sprawnego kierowania uderzeniami i ogniem. Szczególną uwagę należy zwrócić na problem zdobywania i obiegu informacji o obiektach do uderzeń raketowych i ognia artylerii, w czym istotną rolę powinno odegrać rozpoznanie lotnicze i ogólnowojskowe.

Dowódca wojsk raketowych i artylerii odpowiedzialny jest za przygotowanie do rozkazu operacyjnego zadań dla wojsk raketowych i artylerii oraz odwołu przeciwpancernego. Poza tym bierze udział w rekonesansie dowódcy armii, jeżeli taki jest organizowany, gdzie zwykle przedstawia problemy związane z użyciem artylerii na tym kierunku operacyjnym i stawia zadania dla podległych dowódców /szefów/ artylerii. Sztab wojsk raketowych i artylerii armii odpowiedzialny jest za terminowe przygotowanie niezbędnych kalkulacji i danych dla dowódcy, bieżące opracowywanie i wysyłanie wytycznych i zarządzeń do podległych wojsk zgodnie z ustaleniami dowódcy; sporządzenie planu użycia wojsk raketowych i artylerii armii; organizację systemu dowodzenia i kierowania uderzeniami i ogniem; organizację zabezpieczenia działań bojowych podległych wojsk oraz kontrolę ich gotowości do wykonania zadań bojowych.

Doświadczenia z wielu ćwiczeń wskazują, że w czasie wykonania ważnych zadań operacyjnych /przełamanie, odparcie silnego przeciwuderzenia, wprowadzenie do bitwy kolejnych związków taktycznych/ kierowanie uderzeniami i ogniem powinien realizować osobiście dowódca armii z udziałem zasadniczych oficerów sztabu, dowódców i szefów rodzajów wojsk. W praktyce są to oficerowie wchodzący w skład zespołu koncepcyjnego grupy planowania porażenia jądrowego i ogniowego nieprzyjaciela. Zadaniem zespołu w tym okresie jest ocena zgodności zaplanowanych zadań ogniowych z bieżącą sytuacją operacyjno-taktyczną; bieżące uszczegółowienie i korekta zadań ogniowych dla poszczególnych grup środków rażenia na podstawie wyników rozpoznania; przygotowanie i terminowe postawienie dodatkowych zadań ogniowych w toku wykonania zadania operacyjnego; koordynacja zadań wykonywanych przez różne rodzaje środków rażenia oraz wojska zmechanizowane i pancerne. Całością pracy zespołu kieruje wówczas dowódca armii. Należy nadmienić, że taki sposób kierowania uderzeniami i ogniem wymaga pewnej modernizacji w systemie łączności, tak wewnątrz sztabu, jak również z wojskami.

Niezależnie jednak od przyjętej metody pracy dowódca armii zawsze osobiście nakazuje wykonanie planowych zadań ogniowych w poszczególnych okresach ogniowego porażenia nieprzyjaciela oraz zatwierdza korekty zadań proponowane przez zespół kierowania uderzeniami i ogniem lub poszczególnych dowódców rodzajów wojsk. Ponadto decyduje o sposobie wykorzystania środków rażenia będących w bezpośrednim jego podporządkowaniu oraz odwodu przeciwpancernego.

Sztab armii w tym okresie odpowiedzialny jest za utrzymanie w sprawności systemu dowodzenia wojskami oraz kierowania uderzeniami i ogniem; opracowanie wyników z rozpoznania i terminowe doprowadzenie zadań do wykonawców; organizację rozpoznania skutków własnych uderzeń i ognia; prowadzenie dokumentacji bojowej. Z kolei sztab wojsk raketowych i artylerii armii kontroluje gotowość związków i oddziałów raket oraz grup artylerii do wykonania zadań; we współdziałaniu z oddziałem rozpoznania armii zapewnia dane o obiektach do uderzeń; kieruje realizacją przedsięwzięć z zakresu zabezpieczenia działań bojowych wojsk raketowych i artylerii armii; kontroluje i ocenia wyniki uderzeń i ognia.

Wykonanie uderzeń i ognia oraz uzyskane wyniki w poszczególnych okresach ogniowego porażenia dowódca wojsk raketowych i artylerii melduje dowódcy armii.

W toku operacji dowódca armii w poszczególnych jej okresach jest obowiązany stosować różny stopień centralizacji procesu kierowania uderzeniami i ogniem. Zwykle w sposób scentralizowany, przez cały czas trwania operacji /we wszystkich okresach ogniowego porażenia/, powinno być realizowane kierowanie uderzeniami raket i lotnictwa. Dane o obiektach uderzeń dla tych środków rażenia zapewnia rozpoznanie armijne i frontowe. Ponadto w sposób scentralizowany na szczeblu armii kieruje się ogniem artylerii w pierwszych okresach ogniowego porażenia. Następnie funkcję tę przejmują dowódcy ogólnowojskowi niższych szczebli. Jednakże w okresie wykonywania ważniejszych zadań operacyjnych w toku operacji /wprowadzenie do bitwy kolejnych związków taktycznych, odparcie silnego przeciwuderzenia itp./ dowódca armii obowiązany jest na ten okres centralizować kierowanie ogniem artylerii użytej do wykonania zadań na tym kierunku.

Ogniove porażenie nieprzyjaciela rozpoczyna się na rozkaz dowódcy armii w ustalonym czasie i przebiega zgodnie z opracowanym układem ogniowego porażenia na poszczególne okresy.

Dowódca wojsk raketowych i artylerii odpowiedzialny jest za doprowadzenie rozkazu do wykonawców oraz kierowanie ogniem zgodnie z opracowanym planem. W toku realizacji zadań ogniowych w poszczególnych okresach dowódca armii, na podstawie meldunków o położeniu i stanie pierwszorzutowych oddziałów pancernych i zmechanizowanych, wynikach ogniowego porażenia oraz napływających danych o nieprzyjacielu, dokonuje bieżącej oceny sytuacji i stawia dodatkowe oraz koryguje planowe zadania ogniowe. Powinien przy tym dążyć głównie do skutecznego porażenia elementów systemu dowodzenia i kierowania ogniem nieprzyjaciela, jego ważnych systemów i środków ogniowych oraz radioelektronicznych położonych w głębi ugrupowania. Zadania te wykonuje przy użyciu lotnictwa, oddziałów raket /grup rozpoznawczo-uderzeniowych/ oraz grup artylerii dalekonośnej /grup rozpoznawczo-ogniowych/ będących w podporządkowaniu armijnym lub wykonujących uderzenia na korzyść armii.

2.2. Kompetencje i obowiązki dowódcy, sztabu i szefa artylerii dywizji

Zakres kompetencji i obowiązków dowódcy, sztabu i szefa artylerii dywizji w kierowaniu uderzeniami i ogniem zależy od miejsca i roli dywizji w operacji armijnej. Znacznie większe kompetencje i obowiązki, tak w okresie organizacji ogniowego porażenia jak również samego kierowania nim, przypadają dowódcy i szefowi artylerii dywizji działającej na samodzielny kierunek operacyjny. Są one zbliżone wówczas do obowiązków dowódcy armii i wymagają samodzielnego rozwiązywania problemów przez dowódcę, sztab i szefa artylerii. Dowódca armii w takim przypadku określa bowiem zwykle tylko przewidywany skład zgrupowania nieprzyjaciela na kierunku działania dywizji, niezbędny stopień jego porażenia oraz zadania ogniowe wykonywane na korzyść dywizji i jej wzmocnienie. Pozostałe parametry ogniowego porażenia nieprzyjaciela oraz sposób jego wykonania ustala dowódca dywizji w zamiarze i decyzji przy czynnym udziale sztabu i szefa artylerii.

W zakres obowiązków dowódcy i sztabu wchodzi wówczas ustalenie: zakresu zadań ogniowych; układu i czasu trwania poszczególnych okresów ogniowego porażenia; sposobu wykonania zadań ogniowych; podziału artylerii na grupy a amunicji na okresy ogniowego porażenia. Ponadto dowódca ustala zasadnicze i zapasowe rejony stanowisk ogniowych grup artylerii oraz jej manewr w toku wykonywania zadania przez dywizję. Określa również skład i sposób działania odwodu przeciwpancernego.

Jeżeli dywizja prowadzi działania bojowe na kierunku głównego uderzenia armii /w rejonie głównego wysiłku obrony armii/ wówczas wszystkie zasadnicze ustalenia dotyczące udziału dywizji w ogniowym porażeniu nieprzyjaciela wypracowywane są w sztabie armii. Dowódca i szef artylerii dywizji podejmuje wówczas jedynie ustalenia szczegółowe dotyczące podziału zadań ogniowych i amunicji na grupy i okresy ogniowego porażenia.

W każdym przypadku niezbędne dane do decyzji dowódcy dywizji w zakresie organizacji ogniowego porażenia nieprzyjaciela przygotowuje szef artylerii dywizji i przedstawia je zwykle w meldunku propozycji. W zależności od ustaleń dowódcy szef artylerii może składać pełny meldunek lub przedstawiać tylko zasadnicze problemy, które dowódca uzna za najważniejsze w danej sytuacji. Treść pełnego meldunku szefa artylerii powinna obejmować:

- zadania ogniowe wykonywane w pasie dywizji przez armię;
- zadania nakazane do wykonania;
- wzmocnienie dywizji na okres wykonania zadania;
- okresy ogniowego porażenia nieprzyjaciela, zadania w nich wykonywane oraz układ, czas trwania i sposób wykonania zadań w poszczególnych okresach;
- podział artylerii i amunicji oraz zmiany w podporządkowaniu oddziałów artylerii w toku wykonywania zadania przez dywizję;
- rejony stanowisk ogniowych i manewr artylerii;
- skład, rejon rozmieszczenia, rubieże ogniowe i sposób użycia odwodu przeciwpancernego;
- terminy dowozu amunicji i gotowości ogniowej artylerii.

W zależności od sytuacji i potrzeb szef artylerii powinien ująć w meldunku także inne problemy.

W czasie organizacji ogniowego porażenia nieprzyjaciela, jak również w toku kierowania nim szef artylerii obowiązany jest ściśle współpracować z pozostałymi oficerami sztabu /zwłaszcza z szefem wydziału operacyjnego i rozpoznawczego oraz szefem wojsk inżynieryjnych i oficerem lotnictwa/ w celu skoordynowania działalności ogniowej artylerii z działaniem innych rodzajów wojsk.

Z szefem wydziału operacyjnego szef artylerii dywizji powinien ustalić drogi i terminy wprowadzenia artylerii, rejony stanowisk ogniowych oraz manewr w toku walki. Ponadto uzgadnia:

- w natarciu: tempo podejścia i rozwijania pułków pierwszorządowych, kierunek głównego uderzenia, rubież i tempo ataku, rubieże wprowadzenia kolejnych pułków do walki.
- w obronie: położenie poszczególnych pozycji obronnych, siły zaangażowane do obrony na prawdopodobnych kierunkach zagrożenia, rubieże ogniowe pułku czołgów i odwodu przeciwpancernego, rubież wyprowadzenia kontrataku i jego zadanie.

Z szefem wydziału rozpoznania szef artylerii powinien ustalić: zakres zadań ogniowych, prawdopodobne rejony rozmieszczenia ważnych obiektów nieprzyjaciela, a w obronie także możliwe kierunki jego działania, sposób prowadzenia rozpoznania i obiegu informacji o wykrytych obiektach.

Z szefem wojsk inżynieryjnych uzgadnia: rejony rozmieszczenia i sposób współdziałania odwodu przeciwpancernego i odwodu zaporowego; problemy związane z inżynieryjnym zabezpieczeniem rejonów stanowisk ogniowych i dróg manewru, odcinki dogodne do minowania narzutowego. Ponadto uzgadnia:

- w natarciu - okres i czas niezbędny na wykonanie przejść w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela;
- w obronie - rubieże i odcinki własnych zapór inżynieryjnych oraz planowane rejony zniszczeń przed przednim skrajem i w głębi obrony.

Z oficerem lotnictwa szef artylerii dywizji uzgadnia zadania wykonywane przez lotnictwo w pasie dywizji oraz terminy i sposób ich wykonania we współdziałaniu z artylerią. Uwzględnienie powyższych ustaleń w meldunku propozycji a następnie w procesie planowania pozwala efektywnie i w sposób skoordynowany z działaniem innych rodzajów wojsk wykorzystać potencjał ogniowy artylerii dywizji.

Zamiar a następnie decyzja dowódcy dywizji stanowi podstawę do organizacji ogniowego porażenia nieprzyjaciela w szefostwie i grupach artylerii. Ustalenia zawarte w decyzji są zwykle uszczegółowiane w czasie rekonesansu organizowanego przez dowódcę dywizji z udziałem szefa artylerii. Podczas rekonesansu dowódca precyzuje:

- w natarciu: szerokość odcinka przełamania, przedni skraj obrony nieprzyjaciela, rubież ataku oraz zadania i sposób działania wojsk, w tym również artylerii i środków wyznaczonych do strzelania na wprost.
- w obronie: możliwe kierunki ataku sił nieprzyjaciela, rozmieszczenie własnych zapór inżynieryjnych, rejony porażenia ogniowego nieprzyjaciela oraz zadania wojsk i sposób ich wykonania.

Szef artylerii w czasie rekonesansu powinien być w gotowości do sprecyzowania zadań ogniowych artylerii i postawienia ich wykonawcom.

Organizując ogniowe porażenie nieprzyjaciela szef artylerii obowiązany jest:

- opracować zadania bojowe dla dywizjonu rakiet taktycznych, artylerii i odwodu przeciwpancernego do rozkazu bojowego dowódcy dywizji;
- opracować i wydać niezbędne zarządzenia bojowe;
- zorganizować rozpoznanie nieprzyjaciela i rejonów stanowisk ogniowych;
- dokonać wprowadzenia i rozwinięcia artylerii;
- sporządzić plan działań bojowych dywizjonu rakiet taktycznych i artylerii;
- zorganizować zabezpieczenie działań bojowych artylerii;
- kontrolować gotowość dywizjonu rakiet taktycznych i grup artylerii do wykonania zadań;
- zorganizować system dowodzenia i kierowania uderzeniami i ogniem.

W przypadku jeżeli dywizja działa na głównym kierunku uderzenia armii wówczas dowódca i sztab dywizji w pierwszych okresach ogniowego porażenia występuje jako ogniwo pośrednie w systemie kierowania uderzeniami i ogniem i jego rola sprowadza się w zasadzie do doprowadzenia zadań do podległych wojsk,

utrzymania ich w gotowości oraz przekazania w odpowiednim czasie komend i sygnałów do otwarcia ognia. Ponadto dowódca dywizji i szef artylerii obowiązani są do bieżącej oceny sytuacji i podejmowania własnych decyzji w zakresie wykonania zadań ogniowych zgodnych z zamiarem dowódcy armii. W kolejnych okresach ogniowego porażenia nieprzyjaciela rola dowódcy i szefa artylerii dywizji w kierowaniu uderzeniami i ogniem wzrasta. Na podstawie meldunków o położeniu i stanie pododdziałów, wynikach ogniowego porażenia oraz napływających danych dowódca ocenia sytuację i stawia odpowiednie zadania do porażenia ogniowego wyższych obiektów na kierunku głównego uderzenia. Przy czym szef artylerii proponuje dowódcy dywizji najkorzystniejsze sposoby użycia artylerii w określonych sytuacjach taktycznych, prowadzi kalkulacje i przygotowuje niezbędne dane oraz opracowuje i stawia stosowne zadania. Ponadto na okres wykonania ważniejszych zadań taktycznych centralizuje kierowanie ogniem większości artylerii dywizji.

2.3. Kompetencje i obowiązki dowódcy, sztabu i szefa artylerii pułku

Kierowanie ogniem artylerii pułku, jako bardzo istotny element dowodzenia, stanowi całość przedsięwzięć oraz czynności dowódcy i sztabu pułku, szefa artylerii pułku, dowódcy pułkowej grupy artylerii i dowódców batalionów /dywizjonów/, kompanii /baterii/ w celu przygotowania i najkorzystniejszego zastosowania ognia artylerii do rażenia nieprzyjaciela. Powinno zapewnić terminowość i wysoką efektywność ognia w ścisłym powiązaniu z działaniami pododdziałów piechoty i czołgów. Obejmuje ono:

- utrzymanie stałej gotowości pododdziałów artylerii pułku do wykonania zadań ogniowych;
- terminowe podejmowanie decyzji do wykonania zadań ogniowych i przekazywanie ich pododdziałom artylerii pułku;
- organizowanie wszechstronnego zabezpieczenia działań bojowych artylerii;
- organizację dowodzenia i kierowania ogniem artylerii pułku;
- kontrolowanie gotowości do wykonania zadań przez pododdziały artylerii i udzielanie pomocy w ich realizacji;
- kierowanie ogniem i dowodzenie pododdziałami artylerii w toku walki.

Poszczególne przedsięwzięcia rozwiązywane są w sztabie pułku oraz w sztabie pułkowej grupy artylerii od chwili otrzymania zadania bojowego aż do chwili jego wykonania. W realizacji w/w przedsięwzięć wyróżnia się następujące etapy:

1. Opracowanie koncepcji użycia artylerii pułku - trwający od momentu otrzymania zadania bojowego do podjęcia przez dowódcę pułku decyzji o użyciu artylerii i sprecyzowania przez niego zadań artylerii /pułkowej grupy artylerii, odwodu przeciwpancernego pułku/ jako elementów ugrupowania bojowego pułku.
 2. Planowanie i organizacja działań bojowych artylerii pułku - rozpoczęty od chwili otrzymania zadania bojowego, a trwający aż do rozpoczęcia działań bojowych /wykonania zadań/.
 3. Dowodzenie i kierowanie ogniem podczas działań bojowych.
- Ogólnie - w zakresie kierowania ogniem - wyodrębnia się: przygotowanie do kierowania ogniem oraz planowanie, przygotowanie i wykonanie zadań ogniowych.

Za realizację przygotowania do kierowania ogniem artylerii pułku odpowiada szef artylerii oraz dowódca pułkowej grupy artylerii. Sposób, czas i terminy realizacji przedsięwzięć przygotowania do kierowania ogniem określa się w zarządzeniach i wytycznych dowódcy i sztabu pułkowej grupy artylerii, który w określonych sytuacjach centralizuje kierowanie ogniem artylerii pułku. Są to w szczególności zarządzenia do rozpoznania, dowiązania topogeodezyjnego, przygotowania meteorologicznego, organizacji łączności, przygotowania technicznego i balistycznego oraz określania nastaw.

Pełne wykonanie przedsięwzięć przygotowania do kierowania ogniem zapewnia dopływ niezbędnych informacji do planowania oraz przygotowania zadań ogniowych, będąc warunkiem ich wykonania z wymaganą skutecznością i przy jak najmniejszym zużyciu amunicji.

W zakres planowania ognia, przygotowania i wykonania zadań ogniowych wchodzi:

- określanie rodzaju celu, jego współrzędnych i wymiarów;
- analiza zadań ogniowych i warunków ich wykonania;
- podjęcie decyzji do wykonania zadań ogniowych i postawienie zadań pododdziałom;
- określenie nastaw do ognia skutecznego;

- kontrola gotowości pododdziałów do wykonania zadań ogniowych;
- podawanie komend i sygnałów do wywołania, przeniesienia i przerwania ognia;
- poprawianie i kontrola wyników ognia.

Artyleria pułku wykonuje zadania ogniowe postawione przez dowódcę pułku /dowódców batalionów, kompanii/ lub przez szefa artylerii dywizji. Ponadto szef artylerii pułku, dowódca pułkowej grupy artylerii /dywizjonu, baterii/ obowiązany jest również podejmować z własnej inicjatywy decyzję do wykonania zadań ogniowych stosownie do zaistniałej sytuacji.

W decyzji do wykonania zadań ogniowych precyzuje się: cele /obiekty rażenia/; zadania ogniowe i oczekiwany stopień porażenia celów; czas otwarcia /gotowości/ i przerwania ognia; rodzaje ognia; liczbę dywizjonów /baterii/ artylerii przewidzianych do każdego celu; rodzaje pocisków, nastawy zapalników i zużycie pocisków do każdego celu; sposób wykonania zadań ogniowych; środki do poprawiania ognia; środki bezpieczeństwa wojsk własnych; sygnały wywołania /otwarcia/ i przerwania ognia.

Dowódca pułku - będąc odpowiedzialny za prawidłowe wykorzystanie podległych mu pododdziałów /oddziałów/ - obowiązany jest podejmować w odpowiednim czasie decyzję do wykonania zadania ogniowego, stawiać zadania oddziałom /pododdziałom/ artylerii, organizować współdziałanie z nimi oraz kierować ich ogniem. W zależności od sytuacji, dowódca pułku kieruje ogniem osobiście oraz za pośrednictwem szefa artylerii pułku i dowódcy pułkowej grupy artylerii. W najważniejszych okresach walki powinien znajdować się na punkcie dowódczo-obszernym wraz z szefem artylerii pułku /dowódcą pułkowej grupy artylerii/ i odpowiednio kierować ogniem artylerii pułku.

Dowódca pułku realizując przedsięwzięcia związane z przygotowaniem, a następnie prowadzeniem walki, rozwiązuje szereg problemów dotyczących kierowania ogniem. W czasie analizy zadania powinien rozważyć znaczenie obiektów /celów/ zwalczanych ogniem artylerii w pasie /na odcinku/ działania pułku, uświadomić sobie sposób współdziałania z oddziałami /pododdziałami/ artylerii, a także uściślić terminy gotowości do wykonania zadań ogniowych.

Oceniając sytuację dowódca pułku powinien między innymi przeanalizować: skład, stan i położenie zgrupowania nieprzyjaciela, a także określić tę część zgrupowania, której zniszczenie /obezwładnienie/ w decydującym stopniu zmniejszy jego możliwości bojowe oraz ustalić obiekty /cele/ do rażenia ogniem; położenie, skład, stan, stopień zaopatrzenia etatowych i przydzielonych oddziałów /pododdziałów/ artylerii oraz warunki współdziałania z nimi; charakter terenu i jego wpływ na użycie pododdziałów artylerii.

Podjmując decyzję dowódca pułku w zakresie użycia artylerii określa: obiekty rażenia ogniem artylerii, kolejność i stopień ich porażenia; zadania w poszczególnych okresach porażenia ogniowego nieprzyjaciela; rejony stanowisk ogniowych pułkowej grupy artylerii, artylerii pułkowej i batalionowej; skład, rejon rozmieszczenia i rubieże ogniowe odwodu przeciwpancernego; sposób wprowadzenia i rozwinięcia pododdziałów artylerii w ugrupowanie bojowe; zużycie amunicji artyleryjskiej w ciągu dnia walki oraz czas gotowości ogniowej.

Współdziałanie artylerii z pododdziałami piechoty i czołgów dowódca pułku organizuje według zadań, rubieży i czasu z uwzględnieniem użycia w pasie działania pułku środków rażenia wyższego szczebla dowodzenia. Podczas organizacji współdziałania dowódca pułku ustala: jednolity system sygnałów wywołania, przeniesienia i przerwania ognia; wspólne dozory, sposób orientacji, wskazywania celów oraz utrzymania stałej łączności.

Podczas rekonesansu dowódca pułku udokładnia zadania artylerii do ognia pośredniego i ognia na wprost, rejony stanowisk ogniowych oraz sposób i kolejność wprowadzenia i rozwinięcia artylerii. Organizując dowodzenie dowódca pułku określa: z jakich stanowisk /punktów/ dowodzenia i w jakich okresach walki będzie kierował ogniem oraz sposób utrzymania łączności z podległymi i przydzielonymi oddziałami /pododdziałami/ artylerii. Podczas kontroli wykonania przez oddziały /pododdziały/ rozkazów i zarządzeń zarówno w czasie przygotowania, jak i w toku walki, dowódca pułku sprawdza gotowość do wykonania zadań ogniowych w ustalonym czasie oraz gotowość systemu kierowania ogniem.

Sztab pułku - jako główny organ dowodzenia, w zakresie kierowania ogniem artylerii realizuje następujące przedsięwzięcia: systematycznie zdobywa i zbiera niezbędne wiadomości oraz dokonuje oceny i uogólnień; przygotowuje niezbędne dane potrzebne dowódcy pułku do powzięcia decyzji; przekazuje zadanie bojowe, opracowuje rozkazy, organizuje i utrzymuje współdziałanie w walce oraz organizuje stanowiska dowodzenia /punkty obserwacyjno-dowódcze/ i zapewnia ciągłą łączność.

Szef artylerii pułku ponosi pełną odpowiedzialność przed dowódcą pułku za utrzymanie stałej gotowości do wykonania zadań ogniowych przez artylerię pułkową oraz nadzoruje sposób wykorzystania artylerii batalionowej, przygotowanie podległych mu pododdziałów do kierowania ogniem oraz wykonanie zadań ogniowych. Bierze bezpośredni udział w pracy dowódcy pułku podczas podejmowania decyzji o użyciu artylerii organicznej pułku, wszelkich pododdziałów wykonujących zadanie ogniem na wprost i innych pododdziałów artylerii nie włączonych do składu pułkowej grupy artylerii, organizuje ich działanie i ustala im zadania w imieniu dowódcy pułku. W toku działań kieruje strzelaniem na wprost, działaniem odwodu przeciwpancernego oraz, jeśli zachodzi potrzeba, kieruje ogniem dywizjonu pułkowego oraz baterii moździerzy batalionów. Ponadto, zgodnie z ustaleniem szefa sztabu pułku, realizuje planowanie ognia, przekazuje zadania pododdziałom artylerii, organizuje współdziałanie, kierowanie ogniem i zabezpieczenie działań bojowych. Obowiązany jest przy tym: znać decyzję dowódcy pułku w zakresie porażenia ogniowego nieprzyjaciela; sytuację i stan gotowości pododdziałów oraz ich możliwości i zadania; przygotowywać niezbędne dane do decyzji w zakresie porażenia ogniowego nieprzyjaciela; dostarczać sztabowi pułku niezbędnych danych do planowania ognia i współdziałać z nim w planowaniu i realizacji przedsięwzięć związanych z kierowaniem ogniem. Do obowiązków szefa artylerii pułku należy także: przygotowanie, we współpracy z szefem rozpoznania, aktualnych danych o obiektach /celach/ nieprzyjaciela, które powinny być rażone ogniem artylerii; planowanie i organizacja rozpoznania artyleryjskiego oraz kierowanie nim przy ścisłej współpracy z szefem rozpoznania; nadzorowanie przygotowania ognia artylerii

w podległych pododdziałach; organizowanie skutecznego dowodzenia podległymi pododdziałami przy ścisłej współpracy ze sztabem pułku; ustalenie limitów zużycia amunicji artyleryjskiej, moździerzowej i przeciwpancernych pocisków kierowanych oraz przekazywanie tych danych służbie uzbrojenia i elektroniki i ustalenie terminów dowozu amunicji.

2.4. Rola i obowiązki dowódcy i sztabu grupy artylerii

W celu udogodnienia kierowania ogniem podczas walki, dywizjony - w liczbie co najmniej dwóch - mogą być łączone w grupy artylerii: pułkowe /PGA/, dywizyjne /DGA/, armijne /AGA/ lub inne wyspecjalizowane grupy /podgrupy/ artylerii. Grupę artylerii może stanowić całość lub część brygady /pułku/ artylerii lub kilka oddzielnych dywizjonów. Grupą dowodzi i kieruje jej ogniem odpowiednio: dowódca brygady lub pułku artylerii, a w wypadku utworzenia jej z oddzielnych dywizjonów - wyznaczony jeden z dowódców dywizjonów. Obowiązki sztabu grupy artylerii spełnia sztab brygady /pułku, dywizjonu/, którego dowódca został wyznaczony na dowódcę grupy.

Kierowanie ogniem grupy artylerii stanowi całokształt przedsięwzięć oraz czynności dowódcy i sztabu grupy mających na celu przygotowanie i najkorzystniejsze zastosowanie ognia artylerii do rażenia nieprzyjaciela. W proces ten zaangażowany jest również dany dowódca ogólnowojskowy i jego sztab, jednak zasadniczą rolę w tym zakresie odgrywa dowództwo wojsk rakietowych i artylerii armii /szefostwo artylerii dywizji/ oraz dowódca i sztab grupy.

Dowódca grupy artylerii kieruje ogniem osobiście ze swojego stanowiska dowódczo-obszernego i za pośrednictwem sztabu. Stanowisko dowódczo-obszernego rozwija się w miejscu zapewniającym obserwację wykonywanych zadań ogniowych, z reguły w pobliżu punktu obserwacyjno-dowódczego odpowiedniego dowódcy ogólnowojskowego. Dla potrzeb wskazywania celów za pomocą współrzędnych biegunowych podaje się do dywizjonów współrzędne prostokątne stanowiska dowódczo-obszernego grupy. W dywizjonach i bateriach nanosi się ten punkt na mapy i przyrządy kierowania ogniem.

Wraz z dowódcą grupy na stanowisku dowódczo-obszernacyjnym znajdują się zwykle pomocnik szefa sztabu, szef rozpoznania, dowódcą plutonu rozpoznawczego, a niekiedy dowódcą baterii dowodzenia, a także zwiadowcy i radiotelefonisci prowadzący rozpoznanie, określający położenie celów oraz utrzymujący łączność ze sztabem i pododdziałami grupy, dowódcą wojsk rakietowych i artylerii armii /szefem artylerii dywizji/ oraz dowódcą armii /dywizji, pułku/. Jeżeli w grupie rozwija się dwuboczną obserwację, to na stanowisku dowódczo-obszernacyjnym grupy znajdują się również siły i środki obsługujące główny punkt dwubocznej obserwacji. W wypadku, gdy dowódcą grupy jest dowódcą jednego z dywizjonów - obsadę stanowiska dowódczo-obszernacyjnego stanowi część sztabu dywizjonu, który łączy obowiązki kierowania ogniem grupy i własnego dywizjonu. W celu udogodnienia kierowania ogniem, a przede wszystkim dla natychmiastowego wykonania nieplanowanych zadań ogniowych jeden z dywizjonów grupy powinno się wyznaczyć jako podręczny. Stanowisko dowódczo-obszernacyjne dowódcy dywizjonu podręcznego urządza się w pobliżu stanowiska dowódczo-obszernacyjnego dowódcy grupy. Dowódcą grupy artylerii podczas wykonywania zadań ogniowych na podstawie meldunków dowódców dywizjonów melduje przełożonemu: o otwarciu i przeniesieniu ognia, o przerwaniu i zakończeniu strzelania oraz o skutkach ognia i zużyciu pocisków.

Sztab grupy artylerii, zależnie od sytuacji i szczebla /roli/, rozmieszcza się zwykle w rejonie stanowisk ogniowych lub w innym rejonie zapewniającym należyte dowodzenie pododdziałami i kierowanie ich ogniem. Przy czym sztab pułkowej grupy artylerii często rozmieszcza się razem ze sztabem pułku zmechanizowanego /czołgów/ lub w jego pobliżu, natomiast sztab dywizyjnej /armijnej/ grupy artylerii - w rejonie stanowisk ogniowych grupy. W sztabie grupy artylerii powinni znajdować się: szef sztabu, szef łączności, szef zabezpieczenia chemicznego, rachmistrz /drużyna rachmistrzów/, oraz radiotelefonisci. Ponadto w rejonie sztabu rozmieszcza się pododdział topograficzny, jeżeli nie wykonuje on prac topogeodezyjnych w rejonie stanowisk ogniowych lub stanowisk dowódczo-obszernacyjnych.

Szef sztabu obowiązany jest znać sytuację i powinien być zawsze gotów do zastąpienia dowódcy grupy - przejęcia dowodzenia pododdziałami grupy i kierowania ich ogniem.

Sztab grupy organizuje kierowanie ogniem na podstawie wytycznych dowódcy grupy i zarządzenia wyższego dowódcy /szefa/ artylerii. W czasie organizacji kierowania ogniem, tak w okresie przygotowawczym, jak i w toku walki sztab grupy: organizuje rozpoznanie, zbiera, opracowuje i analizuje dane z rozpoznania, a wyniki melduje dowódcy grupy i wyższemu sztabowi; organizuje łączność i zabezpiecza ciągłą jej pracę; planuje ogień zgodnie z decyzją dowódcy ogólnowojskowego i wytycznymi wyższego dowódcy /szefa/ artylerii oraz danymi z rozpoznania; organizuje i prowadzi kontrolę dokładności dowiązania topogeodezyjnego, przygotowania meteorologicznego, balistycznego i technicznego; kontroluje, czy w dywizjonach prawidłowo wybrano ładunki, kierunki i donośności do obliczania poprawek meteorologicznych i balistycznych przy przygotowaniu dokładnym, a podczas zastosowania dział nawiązania określa i podaje donośności i kierunki, na których należy wstrzelać cele pomocnicze oraz kolejność ich wstrzeliwania działami nawiązania; kontroluje w dywizjonach prawidłowość obliczenia poprawek meteorologicznych, a w niektórych wypadkach sprawdza obliczenie nastaw do ognia skutecznego; organizuje i sprawdza terminowe doprowadzenie do pododdziałów komend i zarządzeń dowódcy i sztabu grupy; prowadzi ewidencję zużycia amunicji i organizuje jej dowóz do pododdziałów; organizuje odbiór i sprawdza terminowość przekazywania pododdziałom komunikatów meteorologicznych, a w razie potrzeby przekazuje komunikaty do pododdziałów swoimi kanałami łączności.

W celu zapewnienia ciągłości kierowania ogniem w grupie artylerii - oprócz łączności z przełożonymi /wyższym sztabem artylerii, sztabem ogólnowojskowym/ - organizuje się sieci radiowe: dowódcy grupy, w którą włącza się radiostacje dowódcy grupy, szefa sztabu i dowódców dywizjonów; sztabu grupy, w którą włącza się radiostacje szefa sztabu grupy i szefów sztabów dywizjonów; rozpoznania artyleryjskiego, w którą włącza się radiostacje dowódcy i szefa sztabu grupy oraz dowódców pododdziałów rozpoznania grupy i włączonych do grupy. W razie potrzeby może być organizowana specjalna sieć radiowa kierowania ogniem grupy w składzie: radiostacja dowódcy grupy, dowódców dywizjonów i oficerów ogniowych baterii, względnie zapewnione włączenie radiostacji dowódcy grupy w specjalną sieć kierowania ogniem dowódców dywizjonów. Ponadto w grupie artylerii może być zorga-

nizowana łączność przewodowa: ze stanowiska dowódczo-obszernacyjnego grupy do stanowisk dowódczo-obszernacyjnych dowódców dywizjonów i dowódców pododdziałów rozpoznania artyleryjskiego oraz ze sztabu grupy do sztabów dywizjonów.

Planując ogień sztab grupy określa możliwości ogniowe każdego dywizjonu i całej grupy w zakresie zwalczania różnych celów oraz zakres zadań ogniowych i dokonuje ich podziału między dywizjony /baterie/. Możliwości ogniowe powinno określać się oddzielnie w stosunku do okresów /zadań/ ogniowego porażenia nieprzyjaciela. W wyniku podziału zadań ogniowych sztab powinien określić i podać każdemu pododdziałowi rodzaj, wymiary, numer i współrzędne celów /odcinków/, zużycie pocisków na każdy cel /odcinek/, a także sposób i czas prowadzenia ognia. Wyniki planowania ognia odzwierciedla się na mapie kierowania ogniem grupy i w tabeli ognia, w której ujmuje się: działanie pododdziałów ogólnowojskowych; zadania wykonywane w pasie działania oddziału /ZT/ ogólnowojskowego przez środki wyższego szczebla dowodzenia; okresy /zadania/ i czas ogniowego porażenia nieprzyjaciela; zadania ogniowe artylerii, czas i sposoby ich wykonania; sygnały; zadania ogniowe pododdziałów grupy i - w razie potrzeby - pododdziałów wykonujących zadania według planu grupy - z podaniem numerów celów i zużycia pocisków. Ponadto w tabeli ognia podaje się łączne zużycie pocisków oraz w poszczególnych okresach ogniowego porażenia, a także sygnały dowodzenia i współdziałania. Do tabeli załącza się wykaz celów, z podaniem ich numerów, nazw, współrzędnych i wymiarów.

Dowiązanie topogeodezyjne sztab grupy organizuje na podstawie decyzji dowódcy grupy i zadania postawionego przez wyższego przełożonego, uwzględniając przy tym topogeodezyjne zabezpieczenie rejonu działań bojowych. Dowiązanie topogeodezyjne planuje bezpośrednio szef rozpoznania grupy, określając: sposoby dowiązania stanowisk ogniowych i stanowisk dowódczo-obszernacyjnych; zakres prac oraz ich podział między pododdziały topogeodezyjne; przedsięwzięcia związane z kontrolą dowiązania oraz ustala terminy zakończenia prac.

Wyniki planowania udokładnia się w czasie rekonesansu, który prowadzi szef sztabu grupy wspólnie z dowódcami pododdziałów topogeodezyjnych. W czasie rekonesansu szef sztabu grupy stawia

zadania dowódcom pododdziałów topogeodezyjnych, podając: zakres i kolejność dowiązania, sposoby określenia współrzędnych stanowisk ogniowych, punktów obserwacyjnych i punktów /placówek/ środków rozpoznania, sposoby określania kierunków orientacyjnych, terminy wykonania prac oraz sposób dostarczenia wyników dowiązania.

W zakresie przygotowania balistycznego i technicznego sztab grupy organizuje kontrolę terminowości przeprowadzania przez służbę uzbrojenia oraz pododdziały ogniowe i rozpoznawcze przedsięwzięć związanych z przygotowaniem balistycznym i technicznym. Ponadto sztab grupy sprawdza prawidłowość określenia odchyłki prędkości początkowej spowodowanej zużyciem przewodów luf i melduje wyższemu sztabowi dane o działach, które wymagają odstrzału przy pomocy polowych stacji balistycznych.

Zapewnienie wysokiej dokładności i terminowego wykonania zadań ogniowych jest głównym zadaniem w pracy sztabu grupy. W tym celu sztab organizuje kontrolę prawidłowego i dokładnego wykonania wszystkich przedsięwzięć podczas przygotowania do kierowania ogniem i sprawuje ciągłą kontrolę przygotowania pododdziałów grupy do wykonania zadań ogniowych.

Podczas sprawdzania gotowości grupy do kierowania ogniem szef sztabu grupy, lub oficer sztabu, przed rozpoczęciem wykonywania zadań ogniowych, podaje komendę szefom sztabów dywizjonów do określenia współrzędnych dowolnego punktu w ugrupowaniu nieprzyjaciela. Po porównaniu danych i usunięciu ewentualnych błędów, szef sztabu melduje dowódcy o gotowości grupy do kierowania ogniem.

2.5. Rola i obowiązki dowódcy i sztabu brygady rakiet operacyjno-taktycznych /dywizjonu rakiet taktycznych/

Dowódca brygady rakiet operacyjno-taktycznych /dywizjonu rakiet taktycznych/ odpowiada za ciągłą gotowość brygady /dywizjonu/ do wykonania uderzeń rakietowych, podejmuje decyzje w zakresie terminowego i dokładnego wykonania zadań bojowych, stawia zadania bojowe podwładnym, organizuje współdziałanie między oddziałami i pododdziałami brygady /dywizjonu/ oraz dowodzi nimi w toku działań bojowych. Przy tym podległymi jednostkami dowodzi osobiście i poprzez sztab, który pracując pod jego kierownictwem przygotowuje niezbędne dane do podjęcia

decyzji, organizuje wszechstronne zabezpieczenie działań bojowych oraz wykonuje rozkazy i zarządzenia dowódcy brygady /dywizjonu/ oraz wyższego sztabu. Kierowanie uderzeniami rakiętowymi jest zasadniczą częścią składową dowodzenia w czasie działań bojowych i zawiera całość przedsięwzięć wykonywanych przez dowódcę i sztab, zapewniających terminowe i dokładne wykonanie zadań. Obejmuje ono: przygotowanie kierowania uderzeniami rakiętowymi; przygotowanie startu rakiet; kierowanie brygadą /dywizjonem, baterią/ podczas wykonywania uderzeń rakiętowych.

2.5.1. Przygotowanie kierowania uderzeniami rakiętowymi

W zakresie przygotowania kierowania uderzeniami rakiętowymi dowódca i sztab brygady /dywizjonu/ powinien: dać wytyczne szefowi sztabu i pozostałym zastępcom do organizacji kierowania uderzeniami rakiętowymi; określić rozmieszczenie i urządzenie stanowisk dowodzenia i punktów kierowania uderzeniami rakiet; utworzyć zespoły do kierowania uderzeniami, określić obowiązki i dokonać ich podziału w zespołach między zaangażowane osoby funkcyjne; zorganizować przygotowanie topogeodezyjne i zabezpieczenie meteorologiczne startów rakiet; określić sposób organizacji łączności i tajnego dowodzenia; określić sposób kierowania uderzeniami rakiętowymi w wypadku utraty zdolności bojowej przez stanowisko dowodzenia brygady /dywizjonu/; doprowadzić do podwładnych sygnały kierowania uderzeniami rakiętowymi oraz określić sposób pełnienia dyżuru bojowego i wyznaczyć pododdziały dyżurne; nawiązać łączność i zorganizować współdziałanie brygady z polową techniczną bazą rakiętową a także wewnątrz brygady /dywizjonu/ między pododdziałami techniczno-rakiętowymi i bateriami startowymi; określić sposoby, zorganizować i zaplanować przygotowanie techniczne rakiet w brygadzie /dywizjonie/; określić sposoby przygotowania i wykonania uderzeń do naziemnych i nawodnych celów w ruchu /kolumn, zespołów okrętów/ oraz nawiązać łączność i zorganizować współdziałanie z wydzielonymi w tym celu środkami rozpoznania /załogi samolotów rozpoznawczych, stacje radiolokacyjne/; postawić zadania w zakresie przygotowania oraz prowadzenia dokumentów kierowania uderzeniami.

Dowódca brygady /dywizjonu/ kieruje uderzeniami rakiety-
nymi ze stanowiska dowodzenia. W tym celu dla zapewnienia ciąg-
łości kierowania, szczególnie podczas przesunięć do nowych
rejonów stanowisk startowych w toku operacji organizuje dwa zes-
poły dowodzenia. Ich skład personalny określa z uwzględnieniem
stopnia ukompletowania oraz poziomu przygotowania operacyjno-
tacticznego i techniczno-specjalnego kadry sztabu. Pracą posz-
czególnych zespołów dowodzenia kierują bezpośrednio: pierwszym
- dowódca brygady /dywizjonu/; drugim - szef sztabu lub zastępca
dowódcy brygady /dywizjonu/ do spraw liniowych. Organizując
zespoły dowodzenia dowódca brygady /dywizjonu/ uwzględnia także
właściwy podział środków łączności stosownie do ich ilości i
możliwości technicznych.

Podczas rozmieszczenia brygady /dywizjonu/ w jednym rejo-
nie zespoły dowodzenia pracują w systemie zmianowym, natomiast
w czasie przegrupowania do nowego rejonu stanowisk startowych
pierwszy zespół dowodzi zasadniczymi siłami brygady /dywizjonu/
a drugi - pododdziałami wykonującymi przesunięcie samodzielnie.
Przykładowy skład zespołów dowodzenia brygadą może być nastę-
pujący:

- pierwszy: dowódca zespołu - dowódca brygady
- oficerowie funkcyjni - zastępca szefa sztabu ds.
operacyjnych
- szef służby uzbrojenia i
elektroniki
- szef łączności
- pomocnik szefa sztabu ds.
operacyjnych
- drugi: dowódca zespołu - szef sztabu brygady
- st. pomocnik szefa sztabu ds. opera-
cyjnych
- oficer służby uzbrojenia i elektro-
niki
- pomocnik szefa łączności.

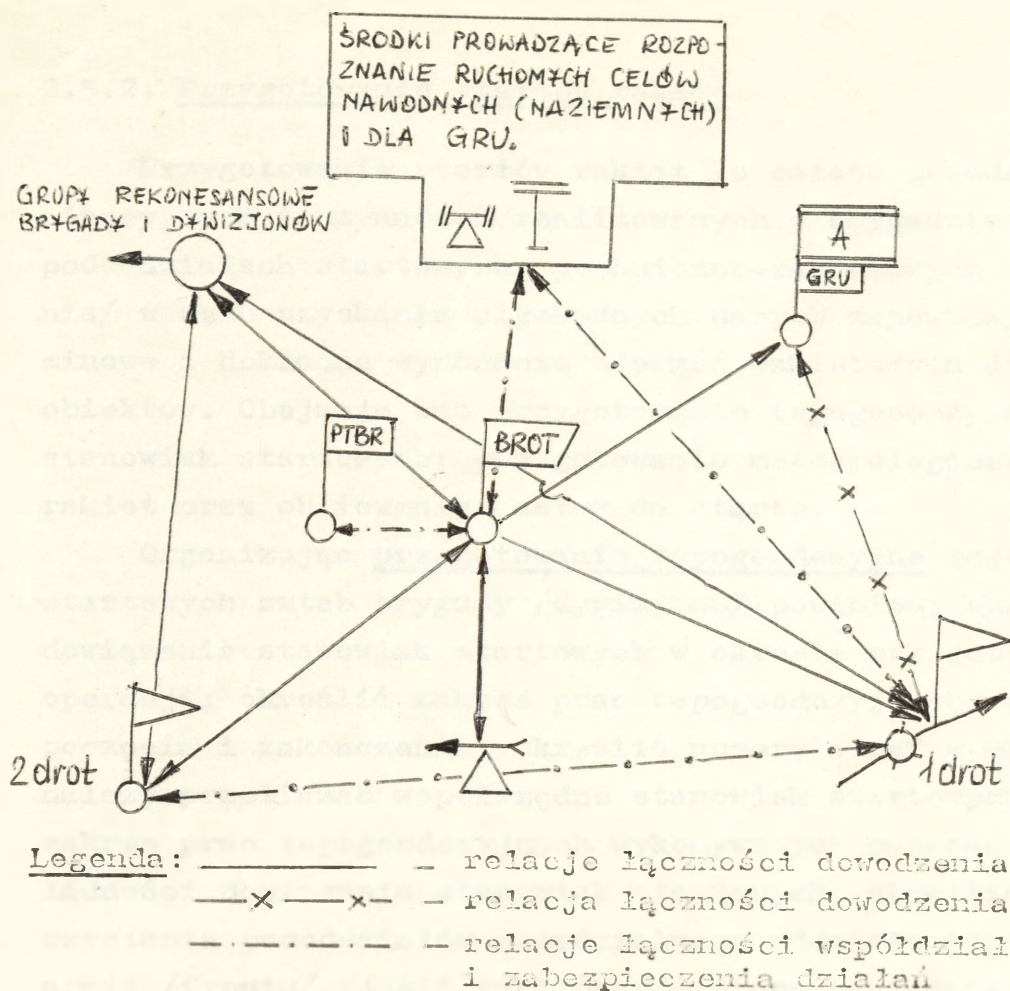
Dla potrzeb dowodzenia brygadą /dywizjonem/ i kierowania
uderzeniami rakietyowymi na podstawie decyzji dowódcy oraz za-
rządzenia szefa sztabu i wytycznych sztabu nadrzędnego organi-
zuje się system łączności, który powinien zapewnić: centralizację

kierowania uderzeniami od szczebla dowódcy wojsk raketowych i artylerii frontu /armii/ do dywizjonu włącznie; przekazywanie komend w ogniwie brygada-dywizjon /dywizjon-bateria/ z możliwością stawiania zadań bezpośrednio dowódcom baterii startowych przez dowódcę brygady; dowodzenie pododdziałami brygady /dywizjonu/ w toku przesunięcia ich do nowych rejonów stanowisk startowych; możliwość dowodzenia brygadą /dywizjonem/ ze stanowiska dowodzenia jednego z dywizjonów /baterii/, w wypadku utraty zdolności bojowej przez stanowisko dowodzenia brygady /dywizjonu/; przekazywanie komunikatów meteorologicznych do sztabów dywizjonów i baterii startowych; możliwość współdziałania z raketowo-technicznymi oddziałami armii /frontu/, a także z wyznaczonymi środkami rozpoznania podczas przygotowania i wykonania uderzeń do ruchomych celów naziemnych i nawodnych. W każdym ogniwie dowodzenia organizuje się 2-3 niezależne kanały łączności, z których rozkazem dowódcy brygady /dywizjonu/ wyznacza się zasadniczy i zapasowy kanały łączności wydzielone do kierowania uderzeniami raketowymi.

Do kierowania uderzeniami raketowymi dowódca i sztab powinni mieć ciągłą łączność z: dowódcą wojsk raketowych i artylerii armii /dywizji/; dowódcą polowej technicznej bazy raketowej; zespołem dowodzenia ukierunkowanego na przegrupowujący się dywizjon /baterię/; dowódcami dywizjonów /baterii/; dowódcą baterii meteorologicznej brygady i dowódcą grupy rekonesansowej brygady /dywizjonu/, jeśli taka została wysłana do nowego rejonu stanowisk startowych. Ponadto dywizjon wydzielony do działania w składzie grupy rozpoznawczo-uderzeniowej nawiązuje łączność w specjalnym kanale z dowódcą tej grupy. Przykładowy wariant relacji łączności brygady z uwzględnieniem wydzielenia jednego dywizjonu do grupy rozpoznawczo-uderzeniowej przedstawia rys. 16.

Jeśli brygada /dywizjon/ otrzymała zadanie zwalczania ruchomych celów naziemnych lub nawodnych wówczas dowódca brygady /dywizjonu/ wyznacza i przygotowuje w sztabie zespół oficerów do wykonywania tego typu zadań.

W celu stworzenia właściwych warunków kierowania uderzeniami raketowymi wszystkie przedsięwzięcia z tego zakresu znajdują odzwierciedlenie w odpowiednich dokumentach bojowych,



Rys. 16 Podstawowe relacje łączności brygady rakiet operacyjno-taktycznych, niezbędne dla potrzeb kierowania uderzeniami

a szczególnie: na mapie działań bojowych; w tabeli uderzeń rakietowych; dokumentach łączności; tabelach rozmównicznych i kodowania komend; dziennikach ewidencji stanu i ruchu rakiet; w harmonogramie przyjęcia, przygotowania i dowozu rakiet do pododdziałów startowych; dziennikach ewidencji zaplanowanych i wykonanych uderzeń rakietowych; w planie przygotowania topogeodezyjnego i meteorologicznego działań bojowych brygady oraz innych dokumentach w postaci tabel i wykresów.

2.5.2. Przygotowanie startów rakiet

Przygotowanie startów rakiet to całość przedsięwzięć organizacyjnych i czynności realizowanych w brygadzie /dywizjonie/ pododdziałach startowych, techniczno-rakietowych i zabezpieczenia/ w celu uzyskania niezbędnych danych zapewniających terminowe i dokładne wykonanie uderzeń rakietowych do wyznaczonych obiektów. Obejmuje ono przygotowanie topogeodezyjne rejonu stanowisk startowych; przygotowanie meteorologiczne startów rakiet oraz obliczanie nastaw do startu.

Organizując przygotowanie topogeodezyjne rejonu stanowisk startowych sztab brygady /dywizjonu/ powinien: określić sposoby dowiązania stanowisk startowych w okresie przygotowania i w toku operacji; określić zakres prac topogeodezyjnych, czas ich rozpoczęcia i zakończenia; określić numery stref w układzie których należy przeliczać współrzędne stanowisk startowych; określić zakres prac topogeodezyjnych wykonywanych podczas kontroli dokładności dowiązania stanowisk startowych; określić sposób wykorzystania pododdziałów samodzielnego oddziału topogeodezyjnego armii /frontu/ /jeśli taki przydzielono brygadzie/ w zakresie zakładania punktów specjalnej sieci geodezyjnej, kontroli dowiązania stanowisk startowych wykonanego siłami brygady, lub bezpośredniego dowiązania elementów ugrupowania bojowego brygady /dywizjonu/; zorganizować współdziałanie między drużynami topogeodezyjnymi brygady i pododdziałami samodzielnego oddziału topogeodezyjnego; zabezpieczać pododdziały topogeodezyjne brygady w niezbędne materiały kartograficzne, takie jak katalogi współrzędnych i azymutów sieci geodezyjnej oraz mapy i zdjęcia lotnicze.

Organizując przygotowanie topogeodezyjne sztab brygady /dywizjonu/ powinien uwzględniać sytuację operacyjno-taktyczną, posiadaną ilość czasu, rodzaj terenu, stopień zabezpieczenia pododdziałów topogeodezyjnych w materiały kartograficzne i warunki meteorologiczne. Uwzględniając powyższe dane sztab brygady organizuje dowiązanie topogeodezyjne stanowisk startowych przeważnie na podstawie geodezyjnej w okresie przygotowawczym do operacji oraz na podstawie mapy /zdjęcia lotniczego/ o skali nie mniejszej jak 1:100 000 z użyciem przyrządów w toku operacji.

W obu wymienionych sposobach azymuty topograficzne kierunków orientacyjnych należy określać dwoma niezależnymi metodami - giroskopową, astronomiczną lub geodezyjną. W sytuacjach skomplikowanych przy braku możliwości zastosowania metody geodezyjnej lub astronomicznej sztab brygady zezwala na określanie kierunków dwoma różnymi girokompasami lub przez przeniesienie orientacji /ciąg kątowy/ od dwóch różnych kierunków sieci geodezyjnej.

Kontrolę dowiązania topogeodezyjnego organizuje sztab brygady /dywizjonu/ zawsze metodą powtórnego dowiązania stanowisk startowych, angażując do tego przydzielone pododdziały samodziel- nego oddziału topogeodezyjnego lub własne drużyny topogeodezyjne stosując ich zamianę wewnątrz dywizjonów /baterii/.

Organizując przygotowanie meteorologiczne startów rakiet sztab brygady /dywizjonu/ powinien określić: sposób wykorzystania baterii meteorologicznej w poszczególnych etapach operacji w tym szczegółowo na okres przebywania w aktualnym i najbliższym kolejnym rejonie stanowisk startowych; rejony rozwinięcia i terminy wprowadzenia stacji meteorologicznych oraz czas opracowania pierwszego komunikatu meteorologicznego; kolejność pracy stacji meteorologicznych, terminy sondowania atmosfery i przekazywania komunikatów; kanały łączności do przekazywania komunikatów "meteorakietyowych" i "meteośrednich"; sposób przekazywania komunikatów dywizjonom /bateriom/ przegrupowującym się do nowych rejonów stanowisk startowych; sposób wykorzystania w brygadzie /dywizjonie/ komunikatów meteorologicznych przekazywanych przez armijne stacje meteorologiczne; sposób przekazywania danych o nadchodzących anomaliach meteorologicznych /sztormach, huraganach/; przedsięwzięcia w zakresie maskowania radiolokacyjnego i radiowego podczas sondowania atmosfery i przekazywania komunikatów meteorologicznych; zakres inżynierskiej rozbudowy stanowisk stacji meteorologicznych.

Organizując techniczne i balistyczne przygotowanie startów rakiet dowódca i sztab brygady /dywizjonu/ powinien: określić ilość i stopień gotowości, czas i miejsce przyjęcia rakiet, głowic i rakietowych materiałów napędowych przez brygadę z jednostek techniczno-rakietowych armii i frontu; sprecyzować terminy doprowadzania rakiet do wyższych stopni gotowości bojowej

przez baterie techniczne dywizjonów; stopnie gotowości, czas i miejsce przekazania każdej rakiety do baterii startowych.

Dowódca brygady /dywizjonu/ zobowiązany jest osobiście i poprzez oficerów służby uzbrojenia i elektroniki prowadzić systematyczną kontrolę jakości przygotowania rakiet i terminowości ich dowozu do pododdziałów startowych oraz organizować i kontrolować jakość technicznego przygotowania i terminowego przeładowania rakiet na wyrzutnie i przekazania charakterystyk balistyczno-technicznych rakiet do baterii startowych i sekcji przygotowania danych dywizjonu. Ponadto wszyscy dowódcy w brygadzie /dywizjonie/ i podległa im służba uzbrojenia i elektroniki zobowiązani są prowadzić nadzór nad prawidłową eksploatacją naziemnego sprzętu raketowego i innego sprzętu bojowego w celu utrzymania go w stanie pełnej sprawności technicznej i stałej gotowości do użycia podczas przygotowania i wykonania uderzeń raketowych.

Obliczanie nastaw do startu rakiet organizują dowódcy baterii startowych wykorzystując etatowe drużyny rachunkowe w wyniku czego otrzymują dane niezbędne do wycelowania rakiet. Natomiast dokładność obliczenia nastaw do startu organizują i prowadzą dowódcy dywizjonów metodą porównania danych baterii z danymi obliczonymi przez sekcję przygotowania danych.

Przed startem rakiety dowódca i sztab dywizjonu zobowiązany jest przeprowadzić kontrolę dokładności uderzenia raketowego /wycelowania/. Czynność tę przeprowadza się przez porównywanie nastaw rzeczywistych odczytanych z przyrządów z danymi obliczonymi przez sekcję przygotowania danych dywizjonu.

2.5.3. Kierowanie brygadą /dywizjonem, baterią/ podczas wykonywania uderzeń raketowych

W toku przygotowania do kierowania uderzeniami raketowymi w sztabach i na stanowiskach /punktach/ dowodzenia brygady /dywizjonu/ powinny być wykonane następujące przedsięwzięcia: zorganizowana 2-3-kanalowa ciągła łączność z podległymi pododdziałami; przygotowana mapa działań bojowych oraz niezbędne tabele, grafiki, wykresy i inne pomocnicze dokumenty odzwierciedlające aktualny stan gotowości podległych oddziałów i podod-

działów; zorganizowane zespoły dowodzenia, podzielone i przećwiczone w zespołach główne obowiązki wykonywane przez poszczególnych funkcyjnych podczas kierowania uderzeniami; zorganizowane i prowadzone ciągle zabezpieczenie meteorologiczne; ustalony i doprowadzony do podwładnych sposób rozwinięcia dywizjonu /baterii/ i wykonania uderzenia z nieplanowego rejonu stanowisk startowych. Ponadto sztaby dywizjonów powinny dysponować danymi dowiązania topogeodezyjnego stanowisk startowych oraz danymi balistycznymi i technicznymi rakiet pobranych przez baterie startowe. Gotowość do kierowania uderzeniami rakietowymi poszczególne ogniwa dowodzenia brygady /dywizjonu/ potwierdzają meldunkami w których obowiązkowo powinni podać:

a/ dowódca baterii startowej - dowódcy dywizjonu:

- pobranie rakiety na stanowisku obsługi technicznej dywizjonu;
- niezbędne dane techniczno-balistyczne z książki rakiety i głowicy;
- dane z dowiązania topogeodezyjnego stanowisk startowych;
- dane niezbędne, do kontroli dokładności przygotowania uderzenia rakietowego;
- stopień gotowości baterii;

b/ dowódca dywizjonu - dowódcy brygady:

- stan i urzutowanie rakiet w dywizjonie;
- dane o stanowiskach startowych baterii;
- stopień gotowości poszczególnych baterii;
- największą gwarantowaną donośność startu każdej rakiety;

c/ dowódca brygady /dywizjonu/ - dowódcy WRiA armii /szefowi artylerii dywizji/:

- stan rakiet w brygadzie /dywizjonie/ oraz aktualne ich urzutowanie w dywizjonach /bateriach/;
- dane o stopniu przygotowania rejonów stanowisk startowych;
- największą gwarantowaną donośność każdej rakiety w dywizjonie dyżurnym /baterii dyżurnej/.

W czasie kierowania uderzeniami zadania do ich wykonania mogą być stawiane w formie zarządzeń i komend, przekazywanych z reguły na adres dowódcy w zasadniczym kanale łączności, w miarę możliwości utajnionym. Zadania te mogą stawiać:

- dowódca WRiA armii /frontu/ - dowódcy brygady a także dowódcy dywizjonu dyżurnego lub działającego w GRU z pominięciem szczebla brygady;

- dowódca brygady - dowódca dywizjonu a także dowódca baterii dyżurnej z pominięciem szczebla dywizjonu;
- dowódca dywizjonu - dowódca baterii /plutonu/ startowego.

W celu skrócenia czasu obiegu informacji wyższy przełożony może przekazywać komendę bezpośrednio do baterii /dywizjonu/ startowej wyznaczonej do wykonania uderzenia. W tym przypadku pośrednie ogniwa dowodzenia także przyjmują równolegle tę komendę w celu możliwości reagowania na terminowość i dokładność wykonania zadania bojowego.

Podczas stawiania zadania do wykonania uderzenia rakiety-owego do naziemnego obiektu /celu/ stałego dowódca brygady /dywizjonu/ podaje:

- kryptonim dywizjonu /baterii/ wyznaczonego do wykonania zadania;
- ilość rakiet i typ głowic do wykonania zadania;
- komendę wykonawczą i czas jej wykonania;
- pełne współrzędne prostokątne punktu /punktów/ przygotowania danych;
- wysokość wybuchu głowicy nad celem;
- numer nastawy wysokości /lub inny parametr odpowiedni dla danego typu rakiet/;
- rodzaj pracy APR /układ samolikwidacji rakiety/;
- rodzaj celu, jego wymiary i numer.

Podczas stawiania zadania do wykonania uderzenia rakiety-owego do celu ruchomego /nawodnego, naziemnego/ dowódca brygady /dywizjonu/ podaje:

- kryptonim dywizjonu /baterii/ wyznaczonego do wykonania zadania;
- czas doprowadzenia rakiety do gotowości nr 1;
- orientacyjny azymut topograficzny i orientacyjną odległość startu do przypuszczalnego punktu przygotowania danych - punktu spotkania;
- wysokość wybuchu nad poziomem morza;
- rodzaj wybuchu i numer nastawy wysokości;
- rodzaj pracy APR /układ samolikwidacji rakiety/;
- numer i rodzaj obiektu /celu/.

Następnie na podstawie danych z rozpoznania /wyników wzięć celu ruchomego/ sztab brygady /dywizjonu/ określa współrzędne prostokątne punktu spotkania i dokładny czas w którym powinien nastąpić wybuch, oraz przekazuje te dane wykonawcy uderzenia.

Dokładny czas startu rakiety określa dowódca dywizjonu /baterii/ odejmując od czasu wybuchu czas lotu rakiety do celu.

Przygotowanie uderzeń do ruchomych obiektów nawodnych dowódca brygady powinien zlecać w całości sztabowi dywizjonu ponieważ sztab brygady aktualnie nie posiada możliwości dokładnego określania współrzędnych punktu spotkania /przeliczania współrzędnych biegunowych na prostokątne/. W tym wypadku podczas stawiania zadania bojowego dowódca brygady powinien podać:

- kryptonim dywizjonu /baterii/ wyznaczonego do wykonania zadania;
- ilość i rodzaj rakiet do wykonania uderzenia;
- wysokość wybuchu nad poziomem morza /numer nastawy/;
- numer i rodzaj obiektu oraz orientacyjne miejsce jego położenia oraz orientacyjne parametry ruchu /kierunek i prędkość/;
- siły i środki prowadzące rozpoznanie i śledzenie celu, oraz sposób współdziałania i utrzymania łączności z nimi;
- rodzaj pracy APR i zadanie bojowe.

Podczas kierowania uderzeniami raketowymi dowódca brygady może otrzymać od przełożonego lub postawić zadanie bojowe /podwładnym/ w formie następujących komend wykonawczych:

1. "GOTOWOŚĆ nr ... MELDOWAĆ" /nakazaną gotowość osiągnąć jak najszybciej/
2. "GOTOWOŚĆ nr ... GODZINA ... MINUTA ..." /nakazaną gotowość osiągnąć w wyznaczonym czasie/
3. "START. GODZINA ... MINUTA ..." /jednoczesny start rakiet wykonać w wyznaczonym czasie/
4. "WYBUCH. GODZINA ... MINUTA ..." /start rakiet wykonać z takim wyliczeniem by jednoczesny wybuch głowic nastąpił w wyznaczonym czasie/
5. "START" /starty rakiet wykonywać w miarę osiągnięcia gotowości/.

Dowódca dywizjonu po otrzymaniu komend "1 lub 2" przekazuje ją bez zmian dowódcy baterii, natomiast pozostałe komendy /3, 4, 5/ odpowiednio przekształca, podając zawsze baterii startowej komendę "GOTOWOŚĆ nr 1 MELDOWAĆ lub GOTOWOŚĆ nr 1 GODZINA ... MINUTA ...", a następnie określa i podaje dowódcy baterii czas startu rakiety.

Określając czas startu rakiety po komendzie "WYBUCH. GODZINA ... MINUTA ..." dowódca dywizjonu uwzględnia czas lotu rakiety, czas bezwładności zadziałania systemu kierowania w danym typie sprzętu raketowego oraz czas potrzebny na przekazanie baterii komendy "START".

Dowódca dywizjonu może także podać komendę "START" lub "START. GODZINA ... MINUTA ..." w trakcie osiągnięcia przez baterię gotowości nr 1. W takim wypadku bateria nie osiągając gotowości nr 1 doprowadza raketę bezpośrednio do startu.

Po otrzymaniu komendy do wykonania uderzenia raketowego sztab brygady /dywizjonu/ nanosi cel /punkt przygotowania danych/ na mapę, a następnie uwzględniając urzutowanie rakiet w dywizjonach /bateriach/, odległość startu i czas wykonania uderzenia wyznacza konkretny dywizjon /baterię/ do wykonania zadania a w razie potrzeby określa czas doprowadzenia dywizjonu /baterii/ do gotowości nr 1 oraz przygotowuje i przekazuje odpowiednią komendę wykonawcy uderzenia.

Terminowość doprowadzenia rakiet do nakazanych stopni gotowości /szczególnie nr 1 i startu/ kontroluje dowódca brygady /dywizjonu/ na podstawie meldunków podległych dowódców składanych w następującej formie:

1. "DON, ja WOLGA, cel 1001, gotowość nr 1, 14.50"
2. "DON, ja WOLGA, cel 1001, start 14.50"

Dowódca brygady /dywizjonu/ melduje dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii /szefowi artylerii dywizji/ także każde spóźnienie w zakresie osiągnięcia nakazanego stopnia gotowości.

Dowódca i sztab dywizjonu po otrzymaniu zadania do wykonania uderzenia raketowego, wykonuje identyczne czynności jak dowódca i sztab brygady, a ponadto wyznaczając baterię wskazuje stanowisko startowe do wykonania zadania, w razie potrzeby zmienia komendę wykonawczą na "GOTOWOŚĆ nr 1" oraz stawia zadanie sekcji przygotowania danych do kontroli dokładności przygotowania rakiety do startu.

Podczas kierowania uderzeniami raketowymi system łączności brygady powinien zapewniać jednoczesne przyjmowanie komend dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii /szefa artylerii dywizji/ przez sztab brygady; sztab dywizjonów i dowódców baterii startowych. Taka bowiem organizacja znacznie skraca

czas stawiania zadań bojowych i umożliwia bateriom startowym wcześniejsze wykonanie czynności wstępnych, a tym samym ogólne skrócenie czasu wykonania uderzenia średnio o 2-3 minuty.

Równocześnie z dowódcą dywizjonu komendy przyjmuje także kierownik sekcji przygotowania danych, który stosownie do decyzji dowódcy nadzoruje dokładność przygotowania uderzenia przez wyznaczoną baterię startową. Podczas przygotowania przez dywizjon grupowego uderzenia raketowego dokładność określenia nastaw do startu należy prowadzić równoległe we wszystkich lub kolejno w wyznaczonych bateriach zaczynając od tej, która posiada najwyższy stopień gotowości.

W toku kierowania uderzeniami raketowymi dowódca dywizjonu /baterii/ składa meldunki dowódcy brygady /dywizjonu rakiet taktycznych/ o: zrozumieniu zadania bojowego, zajęciu i opuszczeniu stanowisk startowych, doprowadzeniu baterii startowych do gotowości nr 1, startach rakiet i opóźnieniach w przygotowaniu ich do startu w następującej formie:

1. "WISŁA, ja BUG, cel 1001, x 5498300, y 3568400, wysokość 3000 powietrzny drugi, cztery kasetowe, start 6.00".
2. "WISŁA, ja BUG, OKA opuściła /zajęła SS-12/ o godzinie 7.20".
3. "WISŁA, ja BUG, gotowość nr 1 /start/ godzina 7.20".

Podczas przygotowania uderzeń raketowych po rozwinięciu brygady /dywizjonu, baterii/ z marszu w nieprzygotowanym rejonie stanowisk startowych, oprócz czynności wykonywanych w przygotowanym rejonie stanowisk startowych dowódca brygady /dywizjonu/ powinien:

- podać dowódcom dywizjonów /baterii/ komendę /sygnał/ do rozwinięcia w nieplanowym rejonie stanowisk startowych według zawczasu ustalonego sposobu wskazując na mapie rejon rozwinięcia dla każdego dywizjonu /baterii/;
- podać sposób dowiązania topogeodezyjnego stanowisk startowych dywizjonów /baterii/, w pierwszej kolejności wyznaczonych do wykonania uderzeń;
- zorganizować kontrolę dokładności dowiązania topogeodezyjnego, określenia nastaw i przygotowania rakiet do startu.

W każdej sytuacji podczas kierowania uderzeniami raketowymi komendę do startu podaje dowódca dywizjonu tylko wówczas, gdy sztab dywizjonu stwierdził prawidłowość przygotowania rakiety

do startu w dokładności, a dowódca baterii złożył meldunek o osiągnięciu gotowości nr 1.

Rozdział 3. KIEROWANIE UDERZENIAMI RAKIETOWYMI I OGNIEM ARTYLERII W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII

Armia może przejść do operacji zaczepnej z koniecznością przełamania silnej lub doraźnie zorganizowanej obrony nieprzyjaciela. Poza tym armia może wejść do bitwy w lukę jako operacyjna grupa manewrowa w celu niszczenia ważnych obiektów nieprzyjaciela, dezorganizowania jego obrony i systemu dowodzenia oraz zaopatrywania, a także wzbronienia dopływu świeżych sił do strefy działań bojowych. W każdym przypadku armii niezbędne jest skuteczne wsparcie ogniowe wykonywane zwłaszcza siłami wojsk raketowych i artylerii. Skuteczność wsparcia ogniowego uzależniona jest od przyjętych sposobów i metod kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem. Najtrudniejszym sposobem kierowania uderzeniami i ogniem artylerii jest sposób scentralizowany, który będzie miał miejsce w najważniejszych momentach operacji /walki/, takich jak: przełamanie obrony nieprzyjaciela, wprowadzenie do bitwy drugich rzutów /odwodów/, odparcie przeciuderzenia, forsowanie przeszkód wodnych oraz zabezpieczenie w utrzymaniu opanowanej rubieży.

3.1. Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii podczas wejścia armii do bitwy z przełamaniem obrony nieprzyjaciela

Podczas kierowania uderzeniami i ogniem artylerii w okresie przełamania obrony nieprzyjaciela należy wyodrębnić co najmniej cztery okresy działalności ogniowej: ogniowe zabezpieczenie podejścia, ogniowe przygotowanie ataku, ogniowe wsparcie ataku oraz ogniowe wsparcie nacierających wojsk w głębi obrony nieprzyjaciela. Należy podkreślić, iż we wszystkich tych okresach występuje pewna specyfika kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii, która narzuca określone sposoby jego realizacji. Jeżeli w pierwszym i czwartym okresie wystąpi z reguły sposób zdecentralizowany lub mieszany, to w drugim okresie

przeważnie, a nawet w trzecim należy dążyć do centralizacji kierowania uderzeniami i ogniem artylerii.

Współcześnie, z uwagi na konieczność organizowania i wykonywania zmasowanego uderzenia ogniowego do celów pierwszej kolejności oraz działania grup rozpoznawczo-uderzeniowych i grup rozpoznawczo-ogniowych w każdym okresie może wystąpić centralizacja lub decentralizacja kierowania uderzeniami i ogniem artylerii.

Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii podczas przełamania obrony nieprzyjaciela powinno zapewnić terminowość i wysoką efektywność uderzeń i ognia artylerii w powiązaniu z natarciem ogólnowojskowych związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów.

Na szczeblu armii obejmuje ono:

- kierowanie grupowymi i pojedynczymi uderzeniami raket operacyjno-taktycznych z ładunkiem zwykłym;
- kierowanie grupowymi uderzeniami raket taktycznych z ładunkiem zwykłym;
- kierowanie ogniem artylerii armii.

Podczas kierowania uderzeniami i ogniem dowódca armii stawia zadania armijnej brygadzie raket operacyjno-taktycznych, grupie rozpoznawczo-uderzeniowej armii, armijnej grupie artylerii, armijnej grupie artylerii raketowej oraz odwodowi przeciwpancernemu armii, a także oddziałowi artylerii wielkiej mocy, o ile armia takowym będzie dysponować. Dowódca armii może również angażować do wykonania zadań dywizyjony raket taktycznych dywizji oraz artylerię dywizji zwłaszcza do wykonania zmasowanego uderzenia ogniowego do celów pierwszej kolejności rażenia.

Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii dywizji obejmuje:

- kierowanie grupowymi i pojedynczymi uderzeniami raket z ładunkiem zwykłym;
- kierowanie ogniem artylerii dywizji oraz grupy rozpoznawczo-ogniowej.

Do wykonania zadań ogniowych w dywizji wyznacza się dywizjon raket taktycznych, dywizyjną grupę artylerii, grupę rozpoznawczo-ogniową oraz odwód przeciwpancerny dywizji.

Ponadto może być angażowana artyleria podległych pułków.

Porażenie ogniowe nieprzyjaciela podczas przełamania obrony nieprzyjaciela wykonywane jest w formie planowych i nieplanowych zadań ogniowych.

Zadania planowe przewiduje się zawczasu, podczas przygotowania operacji /natarcia/, natomiast zadania nieplanowe przygotowuje się i wykonuje w toku trwania operacji /natarcia/, stosownie do rozwoju sytuacji operacyjno-taktycznej.

Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii podczas wejścia armii do bitwy z przełamaniem obrony nieprzyjaciela organizuje się i realizuje z zasady według wyżej wymienionych czterech okresów porażenia ogniowego.

W okresie ogniowego zabezpieczenia podejścia, w ramach którego może być wykonane zmasowane uderzenie ogniowe do celów pierwszej kolejności powinny być rażone głównie te obiekty nieprzyjaciela, które mogą oddziaływać na podchodzące wojska własne. Zatem w zależności od konkretnej sytuacji operacyjno-taktycznej, w tym okresie, uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii powinny być porażone:

- operacyjno-taktyczne i taktyczne środki napadu jądrowego nieprzyjaciela;
- systemy broni precyzyjnej nieprzyjaciela;
- artyleria, szczególnie stosująca amunicję jądrową i pociski o dużej celności /samonaprowadzające się na cel/;
- punkty i centra dowodzenia wojskami i kierowania środkami rażenia;
- środki obrony przeciwlotniczej nieprzyjaciela;
- środki rozpoznania, zwłaszcza wykrywania celów ruchomych i strzelającej artylerii.

W okresie ogniowego przygotowania ataku zadaniem wojsk raketowych i artylerii będzie skuteczne porażenie zasadniczego zgrupowania nieprzyjaciela na odcinku przełamania i na skrzydłach, na głębokość zasięgu uderzeń raketowych i ognia artylerii. W zależności od nakazanego przez dowódcę armii stopnia porażenia, wyrażonego procentem rażonych celów, obiektami uderzeń wojsk raketowych i ognia artylerii z zasady będą:

- taktyczne środki napadu jądrowego, baterie artylerii /w tym raketowej/, pododdziały moździerzy oraz ich środki kierowania i rozpoznania, rozmieszczone w pasie równym szerokości

odcinka przełamania, zwiększonym w stronę skrzydeł o połowę ich odległości strzelania;

- plutonowe punkty oporu batalionów pierwszego rzutu - na odcinku przełamania i 1-2 km w stronę skrzydeł;

- pododdziały przeciwpancerne, znajdujące się w odwodzie batalionów /brygad/ pierwszego rzutu, a także pojedyncze środki przeciwpancerne, rozmieszczone poza plutonowymi punktami oporu - na odcinku przełamania i 3-4 km w stronę skrzydeł w zależności od typu tych środków;

- SD /WSD/ korpusów, dywizji, brygad i batalionów z ich środkami radioelektronicznymi;

- pododdziały rakiet przeciwlotniczych i artylerii przeciwlotniczej z ich środkami kierowania - w pasie równym szerokości odcinka przełamania, zwiększonym w stronę skrzydeł o połowę donośności strzelania; rakiet przeciwlotniczych "HAWK" - 15 km, "Chaparral" - 6 km, artylerii przeciwlotniczej typu "Vulcan", "Gepard" - 1,5 km;

- pododdziały odwodów brygadowych /dywizyjnych/, śmigłowce bojowe na lądowiskach - na odcinku przełamania i na przyległych skrzydłach z uwzględnieniem możliwości ich manewru na odcinek przełamania.

Ocenę nieprzyjaciela w wyniku której ustala się obiekty /cele/ rażenia w pierwszych dwóch okresach przeprowadza Grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela. O rodzaju i liczbie obiektów /celów/ porażonych przez wojska raketowe i artylerię w tych okresach decyduje dowódca armii. Na podstawie jego decyzji przekazuje się zadania do sztabu wojsk raketowych i artylerii armii, który planuje konkretne zadania ogniowe dla podległych środków rażenia oraz przekazuje w formie zarządzeń zadania taktyczno-ogniowe podległym szefom artylerii dywizji. Również czas trwania i układ ogniowego zabezpieczenia podejścia określony jest przez Grupę planowania jądrowego i ogniowego porażenia. Natomiast sposób wykonania zadań ustala sztab wojsk raketowych i artylerii. W tym celu:

- oblicza się niezbędną liczbę środków ogniowych do wykonania zadań;

- wyznacza się środki rażenia do wykonania tych zadań;

- ustala się najbardziej odpowiedni sposób porażenia obiektów /celów/ nieprzyjaciela /terminy wykonania uderzeń, terminy i czas trwania nawał ogniowych artylerii, rodzaj uderzeń i ognia, zużycie rakiet i amunicji/;

- ustala się sygnały do wykonania uderzeń /wywołania ognia/;

- przekazuje się zadania wykonawcom.

Czas trwania i układ ogniowego przygotowania ataku, podobnie jak ogniowego zabezpieczenia podejścia ustalany jest przez Grupę planowania jądrowego i ogniowego porażenia, na podstawie: czasu niezbędnego na wykonanie zadań przez angażowane środki rażenia, z uwzględnieniem ich możliwości technicznych oraz czasu niezbędnego na rozwinięcie wojsk zmechanizowanych i pancernych do ataku. Przy czym układ ogniowego przygotowania ataku powinien zapewnić maksymalne skutki ognia zarówno w postaci zniszczonych celów elementarnych, jak również osiągnięcia określonych efektów taktycznych na korzyść rozwijających się wojsk.

Stosownie do czasu trwania i układu ogniowego przygotowania ataku sztab wojsk raketowych i artylerii armii ustala:

- szczegółowy podział zadań ogniowych artylerii na nawały ogniowe oraz stopień rażenia w poszczególnych nawałach ogniowych;

- czas wykonania uderzeń raketowych;

- zużycie amunicji w poszczególnych nawałach ogniowych oraz sumaryczne zużycie amunicji i rakiet;

- sygnały do wykonania uderzeń /wywołania ognia/;

- zadania ogniowe i taktyczno-ogniowe dla wykonawców.

Dowódca brygady rakiet operacyjno-taktycznych na podstawie zarządzenia bojowego dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii dokonuje podziału zadań ogniowych między dywizjony /baterie/ oraz stawia zadania w formie rozkazu bojowego lub komend wykonawcom uderzeń.

Dowódca grupy rozpoznawczo-uderzeniowej, po otrzymaniu zadań taktyczno-ogniowych od dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii, stawia zadania środkom rażenia grupy, wyznaczając im pasy /sektory, rejony/ porażenia ogniowego, przewidywane obiekty uderzeń oraz terminy prowadzenia działań bojowych.

Zgodnie z decyzją dowódcy armii, armijny odwód przeciwpancerny może brać udział w pierwszych dwóch okresach ogniowego porażenia, będąc w gotowości do osłony głównego zgrupowania armii na kierunku zagrożenia bronią pancerną nieprzyjaciela.

Wówczas, na podstawie zarządzenia dowódcy wojsk raketowych i artylerii osiąga gotowość do zajęcia wyznaczonych rubieży ogniowych na zagrożonym kierunku.

Armijna grupa artylerii /armijna grupa artylerii raketowej/ może otrzymać od dowódcy WRiA konkretne zadania ogniowe i sposób ich wykonania oraz zadania taktyczno-ogniowe dotyczące zwalczania określonych celów w miarę samodzielnego wykrycia przez grupę rozpoznawczo-ogniową /GRO/ wyznaczoną z jej składu. Stosownie do tego dowódca grupy dzieli zadania ogniowe pomiędzy podległe dywizjony, określa czas trwania nawał ogniowych i zużycie amunicji oraz stawia zadanie grupie rozpoznawczo-ogniowej do zwalczania celów w miarę wykrycia.

Szefowie artylerii dywizji po otrzymaniu z armii czasu trwania i układu poszczególnych okresów ogniowego porażenia oraz zadań ogniowych /taktyczno-ogniowych/ określają potrzeby w środkach rażenia i możliwości ogniowe, wyznaczają grupy /oddziały, pododdziały/ artylerii do wykonania zadań.

Stawiając zadania w formie zarządzenia bojowego do wykonania uderzeń raketowych i ognia artylerii dowódca wojsk raketowych i artylerii armii podaje:

Dowódcy ABROT:

- numery i rodzaje celów /obiektów/;
- kod ładunków;
- komendę wykonawczą i czas jej wykonania;
- współrzędne prostokątne /pełne/ punktów przygotowania danych;
- sygnały do osiągnięcia kolejnych stopni gotowości i do wykonania uderzeń;

Dowódcy GRU armii:

- do obiektów /celów/ zwalczanych w formie zmasowanych i grupowych uderzeń ogniowych - jak dla ABROT;
- do porażenia obiektów /celów/ w miarę wykrycia - pas odpowiedzialności ogniowej, rodzaje zwalczanych obiektów /celów/ oraz ograniczenia w samodzielnym zwalczaniu obiektów;

Dowódcy AGA i szefom artylerii dywizji pierwszego rzutu:

- ogólny czas trwania i układ CZP i CPA;
- numery i rodzaje celów /do zwalczania celów w miarę wykrycia - pas odpowiedzialności ogniowej/;
- współrzędne celów i ich wymiary;

- gęstość porażenia celów w poszczególnych NO;
- czas trwania nawał ogniowych;
- zużycie amunicji w okresach porażenia ogniowego;
- sygnały wywołania i przzerwania ognia;

Dowódcy OPpanc armii: zadanie, rejon rozmieszczenia i rubieże ogniowe do wykonania zadań osłony zgrupowania uderzeniowego armii.

Szef artylerii dywizji przy stawianiu zadań w ramach ogniowego zabezpieczenia podejścia i ogniowego przygotowania ataku powinien podać:

Dowódcy dywizjonu rakiet taktycznych:

- numery i rodzaje celów /obiektów/;
- kod ładunków;
- komendę wykonawczą i czas jej wykonania;
- współrzędne prostokątne /pełne/ punktów przygotowania danych;
- liczbę rakiet do poszczególnych obiektów /punktów przygotowania danych/;
- rodzaj uderzenia /grupowe, pojedyncze/;
- sygnały do osiągania kolejnych stopni gotowości i do wykonania uderzenia;

Dowódcom DGA i PGA:

- ogólny czas trwania i układ OZF i OPA;
- numery i rodzaje celów /dla GRO - pas odpowiedzialności ogniowej i rodzaje celów/;
- współrzędne celów i ich wymiary;
- gęstość rażenia celów w poszczególnych nawałach ogniowych;
- czas trwania NO;
- zużycie amunicji w okresach porażenia ogniowego /w sztukach poszczególnych kalibrów/;
- sygnały wywołania i przzerwania ognia;

Szefom artylerii pułków:

- które pododdziały artylerii pułkowej i batalionowej wyznaczyć do udziału w OPA;
- zadanie zwalczania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela i innych ważnych celów pojedynczych ogniem na wprost;
- siły i środki dywizji oraz sąsiadów, które można użyć do wykonania zadań na korzyść pułku ogniem na wprost.

Dowódcy OPpanc dywizji:

- zadanie, rejon rozmieszczenia i rubieże ogniowe do wykonania zadań osłony zgrupowania uderzeniowego dywizji;
- zadanie zwalczania celów pojedynczych ogniem na wprost w ogniowym przygotowaniu ataku.

Działalność dowódcy i sztabu armii w zakresie kierowania ogniem po wyruszeniu wojsk z rejonu wyjściowego polega na zbieraniu informacji o położeniu własnych związków taktycznych, działalności nieprzyjaciela, ocenie sytuacji i wydawaniu rozkazów /komend, sygnałów/ do wykonania zaplanowanych uderzeń i ognia. W tym zakresie dowódca armii i dowódca WRiA armii podają sygnał do wykonania każdego uderzenia rakiet operacyjno-taktycznych, rakiet taktycznych i każdej nawały ogniowej artylerii. Decyzję o wykonaniu uderzenia /otwarciu ognia/ do celów zwalczanych w miarę wykrycia podejmują samodzielnie dowódcy GRU i GRC. W uzasadnionych wypadkach grupy te mogą wykonywać zadania na komendę dowódcy armii /dywizji/ lub dowódcy WRiA armii /szefa artylerii dywizji/ stosownie do określonych przez nich potrzeb porażenia obiektów /celów/.

Ogniowe porażenie nieprzyjaciela w okresie ogniowego wsparcia ataku obejmuje bezpośrednio wsparcie nacierających wojsk jedną z metod lub połączeniem kilku metod wsparcia oraz wykonanie innych zadań ogniowych przez lotnictwo, wojska raketowe i artylerię w głębi obrony nieprzyjaciela i na skrzydłach odcinka przełamania.

Artyleryjskie wsparcie ataku wykonywane jest w formie zadań planowych, natomiast pozostałe zadania ogniowe mają najczęściej charakter nieplanowy.

Organizacja kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w okresie OWA zależy głównie od przyjętej metody wsparcia.

Metodę tę ustala dowódca armii kierując się propozycjami Grupy planowania jądrowego i ogniowego porażenia. Na wybór określonej metody wywiera wpływ:

- charakter obrony nieprzyjaciela na odcinku przełamania /nasylenie sił i środków - szczególnie przeciwpancernych, stopień rozbudowy inżynierskiej/;
- przewidywany sposób i tempo ataku;

- zakładany stopień porażenia nieprzyjaciela;
- stan artylerii i amunicji.

Dowódca armii określa również szerokość odcinka AWA i jego głębokość. Przy czym wszelkie dane do podjęcia decyzji przez dowódcę armii w zakresie AWA przygotowuje Grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia.

Stosownie do przyjętej metody AWA sztab WRiA określa potrzeby w artylerii i amunicji do wykonania tego zadania. Ogólne potrzeby w artylerii wyrażone w jednolitych obliczeniowych środkach ogniowych /JCŚC/ określa się według wzoru:

$$N_{JC\dot{S}C} = 0,85 \times nda \times ndz \times F \cdot ngr. + N_{JC\dot{S}C}^{inz}$$

Oznaczenia:

- 0,85 - współczynnik przejścia od realnego kalibru angażowanej artylerii do jej wyrażenia w JCŚC;
- nda - liczba dywizjonów, niezbędnych do prowadzenia ognia na 1 km;
- ndz - liczba dział w dywizjonie;
- F - front prowadzenia AWA w km;
- ngr. - liczba grup artylerii do jednoczesnego prowadzenia ognia;
- $N_{JC\dot{S}C}^{inz}$ - potrzeby w artylerii do wykonania innych zadań, poza zadaniami wykonywanymi określoną metodą AWA, przyjmuje się średnio jeden da /15 JCŚC/ na 1 km frontu AWA.

Ogólne potrzeby amunicji artyleryjskiej w jednolitych pociskach obliczeniowych /JPO/ na AWA określa się jako sumę ich potrzeb do prowadzenia odpowiednich rodzajów ognia w ramach bezpośredniego wsparcia wojsk oraz do wykonania innych zadań. Potrzeby te określa się według wzoru:

$$N_{JPO} = N_{JPO}^{bI} + N_{JPO}^{mp} + N_{JPO}^{ob} + N_{JPO}^{inz}$$

Oznaczenia:

- N_{JPO}^{bI} - potrzeby amunicji do prowadzenia przewidywanego rodzaju ognia na głębokość batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela;

- N_{JPO}^{np} - potrzeby amunicji do AWA między pierwszą a drugą pozycją obrony;
- N_{JPO}^{ob} - potrzeby amunicji do AWA na pozycji odwodów brygadowych;
- N_{JPO}^{inz} - potrzeby amunicji do wykonania innych zadań.

Zużycie amunicji dla każdej metody AWA określa się według wzoru:

$$N_{JPO} = G \times F \times R \times /P/$$

Oznaczenia:

- G i F - głębokość i front prowadzenia AWA określoną metodą w km;
- R - norma operacyjno-taktyczna potrzeb amunicji na AWA na froncie 1 km i głębokość 1 km w tys. szt. JPO z uwzględnieniem sposobu ataku, metody AWA, liczby grup artylerii i tempa ataku /normy operacyjno-taktyczne - rozdz. I pkt 5/;
- /P/ - gęstość odcinków ognia na 1 km frontu wsparcia ataku /uwzględnia się przy prowadzeniu KZO i ZO/.

Zakres i treść pozostałych przedsięwzięć realizowanych przez sztab WRiA armii podczas planowania AWA zależy od przyjętej metody AWA.

Do prowadzenia AWA metodą ruchomej strefy ognia /RSC/ sztab WRiA określa:

- skład artylerii angażowanej do RSC;
- położenie pierwszych rubieży RSC i ich nazwy;
- liczbę grup artylerii /liczbę rubieży jednoczesnego prowadzenia ognia/;
- zużycie pocisków na jedno działo każdego kalibru.

Zadania dla artylerii dywizji biorących udział w AWA doprowadza się w zarządzeniu bojowym dowódcy WRiA, z załączeniem wy ciągu z planu uderzeń i ognia WRiA armii oraz schematu AWA metodą RSC.

- Na podstawie tych danych szefostwo artylerii dywizji określa:
- potrzeby w artylerii i skład grup artylerii do prowadzenia RSC;
 - położenie wszystkich /pozostałych/ rubieży na całą głębokość wsparcia;

- położenie odcinków RSO na każdej rubieży, ich numerację i podział odcinków między grupy artylerii /dywizjony/;
- czas prowadzenia ognia do rubieży RSO przez każdą grupę artylerii;
- potrzeby w amunicji w sztukach na działo każdego kalibru.

Potrzebną liczbę dywizjonów do prowadzenia RSO określa się mnożąc liczbę atakujących batalionów pierwszego rzutu przez liczbę rubieży jednoczesnego prowadzenia ognia.

Wariant składu artylerii dywizji wyznaczonej do RSO i podział na grupy artylerii przedstawiono w tabeli 5.

Położenie rubieży RSO wyznacza się tak, aby odległości między nimi wynosiły 150-200 m. Każdą rubież dzieli się na odcinki dywizjonowe i numeruje je trzycyfrową liczbą. Pierwsza cyfra oznacza numer grupy rubieży, druga - numer rubieży w grupie, trzecia - numer odcinka na rubieży licząc od prawego skrzydła. W ten sposób oznaczone odcinki szefostwo artylerii dywizji dzieli między grupy artylerii, a jeżeli czas zezwala, to bezpośrednio między dywizjony.

Czas prowadzenia ognia do rubieży RSO określa się z uwzględnieniem oddalenia rubieży ataku od przedniego skraju obrony nieprzyjaciela, bezpiecznego oddalenia wojsk od wybuchów pocisków własnej artylerii, odległości między rubieżami, przewidywanego tempa ataku oraz czasu i sposobu przenoszenia ognia.

Bezpieczne oddalenie atakujących wojsk od wybuchów pocisków własnej artylerii na rubieżach RSO, do których prowadzi się ogień wynosi:

- 200 m przy ataku czołgów;
- 300 m podczas ataku w wozach bojowych piechoty /transporterach opancerzonych/;
- 400 m podczas ataku pieszo.

Przy prowadzeniu ognia rozpryskowo podane wartości mogą być zmniejszone o 100 m, a czołgi mogą atakować bezpośrednio na granicy strefy rozprysków.

Wyniki planowania przedstawia się w tabeli uderzeń i ognia dywizjonu rakiet taktycznych i artylerii dywizji oraz na schemacie AWA metodą RSO.

Zadania wykonywane w ramach RSO, przekazuje się do pułkowych grup artylerii, w zarządzeniu bojowym do którego załącza się

Skład artylerii DZ angażowanej do RSO i podział dywizjonów między grupy artylerii /variant/

Skład bojowy artylerii	Kali- ber dział /mm/	Liczba dział	Odcinki przełamania i podział dywizjonów						
			25pz			26pz			
			Grupy artylerii		III	Grupy artylerii		III	
			I	II	III	I	II	III	
DGA-6: 3ABAA /bez 1/3ABAA/ 6 dar	152HBA 122 A BM-21	36 18 36	36	-	-	2/3ABAA			3/3ABAA
PGA-25: 6pa /bez 1da dh 25pz/	122HS	30	36	90	36	18			18
Art.wsparcia /ze styczności/ - 8pa	122H 152H	36 24	36 24	36 24	36 24	2bdh 25pz 1/8pa 3/8pa	2/8pa		
PGA-26: 1/3ABAA, 1/6pa, dh 26pz	122HS	78	90	72	36	36	18	1/6pa	1/7pa 2/7pa
Art.wsparcia: 7pa 27DPanc /II rzut A/ dh 27pz /II rzut DZ/	152HBA	18	18	18				1/3ABAA	1b dh 26pz
Razem		96	90	90	-	-	-	36	36
									18

wyciąg z tabeli uderzeń i ognia oraz schemat AWA metodą RSO, a także wykaz współrzędnych odcinków RSO.

Stosownie do treści zarządzenia bojowego szefa artylerii dywizji, sztab pułkowej grupy artylerii /PGA/:

- dokonuje podziału odcinków RSO między dywizjony /jeżeli szefostwo artylerii dywizji nie dokonało tego podziału/;
- określa zużycie pocisków do odcinków RSO;
- opracowuje "Tabelę ognia PGA" w części dotyczącej AWA;
- opracowuje grafik prowadzenia RSO.

Podział odcinków między dywizjony dokonuje się na schemacie lub mapie w skali 1:25 000.

Zużycie pocisków do poszczególnych odcinków określa się stosownie do czasu prowadzenia ognia na określonej rubieży i norm zużycia.

Do praktycznego kierowania ogniem w czasie wsparcia ataku metodą RSO przez dowódcę pułku /pz, pcz/ i dowódcę PGA sporządza się plan AWA metodą RSO.

Wariant planu AWA metodą RSO przedstawia tabela 6.

Do prowadzenia AWA metodą wału ogniowego /WO/ sztab WRiA armii określa:

- skład artylerii angażowanej do WO;
- liczbę i położenie głównych rubieży WO;
- rodzaj WO /pojedynczy, podwójny/;
- zużycie pocisków na jedno działo każdego kalibru.

Przekazanie zadań dla artylerii dywizji odbywa się podobnie jak przy RSO.

Szefostwo artylerii dywizji na podstawie zarządzenia dowódcy WRiA armii określa:

- liczbę i skład grup artylerii do prowadzenia WO;
- liczbę i położenie pośrednich rubieży WO;
- położenie odcinków WO na każdej rubieży, ich numerację i podział odcinków między grupy artylerii;
- odcinki ZO w systemie WO;
- czas prowadzenia ognia do rubieży WO przez każdą grupę artylerii;
- potrzeby w amunicji w sztukach na działo każdego kalibru.

W wyniku planowania w szefostwie artylerii dywizji opracowuje się tabelę podziału odcinków WO oraz schemat AWA metodą WO.

Metoda postępowania oraz zakres i treść pracy sztabu grupy artylerii /PGA, DGA/ jest podobna jak przy planowaniu AWA metodą RSO.

Artyleryjskie wsparcie ataku metodą RSO i WO rozpoczyna się na komendę /sygnał/ dowódcy armii, który przekazuje się dowódcom dywizji biorącym udział w przełamaniu obrony nieprzyjaciela na wspólnym odcinku. Równolegle komendę /sygnał/ do rozpoczęcia AWA dowódca WRiA armii przekazuje szefom artylerii dywizji. Dowódca dywizji przekazuje komendę /sygnał/ dowódcom pułków /pz, pcz/ pierwszego rzutu, natomiast szef artylerii dywizji grupom artylerii zaangażowanym do AWA /DGA, PGA/.

Dowódca PGA/DGA/ po otrzymaniu komendy od dowódcy pułku /pz, pcz/, otwiera ogień do pierwszej grupy rubieży RSO /pierwszej rubieży WO, przy podwójnym WO do pierwszych dwóch głównych rubieży/. Decyzję o przeniesieniu ognia na kolejną rubież RSO /główną rubież WO/ dowódca pułku podejmuje na podstawie meldunków dowódców batalionów o osiągnięciu przez pododdziały rubieży bezpieczeństwa od wybuchów pocisków własnej artylerii oraz osobistej obserwacji działania pododdziałów. Na tej podstawie dowódca pułku /pz, pcz/ podaje komendę dowódcy PGA do przeniesienia ognia na kolejną rubież w przykładowej formie:

- przy RSO - "RYŚ-1" STÓJ! SKOK!
- przy WO - "RYŚ" STÓJ! SKOK!

Na tę komendę dowódca PGA, wykorzystując plan AWA /tabela 6/ podaje komendy odpowiednim dywizjom.

Z pośrednich rubieży WO, a w warunkach ograniczonej widoczności z rubieży RSO /za wyjątkiem pierwszych rubieży każdej grupy/ ogień przenoszą dowódcy baterii /oficerowie ogniowi/ po upływie zaplanowanego czasu prowadzenia ognia.

Artyleryjskie wsparcie ataku metodą kolejnych ześrodkowań ognia /pojedynczych, podwójnych, potrójnych/ planuje się na szczeblu dywizji. W tym zakresie Grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia armii określa parametry AWA tj.:

- szerokość odcinka wsparcia ataku;
- głębokość wsparcia;
- gęstość punktów oporu na poszczególnych rubieżach;
- tempo i sposób ataku.

Na tej podstawie szefostwo artylerii dywizji określa:

- potrzebną liczbę dział i amunicji;
- liczbę pododdziałów artylerii angażowanych do KZO;
- położenie rubieży i ich nazwy;
- położenie odcinków KZO, ich numery, współrzędne prostokątne i wymiary;
- czas prowadzenia ognia do rubieży KZO i zużycie pocisków;
- podział odcinków KZO między grupy artylerii.

W zarządzeniu bojowym szefa artylerii dywizji dla PGA i DGA w zakresie wykonania KZO przekazuje się:

- sposób organizacji grup artylerii do prowadzenia KZO i liczbę dywizjonów, które należy wydzielić do każdej grupy /przy podwójnych i potrójnych KZO/;
- liczbę, nazwy rubieży i numery odcinków KZO, ich współrzędne i wymiary;
- zużycie pocisków na działo każdego kalibru;
- planowany czas prowadzenia ognia do każdej rubieży;
- sygnał rozpoczęcia wsparcia ataku.

Sztaby grup artylerii dzielą zadania między wytypowane dywizjony, określają zużycie pocisków oraz ustalają zasady przekazywania sygnałów do wywołania, przerwania i przeniesienia ognia.

Ogniowe wsparcie ataku metodą KZO rozpoczyna się na komendę /sygnał/ dowódcy dywizji. Komendę przekazuje się do pułków pierwszego rzutu i grup artylerii według zasad określonych dla RSC i WO. Dowódcy grup artylerii otwierają ogień do pierwszej rubieży /pierwszych dwóch-trzech rubieży przy podwójnych-potrójnych KZO/ na komendę dowódcy pułku /pz, pcz/ i sygnał szefa artylerii dywizji. Przeniesienie ognia na kolejne rubieże, przy pojedynczych KZO /oraz z rubieży znajdującej się bezpośrednio przed atakującymi pododdziałami, przy podwójnych i potrójnych KZO/ wykonuje się na komendę /sygnał/ dowódców batalionów przekazywaną bezpośrednio dowódcom wspierających dywizjonów. W tym celu odpowiednie dywizjony muszą posiadać łączność z dowódcami batalionów /przy podwójnym i potrójnym KZO tylko z dywizjonami pierwszej grupy artylerii/. Przeniesienie ognia przez drugą i trzecią grupę artylerii, przy podwójnych i potrójnych KZO, odbywa się na komendę dowódcy pułku /pz, pcz/, a dowódcom dywizjonów stawia zadania w tym zakresie dowódca PGA /dotyczy to również dywizjonów z DGA biorących udział w KZO/.

Podczas planowania AWA metodą ześrodkowań ognia /ZO/ i ogniem do celów pojedynczych, na szczeblu dywizji określa się czas rozpoczęcia AWA oraz planuje się ogień do pierwszej rubieży punktów oporu nieprzyjaciela na odcinku przełamania i na skrzyż-
dłach.

Metoda planowania ognia do pierwszej rubieży punktów oporu jest taka sama jak przy planowaniu ognia do pierwszej rubieży KZO. Ponadto szefostwo artylerii dywizji określa przewidywany czas trwania wsparcia ataku tą metodą oraz ustala zużycie amunicji.

Ogień rozpoczyna się na komendę /sygnał/ dowódcy dywizji, natomiast przerwanie ognia następuje na żądanie dowódców batalionów, skierowane do dowódców wspierających ich dywizjonów artylerii. Obiekty porażenia ogniem artylerii w toku dalszego wsparcia ataku typowane są przede wszystkim przez dowódców batalionów. Ogień do punktów oporu i celów pojedynczych wykonują dywizjony /baterie/ wyznaczone do wsparcia batalionów /kompanii/ na żądanie dowódców batalionów /kompanii/. W uzasadnionych przypadkach ogień może być również wykonany z inicjatywy dowódców artylerii /PGA, da/.

Niezależnie od przyjętej metody bezpośredniego wsparcia ataku przez artylerię, w okresie CWA zachodzi konieczność wykonania innych zadań ogniowych. Do nich można zaliczyć:

- zwalczanie nowo wykrytych środków napadu jądrowego i chemicznego nieprzyjaciela;
- zwalczanie systemów broni precyzyjnej nieprzyjaciela;
- zwalczanie artylerii i moździerzy;
- rażenie odwodów nieprzyjaciela;
- zwalczanie stanowisk dowodzenia, środków rozpoznania i środków radioelektronicznych,
- rażenie innych ważnych celów /obiektów/.

Powyższe zadania mogą być realizowane grupowymi i pojedynczymi uderzeniami rakiet oraz zmasowanym i ześrodkowanym ogniem artylerii, głównie pozostającej w bezpośredniej dyspozycji dowódcy armii, dowódców dywizji i pułków. Z powyższego wynika, że w tej grupie zadań będą wyłącznie zadania nieplanowe.

Zwalczanie środków napadu jądrowego i chemicznego, systemów broni precyzyjnej, artylerii samobieżnej, stanowisk dowodzenia,

środków radioelektronicznych i innych najważniejszych celów realizowane będzie głównie przez GRU armii oraz GRO armii i dywizji. Zadania dla tych środków rażenia stawiane będą w podobny sposób jak w okresie OZP i OPA.

Decyzję do porażenia obiektów /celów/ uderzeniami brygady rakiet operacyjno-taktycznych /niekiedy również dywizjonów rakiet taktycznych/ i ogniem zmasowanym artylerii armii podejmuje dowódca armii na podstawie oceny sytuacji. Dane do tej decyzji przygotowują oficerowie Grupy planowania jądrowego i ogniowego porażenia, którzy powinni przedstawić:

- najbardziej celowe obiekty /cele/;
- wymagany stopień porażenia obiektów;
- czas wykonania uderzeń /ognia/;
- możliwe do zaangażowania środki rażenia, stopień ich gotowości oraz stan rakiet i amunicji;
- przewidywane skutki uderzeń /ognia/;
- sposób określenia współrzędnych celu /punktu przygotowania danych/.

Dowódca armii na podstawie tych danych określa:

- obiekty uderzeń i stopień ich porażenia;
- wykonawców uderzeń /ognia/ oraz czas ich wykonania.

Po podjęciu decyzji przez dowódcę armii przygotowanie nieplanowego uderzenia raketowego lub ognia zmasowanego artylerii realizuje dowódca WRiA armii przy pomocy podległego sztabu. W tym celu stawia zadania szefowi wydziału rozpoznania do określenia współrzędnych obiektu jeżeli nie zostały określone wcześniej innymi środkami rozpoznania. Następnie podejmuje decyzję o wykonaniu uderzenia lub ognia oraz stawia zadania podległym środkom rażenia. Przykład przygotowania i wykonania uderzenia raketowego oraz ognia zmasowanego artylerii armii przedstawiono w tabeli 7 i 8.

Dowódca dywizji podejmuje decyzje, na podstawie oceny sytuacji, do wykonania uderzeń raketowych drt i ognia przez artylerię dywizji. Kolejność i treść pracy dowódcy i sztabu dywizji w tym zakresie jest podobna jak na szczeblu armii.

Podczas natarcia w głębi taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela kierowanie uderzeniami rakiet i ogniem artylerii będzie w znacznym stopniu zdecentralizowane. Decentralizacja dotyczy głównie ognia artylerii, który może być wykonywany na zasadzie

wsparcia na żądanie dowódców dywizji, pułków i batalionów a nawet kompanii.

Zgodnie z tą zasadą AGA będzie wspierała całością lub częścią dywizjonów działania bojowe dywizji pierwszego rzutu, a z DGA wyznacza się dywizjony do wsparcia pułków pierwszego rzutu. Podobnie z PGA wyznacza się dywizjony do wsparcia batalionów pierwszego rzutu. Również działania bojowe kompanii mogą być wspierane ogniem baterii artylerii. Niezależnie od powyższego część artylerii pozostaje w dyspozycji dowódców odpowiednich szczebli, a ponadto zachowuje się gotowość do centralizacji kierowania ogniem.

Centralizacja kierowania ogniem będzie konieczna przy realizacji najważniejszych zadań taktycznych przez dywizje pierwszego rzutu w głębi obrony nieprzyjaciela. Do zadań tych zalicza się:

- wprowadzenie do walki drugich rzutów dywizji;
- odpieranie kontrataków odwodów dywizyjnych i korpuśnych nieprzyjaciela;
- forsowanie przeszkód wodnych;
- przelot, lądowanie i działanie taktycznego desantu powietrznego.

Zadania ogniowe związane z realizacją wymienionych zadań taktycznych planuje się podczas przygotowania natarcia. Jednak w tym czasie będzie to najczęściej planowanie wstępne, w wyniku którego nie można postawić konkretnych zadań ogniowych wykonawcom. Dlatego zachodzi konieczność udokładnienia tego planowania.

Do wykonania tych zadań w dywizji określa się przewidywane zadania ogniowe, sposób i kolejność ich wykonania, wyznacza się środki rażenia, określa rejony SS i SC oraz ustala się orientacyjne zużycie amunicji.

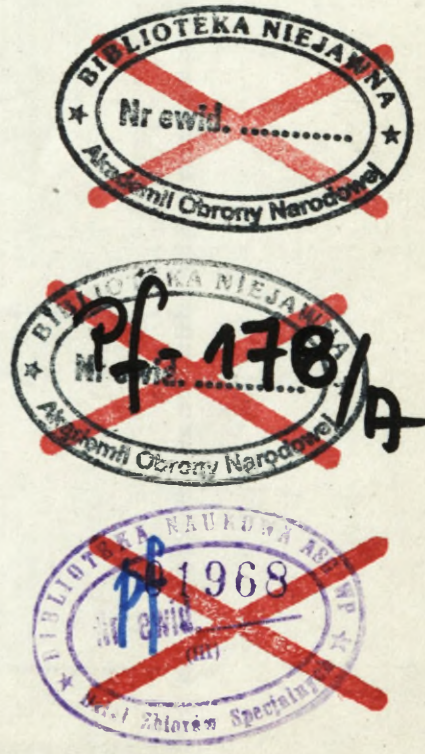
W zależności od posiadanego czasu na przygotowanie ognia, zadania ogniowe realizowane w tym okresie mogą mieć charakter planowy lub nieplanowy.

Ogniowe porażenie nieprzyjaciela podczas wprowadzania do walki drugiego rzutu dywizji może być wykonane w formie ogniowego przygotowania i ogniowego wsparcia ataku /OPA i OWA/. Przy czym OPA będzie najczęściej wykonane w formie jednej nawały ogniowej, a w uzasadnionych przypadkach w kilku nawałach ogniowych.

NIEPLANOWEGO UDERZENIA RAKIETOWEGO /WARIANT/

Czynności osób funkcyjnych

Lp.	Dowódca armii	Grupa planowania je- drowego i cegniowego porażenia nieprzyja- ciela	Dowódca WRIA	Oficer rozpozna- nia WRIA	Oficer opera- cyjny WRIA
1	2	4	5	6	
1	2	4	5	6	
	Szef oddziału Rozpoz- nawczego uzyskał da- ne z rozpoznania lot- niczego o wykryciu eskadry śmigłowców bojowych na lądowisku w rejonie /2247/. Do- wódca GPJiOP melduje dowódcy A "Eskadra śmigłowców bojowych na lądowisku w rejo- nie /2247/. Proponu- je porazić uderzeniem rakiet lub lotnictwa. Uderz. rakietowe może być wykonane 8 rakie- tami za 30 min, uderz. lotnictwa eskadrą LMSZ za ok. 1 godz."	Przedstawiła możli- wości porażenia obiektu przez WRIA "ABROT może wykonać uderzenie 8 rakietami kasetowymi z go- towości Nr 3"	Uzyskuje dane o dokładnym położe- niu obiektu i po- twierdza jego po- łożenie		Określa możli- wości wykonania zadania przez WRIA /stan ra- kiet, stopień gotowości/. "W ABROT znaj- duje się 16 rakiet kaseto- wych, gotowość Nr 3".
	Po wysłuchaniu mel- dunku dowódcy GPJiOP podejmuje decyzję i stawia zadanie. "Dowódca WRIA obez- władnić eskadrę śmig- łowców uderzeniem ABROT, stopień pora- żenia 30 %. Zadanie wykonać po osiągnię- ciu gotowości".	Podejmuje decyzję o porażeniu obiektu /w razie potrzeby melduje dowódcy armii "Zdecydowałem o bezwła- dnie eskadrę śmigłow- ców bojowych uderze- niem grupowym ABROT 4 rakietami, stopień porażenia - 30 %, uderzenie na sygnał "GRZMOT". Stawia zadanie ofi- cerowi operacyjnemu do przygotowania da- nych i komendy. Poda- je komendę dla ABROT "NAREW", kasetowa. Go- towość Nr 1 x = 5622450, y = 2647320, wysokość 1300 eskadra śmigłowców na lądowi- sku, cztery rakiety 0,4x0,5, cel 264"	Określa charakter i wymiary celu: "Śmigłowce na lądo- wisku, powierzchnia 20ha, odległość startu - 50 km."		Na podstawie norm określa zużycie rakiet niezbędne do porażenia celu ze stopniem 30 % - 4 rakie- ty
2	Zatwierdza decyzję dowódcy WRIA	Przekazuje udoklad- nione dane o położe- niu i wymiary celu: x = 5622450, y = 2647320, wysokość 1300, 0,4x0,5.			Koduje komendę i przekazuje wykonawcy
3	Rozkazuje "wyko- nać "GRZMOT"	Po osiągnięciu go- towości melduje do- wódcy armii: "NAREW" do "GRZMOTU" gotowa. Podaje komendę "wykonać GRZMOT".			Koduje i prze- kazuje komendę



Czynności osób funkcyjnych					
Dowódca armii	Grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia nieprzyjaciela	Dowódca WRiA	Oficer rozpoznania WRiA	Oficer operacyjny WRiA	
Lp.					
1		3	4	6	
2	Po wysłuchaniu meldunku dowódcy GPJiOP podejmuje decyzję i stawia zadanie "Dowódca WRiA obezwładnić zgrupowanie bwp i transporterów ogniem artylerii stopień porażenia - 20 %"	Szef oddziału operacyjnego na podstawie danych z rozpoznania powietrznego ustalił położenie ześrodkowania wozów bojowych i transporterów opancerzonych 1 km pln. MURANÓW. Dowódca GPJiOP melduje dowódcy armii "Ześrodkowanie wozów bojowych i transporterów w rejonie 1 km pln. MURANÓW. Do porażenia obiektu można użyć: pułk smięłowców bojowych lub artylerię armii - 8 dywizjonów".	Przedstawia możliwości porażenia zezwłoczenia nieprzyjaciela przez WRiA "zadanie może wykonać artyleria w liczbie 8 dywizjonów"	Określa jakimi środkami rozpoznania może ustalić współrzędne celu i wymiary. "Do rozpoznania celu użyć śmigłowca. Kryptonim "SOKÓŁ"	Określa, które dywizjony artylerii można zaangażować: AGA-2 - 4da DGA-6 - 2da DGA-7 - 2da Razem 8da /w tym 3 rakietowe/
3	Zatwierdza decyzję dowódcy WRiA	Podaje decyzję "Ześrodkowanie bwp i transporterów obezwładnić ogniem zmasowanym artylerii armii, ośmioma dywizjonami w nakładkę, jedną nawalę ogniową ze zużyciem 1/2N, nazwa OZmas "Mars". Gotowość do otwarcia ognia za 15 min. Wyniki ognia skutecznego określić przy pomocy śmigłowca" i melduje dowódcy armii. Podaje komendę: "NYSA", "ODRA", "BUG" uwaga. Nawala ogniowa Gotowość 8.05 "NYSA" trzy haubiczne jeden raketowy, "ODRA" "BUG" jeden haubiczny jeden raketowy "SATURN" transportery opancerzone, obezwładnił x = 74320, y = 35710 z = 150, w nakładkę 800x800 zużycie 1/20 normy, raketowy 1 salwa. Ja "WISLA". Melduje dowódcy armii o gotowości	Podaje decyzję "Ześrodkowanie bwp i transporterów obezwładnić ogniem zmasowanym artylerii armii, ośmioma dywizjonami w nakładkę, jedną nawalę ogniową ze zużyciem 1/2N, nazwa OZmas "Mars". Gotowość do otwarcia ognia za 15 min. Wyniki ognia skutecznego określić przy pomocy śmigłowca" i melduje dowódcy armii. Podaje komendę: "NYSA", "ODRA", "BUG" uwaga. Nawala ogniowa Gotowość 8.05 "NYSA" trzy haubiczne jeden raketowy, "ODRA" "BUG" jeden haubiczny jeden raketowy "SATURN" transportery opancerzone, obezwładnił x = 74320, y = 35710, z = 150, szer. 800 gł. 800.	Stawia zadanie założyć śmigłowca "Tu Wisła" rozpoznać cel 302, ześrodkowanie bwp i transp. opancerzonych w kwadracie 7435 zameldować współrzędne i wymiary celu. Po otrzymaniu meldunku i naniesieniu celu na mapę melduje dcy WRiA "cel 302, ześrodkowanie bwp i transporterów opancerzonych x = 74320 y = 35710, z = 150, szer. 800 gł. 800.	Określa zużycie pocisków w celu uzyskania stopnia porażenia 20 % i melduje "zużycie pocisków 1/2 normy w tym: rakietowy 1 salwa gwintowany 1/20 N". Zgodnie z decyzją dowódcy WRiA przygotowuje komendę.
4.	Podaje komendę "SATURN" Ognia!	Podaje komendę "SATURN" Ognia! Melduje dowódcy armii o otwarciu ognia.	Przyjmuje meldunek o zakończeniu strzelania i melduje dowódcy armii "strzelanie do ześrodkowania bwp i transporterów zakończono, cel obezwładniony".	Przyjmuje meldunek o zużyciu pocisków. Udoładnia dane o stanie amunicji.	
5	Przyjmuje meldunek o obezwładnieniu celu	Przyjmuje meldunek o strzelaniu i melduje dowódcy WRiA.			

Ogniove wsparcie ataku może być prowadzone metodą KZO lub ZO i ogniem do celów pojedynczych.

Przed wprowadzeniem do walki drugiego rzutu dywizji Grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia /sztab dywizji/ wykonuje:

- oblicza zakres zadań ogniowych i ustala niezbędny stopień porażenia nieprzyjaciela;
- określa jakie środki rażenia można zaangażować do wykonania zadań;
- określa położenie, szerokość rubieży wprowadzenia drugiego rzutu, tempo podchodzenia i rozwijania wojsk oraz rodzaj ugrupowania bojowego /przedbojowego/;
- oblicza czas trwania OPA ze względu na wymogi taktyczne.

Czas trwania NO poprzedzającej wejście do walki drugiego rzutu określa się na podstawie przewidywanego zasięgu ognia skutecznego środków przeciwpancernych nieprzyjaciela do własnych czołgów i BWP oraz tempa ataku wojsk.

W celu obliczenia czasu trwania NO należy:

- na podstawie oceny terenu określić odległość rubieży zasięgu ognia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela od przedniego skraju jego obrony;
- stosownie do rodzaju ugrupowania wojsk /w szyku pieszym lub w ugrupowaniu pancernym/ określić prędkość ich zbliżania do nieprzyjaciela w przedziale strefy zasięgu ognia środków przeciwpancernych;
- obliczyć czas niezbędny atakującym pododdziałom na podejście od rubieży zasięgu ognia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela do rubieży bezpiecznego oddalenia od wybuchów pocisków własnej artylerii - jest to czas trwania NO wynikający z wymogów taktycznych.

Szef artylerii dywizji określa czas trwania NO na podstawie technicznego reżimu ognia jako czas niezbędny na wystrzelenie określonej liczby pocisków przez działa o najmniejszej szybkostrzelności, lub przez działa posiadające do wystrzelenia największą liczbę pocisków.

Jako czas trwania NO przyjmuje się czas dłuższy z powyższych obliczeń.

Na podstawie danych, przygotowanych przez grupę planowania dowódca dywizji podejmuje decyzję, dotyczącą porażenia ogniowego, w której określa:

- obiekty /cele/ nieprzyjaciela, które należy porazić uderzeniami drt i ogniem artylerii oraz stopień ich porażenia;
- podział zadań między środki rażenia;
- czas trwania i układ porażenia ogniowego.

Podczas wprowadzania do walki drugiego rzutu dowódca dywizji na podstawie meldunku dowódcy wprowadzanego pułku o położeniu pododdziałów pierwszego rzutu w ustalonym czasie, podaje komendę /sygnał/ do wykonania uderzeń raketowych i ognia artylerii szefowi artylerii dywizji oraz dowódcom pułków, których artyleria bierze udział w wykonaniu zadań. Szef artylerii dywizji przekazuje komendę /sygnał/ dowódcom DGA, OPpanc i PGA. Jednocześnie dowódca dywizji informuje dowódcę wprowadzanego pułku o rozpoczęciu ognia na jego korzyść. Stwarza to dowódcy pułku wchodzącego do walki warunki pełnego wykorzystania skutków ognia. Przerwanie NO do czołowych punktów oporu następuje na żądanie dowódcy pułku, skierowane do dowódcy dywizji. Dowódca dywizji podaje sygnał do przerwania ognia i przeniesienia ognia na pierwszą rubież AWA. Dalsze kierowanie ogniem odbywa się na szczeblu pułku i batalionu.

Stopień centralizacji kierowania ogniem podczas odpierania kontrataku przez dywizję będzie zależał od tego, czy będzie on odpierany całością /większością/ czy też częścią sił dywizji. Przy odpieraniu kontrataku całością sił dywizji kierowanie ogniem będzie realizowane podobnie jak w obronie. Niżej przedstawione są zasady kierowania ogniem podczas odpierania kontrataku nieprzyjaciela częścią sił dywizji.

Po stwierdzeniu konieczności odparcia kontrataku odwodów dywizyjnych /korpuśnych/ nieprzyjaciela częścią sił dywizji Grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia określa:

- przewidywany zakres zadań ogniowych z podziałem na okresy porażenia ogniowego nieprzyjaciela;
- możliwości ogniowe pułku /pułków/ odpierającego kontrataki;
- środki rażenia dywizji niezbędne do odparcia kontrataku;
- kolejność i sposób ogniowego porażenia nieprzyjaciela;
- zużycie rakiet i amunicji.

Jeżeli dowódca dywizji osobiście kieruje walką sił dywizji podczas odpierania kontrataku, to w decyzji określa: obiekty i stopień porażenia ogniowego; rubieże /rejon/ uderzeń ogniowych; kolejność i sposoby wykonania zadań ogniowych.

Na podstawie tej decyzji szefostwo artylerii dywizji przygotowuje uderzenia raketowe i ogień artylerii do rejonów /rubieży, punktów/ w których osiągnięta będzie wysoka skuteczność porażenia. Przestrzega się przy tym zasady planowania dwu-trzykrotnie więcej zadań niż zezwalają możliwości jednoczesnego wykonania uderzeń i ognia. Takie rozwiązanie pozwala dowódcy w toku odpierania kontrataku wybrać wariant najbardziej efektywny.

Po zaplanowaniu zadań ogniowych i ich podziale między wykonawców, szef artylerii dywizji stawia zadania ogniowe drt, CPpanc i DGA. W celu koordynacji ognia na szczeblu dywizji mogą być postawione również konkretne zadania ogniowe PGA, lub też zadania taktyczno-ogniowe.

Po osiągnięciu przez nieprzyjaciela przewidywanych rejonów /rubieży, punktów/ dowódca dywizji, na podstawie meldunków z rozpoznania, podejmuje decyzję o wykonaniu przygotowanych /planowych/ uderzeń drt i ognia artylerii i nakazuje szefowi artylerii dywizji ich wykonanie. Szef artylerii dywizji wywołuje ogień na ustalony wcześniej sygnał: np. "JUPITER". Ognia! Zaporowy "Brzoza". Ognia!

Kierowanie ogniem artylerii podczas odpierania kontrataku nieprzyjaciela może być, na podstawie decyzji dowódcy dywizji, organizowane i realizowane przez dowódcę pułku. Wówczas dowódca dywizji organizuje użycie środków ogniowych, które znajdują się w jego bezpośredniej dyspozycji /drt, DGA, CPpanc dywizji/ na korzyść pułku przewidzianego do odparcia kontrataku. W tym celu Grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia dokonuje oceny nieprzyjaciela i typuje obiekty uderzeń raketowych /rejonu uderzeń/ oraz wybiera rubież rozwinięcia CPpanc /planową lub nieplanową/. Dywizyjna grupa artylerii realizuje zadanie zwalczania środków napadu jądrowego i artylerii nieprzyjaciela siłami GRO, a częścią dywizjonów wspiera walkę pułków pierwszego rzutu, w tym pułku odpierającego kontratak. Po podjęciu decyzji przez dowódcę dywizji do odparcia kontrataku informacje

o zadaniach wykonywanych przez dywizjon rakiet taktycznych i artylerię przekazuje się pułkowi odpierającemu kontratak w zarządzeniu bojowym.

Kierowanie ogniem podczas odpierania kontrataku realizowane jest przez dowódcę pułku przy pomocy podległych oficerów sztabu, szefa artylerii pułku i dowódcy PGA według zasad przedstawionych dla szczebla dywizji.

Niekiedy dowódca dywizji może wyznaczyć do kierowania walką podczas odpierania kontrataku zastępcę do spraw liniowych. Wówczas kieruje on uderzeniami rakiet i ogniem artylerii podobnie jak dowódca dywizji.

Zasady kierowania ogniem podczas realizacji pozostałych zadań taktycznych będą podobne z uwzględnieniem specyficznych warunków wykonania uderzeń i ognia.

3.2. Właściwości kierowania uderzeniami rakietaowymi i ogniem artylerii podczas działań w głębi operacyjnej nieprzyjaciela

Po przełamaniu taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela na danym kierunku operacyjnym ogniowe porażenie nieprzyjaciela organizuje się z uwzględnieniem realizacji głównych zadań operacyjnych. Przy tym przy realizacji każdego zadania operacyjnego kierowanie uderzeniami i ogniem wykonywane będzie według kilku okresów, stosownie do sytuacji taktycznej. Najważniejszymi zadaniami operacyjnymi, które będą realizowane po przełamaniu taktycznej strefy obrony będą:

- wprowadzenie do bitwy drugiego rzutu i operacyjnej grupy manewrowej armii;
- odpieranie przeciwwuderzeń nieprzyjaciela;
- organizacja i działanie taktycznego desantu powietrznego i inne.

Przy kierowaniu uderzeniami i ogniem w tych okresach przestrzega się ogólnych zasad przedstawionych w części dotyczącej przełamania obrony nieprzyjaciela z uwzględnieniem cech szczególnych.

3.2.1. Cechy szczególne kierowania uderzeniami rakietaowymi i ogniem artylerii podczas wprowadzania do bitwy drugiego rzutu i operacyjnej grupy manewrowej armii

Planowanie porażenia ogniowego nieprzyjaciela realizuje się podobnie jak podczas przełamania taktycznej strefy obrony stosownie do potrzeb według dwóch, trzech lub czterech okresów ogniowego porażenia.

Ogniowe zabezpieczenie podejścia prowadzone będzie zwykle od momentu wyruszenia drugiego rzutu z rejonu rozmieszczenia do czasu rozpoczęcia ogniowego przygotowania ataku.

W zależności od sił nieprzyjaciela i charakteru jego działań na kierunku wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu przygotowanie artyleryjskie może być prowadzone w stosunkowo krótkim czasie, a nawet w formie jednej, krótkiej nawały ogniowej. Przy tym prowadzi się je z zasady w szerszym pasie niż przy przełamaniu przygotowanej obrony nieprzyjaciela. Szerokość ta będzie zależęć od frontu ześrodkowania głównego wysiłku wprowadzanej dywizji drugiego rzutu.

Artyleryjskie wsparcie ataku realizuje się zwykle metodą ZC, rzadziej KZO na głębokość batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela.

Do realizacji zadań ogniowych angażuje się armijne środki rażenia /ABROT, GRU, AGA, OPpanc/ oraz drt i artylerię wprowadzanej do bitwy dywizji, a także drt i artylerię dywizji działających na kierunku wprowadzenia drugiego rzutu.

W ogólnym zarysie porażenie ogniowe podczas wprowadzenia drugiego rzutu armii planuje się w okresie przygotowania operacji. Planowanie to udokładnia się po podjęciu decyzji przez dowódcę armii w której określa się stopień porażenia ogniowego i jego układ. Zadania wykonawcom uderzeń i ognia stawia się zawczasu, dlatego też będą one miały charakter zadań planowych, za wyjątkiem zadań wykonywanych przez GRU i GRO.

Po osiągnięciu gotowości do wykonania zaplanowanych zadań dowódcy podległych dywizji składają meldunki dowódcy armii, a dowódcy wyznaczonych środków rażenia /ABROT, GRU, AGA, OPpanc/ oraz szefowie artylerii dywizji - dowódcy WRiA armii, który z kolei melduje dowódcy armii o gotowości wojsk rakietaowych i artylerii armii do wykonania zadań ogniowych.

Komendy /sygnały/ do wykonania uderzeń i ognia, do przerwania i przeniesienia ognia podaje się i przekazuje tak jak przy przełamaniu obrony nieprzyjaciela.

Dywizję wchodzącą do bitwy wzmacnia się z reguły artylerią działającą w składzie dywizji pierwszego rzutu.

Kierowanie ogniem przy wprowadzeniu do działań operacyjnej grupy manewrowej armii prowadzi się podobnie jak przy przełamaniu obrony nieprzyjaciela z uwzględnieniem cech szczególnych.

Porażenie ogniowe nieprzyjaciela planuje się w pełnym zakresie według kilku okresów, stosownie do sytuacji operacyjno-taktycznej.

W warunkach, gdy wprowadzenie OGM realizuje się w końcowym okresie przełamania obrony porażenie ogniowe może być realizowane w czterech okresach. Z zasady jednak OGM będzie wprowadzana po przełamaniu taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela, dlatego też porażenie ogniowe z reguły będzie realizowane w dwóch lub trzech okresach /OZP, niekiedy krótkie OPA i ogniowe wsparcie działań w głębi obrony nieprzyjaciela/. Jeśli OGM będzie wprowadzana w wyłom na kierunku nie bronionym, porażenie ogniowe może w ogóle nie być prowadzone.

Zgodnie z liczbą okresów porażenia ogniowego ustaloną przez dowódcę armii Grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia określa zakres zadań, z których jako obiekty uderzeń dla WRiA z zasady przewiduje się:

- taktyczne środki napadu jądrowego i naziemne elementy systemów broni precyzyjnej nieprzyjaciela, jego artylerię /w tym artylerię raketową i moździerze w całym pasie wprowadzenia do bitwy OGM i na skrzydłach w odległości do 1/2 donośności ich ognia we wszystkich okresach porażenia ogniowego/;
- pododdziały ogólnowojskowe z ich środkami ogniowymi w całym pasie wprowadzenia i na skrzydłach;
- środki przeciwpancerne - w całym pasie i na skrzydłach w odległości: w okresie OPA i OWA do 3 km, w okresie wsparcia w głębi środki ze składu odwodów batalionów i brygad do 4-6 km;
- SD, środki rozpoznania /stacje radiolokacyjne/ i kierowania /środki radioelektroniczne/ wojskami i środkami rażenia tych związków taktycznych nieprzyjaciela /oddziałów, pododdziałów/ w pasie /na odcinkach/ których wprowadza się OGM;

- środki OPL /jak wyżej/ w tych okresach porażenia ogniowego, w których przewiduje się działanie lotnictwa.

Potrzeby w artylerii i amunicji określa Grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia według okresu porażenia ogniowego, w którym wystąpi największy zakres jednocześnie wykonywanych zadań przez wojska raketowe i artylerię.

Przy określaniu potrzeb artylerii i amunicji, a także liczby angażowanej artylerii, uwzględnia się przewidywane straty nieprzyjaciela /zmniejsza się potrzeby proporcjonalnie do strat nieprzyjaciela/.

Do wykonania zadań ogólnych angażuje się: brygadę raket operacyjno-taktycznych, grupę rozpoznawczo-uderzeniową armii, armijną grupę artylerii /armijną grupę artylerii raketowej/, dywizjony raket taktycznych dywizji pierwszego rzutu działających na kierunku wprowadzenia operacyjnej grupy manewrowej oraz dywizji sąsiednich, DGA i PGA, a w razie konieczności również artylerię pułkową i batalionową dywizji działających na kierunku wprowadzenia OGM.

Do wykonania zadań ogniowych przy wprowadzaniu OGM z reguły nie angażuje się artylerii wchodzącej w skład OGM.

Ogniowe zabezpieczenie podejścia prowadzi się tak samo jak przy wprowadzaniu głównego zgrupowania uderzeniowego armii podczas przełamania obrony nieprzyjaciela. Jednak uderzeniami raketowymi i ogniem kieruje dowódca armii, a nie uczestniczy w nim dowódca OGM.

W celu efektywnego wykorzystania skutków uderzeń i ognia dowódca OGM zostaje zapoznany przez dowódcę armii z planem porażenia ogniowego w toku wchodzenia OGM do działań, a dowódca OGM melduje dowódcy armii o osiągnięciu poszczególnych rubieży wyznaczających czas wykonania uderzeń /otwarcia ognia/. Na podstawie tych meldunków dowódca armii podaje komendy /sygnały/ do wykonania uderzeń przez wojska raketowe i ognia artylerii zgodnie z planem. Dyżurno środki ogniowe /GRU, GRC/ wykonują zadania z inicjatywy ich dowódców w wyznaczonych pasach odpowiedzialności ogniowej.

Kierowanie ogniem artylerii na szczeblu armii realizowane jest na zasięg sprzętu. Po wyjściu OGM z zasięgu ognia artylerii dowódca OGM organizuje użycie posiadanych środków rażenia według własnej decyzji.

Do rażenia najważniejszych celów /obiektów/ w głębi operacyjnej nieprzyjaciela mogą być wykonywane uderzenia raketami operacyjno-taktycznymi. W tym zakresie dowódca OGM przedstawia wnioski dowódcy armii. Na tej podstawie dowódca armii może podjąć decyzję o wykonaniu grupowych lub pojedynczych uderzeń raketami z ładunkiem kasetowym.

3.2.2. Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii podczas odparcia przeciwuderzenia odwodów nieprzyjaciela

Odparcie przeciwuderzenia nieprzyjaciela w toku operacji zaczepnej armii może być wykonane poprzez rozbicie zgrupowania nieprzyjaciela w boju spotkaniowym lub poprzez działania obronne.

W czasie rozbicia przeciwuderzającego zgrupowania nieprzyjaciela w boju spotkaniowym porażenie ogniowe może być wykonywane w trzech okresach:

- ogniowe wzbronienie podejścia i rozwinięcia wojsk nieprzyjaciela;
- ogniowe przygotowanie uderzenia spotkaniowego;
- ogniowe wsparcie nacierających wojsk w głębi.

Zasadniczymi obiektami /celami/ uderzeń wojsk raketowych i ognia artylerii będą:

- środki napadu jądrowego i chemicznego nieprzyjaciela;
- systemy broni precyzyjnej nieprzyjaciela;
- baterie artylerii i moździerzy wspierające przeciwuderzenie;
- kompanie czołgów i zmechanizowane zgrupowania uderzeniowego w rejonie ześrodkowania, w marszu, na rubieżach rozwinięcia i podczas ataku;
- kompanie czołgów i zmechanizowane wchodzące w skład drugich rzutów i odwodów;
- SD, obiekty systemu OPL i środki rozpoznania;
- siły żywe i środki ogniowe w punktach oporu i poza nimi na kierunku uderzenia spotkaniowego.

Do wykonania zadań ogniowych angażuje się armijne środki rażenia /ABROCT, GRU armii, AGA, OPpanc armii/ oraz drt i artylerię dywizji pierwszego rzutu działające na kierunku przeciwuderzenia nieprzyjaciela. Zadania ogniowe planuje się zwykle bezpośrednio przed ich wykonaniem na podstawie konkretnych danych z rozpoznania. Stąd też będą to zadania w większości nieplanowe.

W okresie wzbronienia podejścia i rozwinięcia wojsk w sztabie armii rozwiązuje się z zasady problemy wykonania uderzeń raketami operacyjno-taktycznymi. W tym zakresie Grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia przedstawia dowódcy armii propozycje wykonania uderzeń do wytypowanych obiektów. Obiektami uderzeń ABROT w tym okresie mogą być:

- kompanie czołgów i zmechanizowane w rejonach rozmieszczenia;
- SD, wyrzutnie rakiet przeciwlotniczych "HAWK" i "NIKE HERKULES";
- samoloty i śmigłowce na lotniskach i lądowiskach.

Po podjęciu decyzji przez dowódcę armii o porażeniu określonych obiektów przez wojska raketowe, dowódca WRiA z podległym sztabem, przygotowuje uderzenia, stawia zadania wykonawcom i podaje komendy /sygnały/ do wykonania uderzeń.

Czas wykonania uderzeń ustala dowódca armii, stosownie do potrzeb operacyjno-taktycznych.

Zadania ogniowe artylerii w tym okresie realizowane będą przez GRC w zakresie zwalczania artylerii oraz przez artylerię dalekonośną AGA i dywizji w zakresie zwalczania podchodzących kolumn. Do rażenia kolumny opancerzonej /czołgów, zmechanizowanej/ trzeba użyć co najmniej dwa dywizjony artylerii w nakładkę lub dwie baterie artylerii raketowej. Dlatego też rażenie kolumn powierza się bezpośrednio grupom artylerii /AGA, DGA, niekiedy PGA/ przewidując odpowiednie środki rozpoznania /śmigłowce, stacje radiolokacyjne/.

Dowódca WRiA armii /szef artylerii dywizji/ stawiając zadanie artylerii wyznacza jej do porażenia kolumny nieprzyjaciela na przewidywanych drogach marszu, uwzględniając możliwości ogniowe grup artylerii oraz możliwości rozpoznania i obsługiwania strzelania.

W końcowym etapie ogniowego wzbronienia podejścia i rozwinięcia wojsk nieprzyjaciela przygotowuje się i wykonuje CZmas, ZC i ogień zaporowy artylerii w celu zatrzymania nieprzyjaciela i stworzenia korzystnych warunków do uderzenia wojsk własnych.

Na kierunkach zagrożonych włamaniem nieprzyjaciela rozwija się odwody przeciwpancerne armii, dywizji i pułku według decyzji odpowiednich dowódców ogólnowojskowych.

Przed uderzeniem spotkaniowym wykonuje się uderzenia rakiet operacyjno-taktycznych i taktycznych przede wszystkim do

SD i śmigłowców bojowych na lądowiskach. Ogniove przygotowanie uderzenia spotkaniowego wykonuje się w formie jednej nawały ogniowej do sił żywych i środków ogniowych - podobnie jak podczas wprowadzania drugiego rzutu armii. Jeżeli atak sił głównych wykonujących uderzenie spotkaniowe odbywa się niejednocześnie, to nawałę ogniową wykonuje się przed atakiem każdego pułku. Czas trwania nawały ogniowej określa się na podstawie czasu potrzebnego na wykonanie przewidywanych zadań ogniowych przez artylerię, oraz czasu pokonania przez wojska strefy ognia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela.

Po osiągnięciu i rozwijaniu powodzenia ogniove wsparcie natarcia w głębi wykonuje się podobnie jak przy przełamaniu obrony nieprzyjaciela z uwzględnieniem sytuacji operacyjno-taktycznej.

3.2.3. Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii na rzecz taktycznego desantu powietrznego

Porażenie ogniove na rzecz taktycznego desantu powietrznego organizuje się z reguły według trzech okresów, stosownie do etapów działań desantu:

- ogniove przygotowanie przelotu desantu;
- ogniove przygotowanie lądowania desantu;
- ogniove wsparcie działań desantu podczas walki o uchwycenie i utrzymanie obiektu.

Przy określaniu zadań ogniowych wykonywanych na rzecz desantu uwzględnia się:

- środki napadu jądrowego i chemicznego nieprzyjaciela oraz artylerię, która może efektywnie razić desant podczas lądowania i działań /do 1/2 maksymalnego zasięgu sprzętu/;
- wyrzutnie /plutony, sekcje/ raket przeciwlotniczych "HAWK" i "Chaparall", a także baterie /plutony, sekcje/ artylerii przeciwlotniczej w pasie o szerokości przelotu desantu /1,5-2 km dla taktycznego desantu powietrznego w składzie wzmocnionego batalionu/ zwiększonym w stronę skrzydeł o donośność strzelania tych środków;
- siłę żywą i środki ogniowe pododdziałów ogólnowojskowych /zdolnych razić niskolegące śmigłowce/ na pozycjach obronnych i w rejonach ześrodkowania, w pasie przelotu i na 1,5 km

w stronę skrzydeł, a także w rejonie wysadzenia i działań desantu;

- SD, środki rozpoznania i radioelektroniczne związane z systemem kierowania działaniem wojsk i środków rażenia nieprzyjaciela, mogących zwalczać desant w czasie lądowania i działań.

Potrzebną liczbę artylerii /w tym dalekonośnej/ określa się oddzielnie dla każdego okresu porażenia ogniowego. Ogólne potrzeby w artylerii /w tym również dalekonośnej/ oblicza się na podstawie okresu wymagającego największego zaangażowania artylerii.

Do wykonania zadań ogniowych dowódca armii, ze składu WRiA, może zaangażować: armijną brygadę rakiet operacyjno-taktycznych, grupę rozpoznawczo-uderzeniową, armijną grupę artylerii /armijną grupę artylerii raketowej/, dywizjony rakiet taktycznych dywizji działających na kierunkach wysadzania desantu oraz sąsiednich dywizji pierwszego rzutu; dywizyjne i pułkowe grupy artylerii tych dywizji /pułków/, nad którymi znajduje się korytarz przelotu desantu i sąsiednich.

Zadania ogniowe w pierwszych dwóch okresach porażenia są planowane na szczeblu armii zawczasu w formie grupowych i pojedynczych uderzeń raketowych i ZO artylerii. Komendy do wykonania uderzeń i ognia podają odpowiednio - dowódca armii i dowódca WRiA armii. Uderzenia raketowe w ramach wsparcia działań desantu są planowane przez sztab armii i wykonywane na komendę dowódcy armii /dowódcy WRiA armii/. Natomiast ogień artylerii dalekonośnej wykonywany jest na żądanie dowódcy desantowanego pododdziału bezpośrednio przez odpowiednie grupy artylerii. W tym celu w skład desantu włącza się oficerów artylerii ze środkami rozpoznania, kierowania ogniem i łączności.

Istotne znaczenie podczas wykonywania zadań na rzecz desantu ma uzgodnienie według czasu uderzeń wojsk raketowych i ognia artylerii z działaniem lotnictwa i desantu. Należy uwzględnić zasadę, że nawalę ogniową artylerii do obiektów /celów/ nieprzyjaciela w pasie równym szerokości pasa przelotu powiększonym o 500-1000 m /przy uderzeniach raketowych o 3000 m/ i w rejonie lądowania desantu przerywa się na 1,5-2 min. przed dolotem desantu do rejonu oddziaływania ogniowego.

Rozdział 4 KIEROWANIE UDERZENIAMI RAKIETOWYMI
I OGNIEM ARTYLERII W OPERACJI OBRONNEJ ARMII

We współczesnych operacjach /działaniach/ obronnych wojska raketowe i artyleria powinny być gotowe do wykonania znacznej liczby zadań, w tym głównie nieplanowych. Wynika to z faktu, że inicjatywa będzie spoczywać z reguły w rękach nieprzyjaciela. Od jego zatem działań będzie zależało, kiedy i w jakim rejonie należy skupić wysiłek uderzeń ogniowych. Poza tym z uwagi na manewrowość obiektów uderzeń, wymagana jest ciągła aktualizacja danych z rozpoznania i korekta systemu ognia. Powoduje to, że rola dowódcy armii /dywizji, pułku/ w kierowaniu uderzeniami i ogniem w toku operacji /walki/ obronnej jest znacznie trudniejsza niż w natarciu.

W zależności od sposobu użycia sił i środków przez nieprzyjaciela oraz wybranych przez niego kierunków uderzenia z reguły zaistnieje potrzeba wprowadzenia istotnych korekt do planu użycia własnych środków ogniowych. Znacznej zmianie może ulec liczba zadań zaplanowanych na określonych kierunkach. Trzeba również liczyć się z potrzebą zmiany wykonawców zadań w przypadku porażenia przez nieprzyjaciela części związków i oddziałów /pododdziałów/ wojsk raketowych i artylerii, zwłaszcza działających na głównym kierunku jego uderzenia. Ponadto w związku z silnym oddziaływaniem ogniowym i radioelektronicznym na system dowodzenia i kierowania uderzeniami i ogniem, należy przewidywać duże utrudnienia w obiegu informacji. Można zatem sądzić, że kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w operacji /walce/ obronnej będzie problemem wyjątkowo trudnym, wymagającym ciągłego zaangażowania oraz szybkiej reakcji na zachodzące zjawiska, ze strony zarówno dowódców i oficerów sztabów ogólnowojskowych, jak i artyleryjskich.

Przedstawione uwarunkowania wskazują jednoznacznie, że skupienie wszystkich przedsięwzięć związanych z kierowaniem uderzeniami i ogniem na okres całej operacji, na jednym /operacyjnym/ szczeblu dowodzenia, byłoby utrudnione, a nawet wręcz niecelowe. Wnioski z ćwiczeń^{x/} wskazują, że sztab armii

x/ Ćwiczenia pk. "Strzała" i "Laweta" prowadzone w latach 1980-1985

/dywizji/ będzie rozwiązywał tylko te zagadnienia, które w danej sytuacji nie mogą być rozstrzygnięte przez sztaby związków taktycznych /oddziałów/. Zagadnieniami tymi mogą być: przegrupowanie wojsk raketowych i artylerii biorących udział w ogniowym kontrprzygotowaniu; ustalenie ramowego czasu i układu ogniowego kontrprzygotowania; określenie rejonów porażenia ogniowego oraz zadań na przewidywanym głównym kierunku uderzenia nieprzyjaciela; ustalenie zadań związków i oddziałów rakiet oraz armijnej grupy artylerii /artylerii raketowej/ w pasach obrony dywizji /dywizyjnej grupy w rejonach obrony pułków/. Pełna natomiast detalizacja na szczeblu armii /dywizji/ wystąpi jedynie podczas stawiania zadań do uderzeń raketowych i wykonania ogni zmasowanych artylerii armii /dywizji/.

W operacji /walce/ obronnej podobnie jak i w operacji zaczepnej /natarciu/ stosowane będą w poszczególnych okresach ogniowego porażenia, trzy stopnie centralizacji kierowania uderzeniami i ogniem wojsk raketowych i artylerii armii /dywizji/.

Każdy stopień centralizacji kierowania uderzeniami i ogniem ogranicza podejmowanie decyzji na niższych szczeblach dowodzenia. Jednak nawet pełna centralizacja nie może hamować inicjatywy dowódców niższych szczebli, lecz powinna sprzyjać wyborowi przez nich takiego sposobu działania, który zapewni najlepsze wykorzystanie skutków uderzeń i ognia przez podległe im związki, oddziały i pododdziały. Ponadto niezależnie od stopnia centralizacji, kierowanie uderzeniami i ogniem winno zapewniać pełną sprawność taktyczno-ogniową związków i oddziałów wojsk raketowych i artylerii w odniesieniu do:

- realizacji zadań wynikających z planu ogniowego porażenia nieprzyjaciela w danym okresie działalności ogniowej /zadania planowe/;

- przygotowania i wykonania zadań wynikających z doraźnej, konkretnej sytuacji w poszczególnych okresach ogniowego porażenia /wykonanie nieplanowych grupowych i pojedynczych uderzeń raketowych oraz zmasowanych ogni artylerii/;

- organizacji ogniowego porażenia nieprzyjaciela w ograniczonym czasie na okres realizacji zadań operacyjnych /taktycznych/ np.: wykonanie przeciwuderzenia /kontrataku/.

W okresie prowadzenia operacji /walki/ obronnej, do podstawowych zadań dowódców i sztabów ogólnowojskowych w zakresie kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii należy zaliczyć:

- kierowanie rozpoznaniem w celu ustalenia położenia ważnych elementów systemu dowodzenia i środków ogniowych nieprzyjaciela oraz podejmowanie decyzji o ich porażeniu;
- ustalenie czasu wyjścia, dróg podejścia i rubieży rozwijania zgrupowania uderzeniowego nieprzyjaciela;
- stawianie zadań /przekazywanie komend, sygnałów/ do otwarcia /wykonania/ ogni planowych;^{x/}
- konkretyzowanie zadań ogniowych i stawianie dodatkowych /nieplanowych/, jeżeli zachodzi taka potrzeba;
- zapewnienie możliwości centralizowania kierowania uderzeniami i ogniem oraz masowania ognia na kierunkach najbardziej zagrożonych, zwłaszcza w lukach ugrupowania bojowego i na jego skrzydłach;
- decydowanie o potrzebie wykonania manewru środkami ogniowymi /związkami, oddziałami, grupami/ do zapasowych rejonów stanowisk startowych i ogniowych;
- uszczegółowienie zadań wojskom raketowym i artylerii na okres kontrprzygotowania i walki w głębi obrony, zwłaszcza na okres ogniowego porażenia nieprzyjaciela podczas wykonania przeciwuderzenia /kontrataku/ przez drugi rzut lub odwód armii /dywizji, pułku/.

x/ Zadania stawia się podobnie jak w operacji zaczepnej /natarciu/.

4.1. Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w ramach ogniowego kontrprzygotowania

W operacji obronnej prowadzonej z użyciem zwykłych środków rażenia, ogniowe kontrprzygotowanie jest istotnym sposobem ogniowego porażenia zgrupowania uderzeniowego nieprzyjaciela. Polega ono na wykonaniu silnych, zmasowanych i zaskakujących uderzeń ogniowych przez wojska raketowe i artylerię we współdziałaniu z lotnictwem i innymi środkami rażenia na główne zgrupowanie przygotowującego się do natarcia nieprzyjaciela, w celu osłabienia, a w niektórych wypadkach zerwania jego natarcia.

Artyleryjskie kontrprzygotowanie stanowi część składową ogniowego kontrprzygotowania.

W armii wykonanie ogniowego kontrprzygotowania może być realizowane na jednym - dwóch kierunkach. Szerokość odcinka kontrprzygotowania zazwyczaj obejmuje główne zgrupowanie uderzeniowe korpusu armijnego na oczekiwanym odcinku ześrodkowania jego głównego wysiłku i może wynosić 10-20 kilometrów. Zaś głębokość oddziaływania ogniowego w kontrprzygotowaniu zależy od przewidywanego ugrupowania zgrupowania uderzeniowego nieprzyjaciela podlegającego ogniowemu porażeniu, a także zasięgu użytych środków rażenia. Zazwyczaj głębokość kontrprzygotowania będzie wynosić 50-60 km /głębokość ugrupowania bojowego korpusu armijnego/, a w stosunku do niektórych pojedynczych obiektów /lotnictwo taktyczne na lotniskach/ 150-200 km.

Głównymi obiektami rażenia podczas kontrprzygotowania będą: raketowe i artyleryjskie środki napadu jądrowego i chemicznego, artyleria, stanowiska dowodzenia i kierowania ogniem, siły żywe i środki ogniowe pierwszorzutowych związków taktycznych oraz samoloty na wysuniętych lotniskach i śmigłowce na lądowiskach.

Wykonanie ogniowego kontrprzygotowania planuje się na podstawie decyzji dowódcy frontu lub armii z zasady na główne zgrupowanie nieprzyjaciela, które ześrodkowało się lub przygotowało się do natarcia w rejonach wyjściowych zajętych w bezpośredniej styczności lub w głębi. W przypadku gdy główne zgrupowanie uderzeniowe nieprzyjaciela przechodzi do natarcia z położenia wyjściowego w bezpośredniej styczności, artyleryjskie

kontrprzygotowanie wykonuje się na głębokość pierwszorzutowych dywizji nieprzyjaciela, przede wszystkim na zgrupowanie artylerii oraz znajdujące się w pierwszym rzucie wojska nieprzyjaciela. Podczas przejścia nieprzyjaciela do natarcia z głębi, obiektami rażenia artylerii będą głównie: zgrupowanie środków napadu jądrowego, systemy broni precyzyjnej, artyleria, środki obrony przeciwlotniczej, stanowiska dowodzenia i kierowania środkami rażenia oraz środki rozpoznania nieprzyjaciela.

Niezależnie jednak od sposobu przejścia zgrupowania nieprzyjaciela do natarcia, zwalczania raketowych i artyleryjskich środków napadu jądrowego oraz systemów broni precyzyjnej nieprzyjaciela nie należy odkładać do czasu rozpoczęcia ogniowego kontrprzygotowania lecz niszczyć je z chwilą wykrycia. Zadanie to realizować powinny przede wszystkim w swoich strefach i pasach odpowiedzialności grupy rozpoznawczo-uderzeniowe i grupy rozpoznawczo-ogniowe armii i związków taktycznych pierwszego rzutu, działające w zdecentralizowanym systemie kierowania uderzeniami i ogniem. Natomiast w kontrprzygotowaniu będą z zasady niszczone te środki, które zostały wykryte bezpośrednio przed jego rozpoczęciem.

Działanie grup rozpoznawczo-uderzeniowych i rozpoznawczo-ogniowych organizują dowódcy i sztaby ogólnowojskowe /grupy planowania i kierowania jądrowym i ogniowym porażeniem/ przy czynnym zaangażowaniu dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii /szefów artylerii dywizji/, odpowiednio do sytuacji i zamiaru operacji. W początkowej fazie operacji, jak wykazuje praktyka ćwiczeń będą one najczęściej użyte w sposób scentralizowany na szczeblu frontu do udziału w wykonaniu zmasowanego uderzenia do celów pierwszej kolejności rażenia oraz wyprowadzenia z walki wybranych elementów ugrupowania operacyjnego /bojowego/ nieprzyjaciela.

Uderzenie do celów pierwszej kolejności rażenia, w określonych warunkach może być wykonane jako część składowa systemu ogniowego porażenia w okresie ogniowego kontrprzygotowania lub ogniowego wzbronienia podejścia i rozwijania wojsk nieprzyjaciela.

Realizując przedsięwzięcia wchodzące w zakres kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii, dowódca i sztab armii /grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia/ oraz dowództwo wojsk raketowych i artylerii armii, uwzględniając

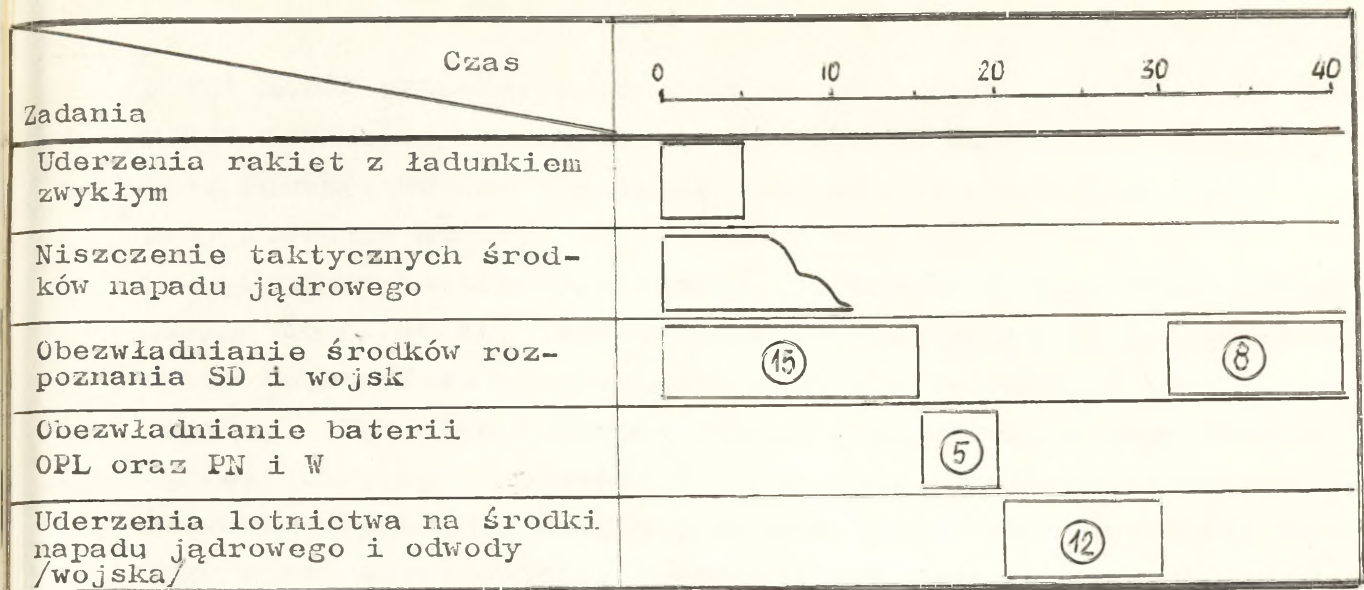
specyfikę ogniowego kontrprzygotowania, powinni w centrum uwagi utrzymywać następujące problemy: tworzenie zgrupowania wojsk raketowych i artylerii; zapewnienie ciągłości rozpoznania i dokonywanie na podstawie jego wyników analizy danych o obiektach /celach/; ustalenie czasu rozpoczęcia oraz kolejności wykonania zadań ogniowego porażenia nieprzyjaciela.

Zgrupowanie wojsk raketowych i artylerii zaangażowanych do udziału w ogniowym kontrprzygotowaniu, tworzy się na podstawie potrzeb określonych w wyniku planowania ogólnego przez grupę planowania jądrowego i ogniowego porażenia.

Na podstawie praktyki ćwiczeń można generalnie stwierdzić, że tworzone na ten okres działalności ogniowej, zgrupowanie wojsk raketowych i artylerii najczęściej obejmuje: armijną brygadę raket operacyjno-taktycznych; cztery-pięć dywizjonów raket taktycznych; artylerię armijną i wzmocnienia; artylerię dwóch dywizji broniących się na kierunku wykonania kontrprzygotowania; artylerię dywizji drugiego rzutu armii, a także artylerię sąsiednich dywizji przegrupowaną na odcinek kontrprzygotowania. W skład zgrupowania integralnie wchodzi również - tworzone na bazie sił i środków wojsk raketowych i artylerii - grupy rozpoznawczo-uderzeniowe i rozpoznawczo-ogniowe.

W miarę uzyskiwania bardziej dokładnych danych o nieprzyjacielu sztab armii sukcesywnie prowadzi uaktualnienie obiektów porażenia ogniowego. Dowódca armii na podstawie przedstawionej analizy danych z rozpoznania konkretyzuje /uaktualnia/ zadania /obiekty porażenia/ dla wojsk raketowych,^{x/} a także dokonuje /zatwierdza/ ewentualne zmiany w uprzednio zaplanowanym czasie rozpoczęcia oraz sposobie i kolejności realizacji porażenia ogniowego nieprzyjaciela w tym okresie. Dokonane zmiany stanowią jednocześnie podstawę do uaktualnienia planu ogniowego porażenia nieprzyjaciela i graficznego układu wykonania kontrprzygotowania, które to dokumenty dowódca armii wykorzystuje do kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii. Wariant układu ogniowego kontrprzygotowania przedstawia rysunek nr 17 .

x/ Za terminowe doprowadzenie zmienionych zadań do wykonawców odpowiada dowództwo wojsk raketowych i artylerii.



Rys. 17 Układ ogniowego kontrprzygotowania

Należy zaznaczyć, że centralizacja planowania i wykonania ogniowego kontrprzygotowania, radykalnie ogranicza zakres obowiązków taktycznych szczebli dowodzenia w realizacji przedsięwzięć dotyczących kierowania uderzeniami rakiet i ogniem artylerii w tym okresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela. Zasadnicze bowiem przedsięwzięcia realizowane przez dowódcę i sztab oraz szefostwo artylerii dywizji sprowadzać się będą do: terminowego doprowadzenia do gotowości i utrzymanie w niej środków ogniowych angażowanych do wykonania postawionych zadań; zapewnienia ciągłego rozpoznania obiektów podlegających porażeniu; przyjęcia i przekazania we właściwym czasie sygnałów /komend/ do wykonania uderzeń dywizjonu rakiet i nawał ogniowych artylerii.

Kierowanie uderzeniami rakiet i ogniem artylerii na okres wykonania ogniowego kontrprzygotowania centralizuje się w skali armii i realizowane jest przez dowódcę, z zasady z centrum dowodzenia armii. W wypadku gdy kontrprzygotowanie wykonywane będzie na styku dwóch armii, kierowanie uderzeniami i ogniem scentralizowane zostanie na szczeblu frontu. W odniesieniu do wszystkich szczebli dowodzenia istota kierowania uderzeniami i ogniem w tym okresie wyraża się w ścisłej realizacji ustalonego wcześniej planu ogniowego porażenia oraz sprawowaniu przez dowódców ogólnowojskowych ciągłego nadzoru nad całokształtem przebiegu działalności ogniowej.

Stawianie i przekazywanie zadań wojskom raketowym i artylerii przez dowódców /szefów/ na wszystkich szczeblach dowodzenia jest identyczne jak w natarciu podczas wykonania ogniowego przygotowania ataku.

Ogniowe kontrprzygotowanie rozpoczyna się na rozkaz /sygnał/ dowódcy armii, bezpośrednio po ustaleniu, że główne zgrupowanie uderzeniowe nieprzyjaciela zajęło rejon wyjściowy do natarcia w głębi lub z bezpośredniej styczności, a jego środki ogniowe osiągnęły gotowość do wykonania ogniowego przygotowania natarcia. Sygnał do osiągnięcia gotowości lub rozpoczęcia ogniowego kontrprzygotowania, dowódca armii przekazuje dowódcom związków taktycznych, zainteresowanym dowódcom rodzajów wojsk oraz dowódcom: armijnej brygady rakiet operacyjno-taktycznych /ABROT/, armijnej grupy artylerii i armijnej grupy artylerii raketowej, względnie wyłącznie zainteresowanym dowódcom rodzajów wojsk, jeżeli zadania będą stawiane za ich pośrednictwem.

Przykładowa forma postawienia zadania może być następująca: "BASZTA", "ZAMEK", "GOPLO", "DUKAT", "PERLA"/ kryptonimy: ZT, ABROT, AGA, AGRA, dowództwa WRiA armii/, uwaga. "GROM" /sygnał rozpoczęcia ogniowego kontrprzygotowania/. Gotowość o 4.15".

Przyjęte od dowódcy armii zadanie /komenda/ dowódcy związków taktycznych przekazują wykonawcom /dywizjonowi rakiet i grupom artylerii/. Przykładowa forma przekazywania otrzymanego zadania może być następująca:

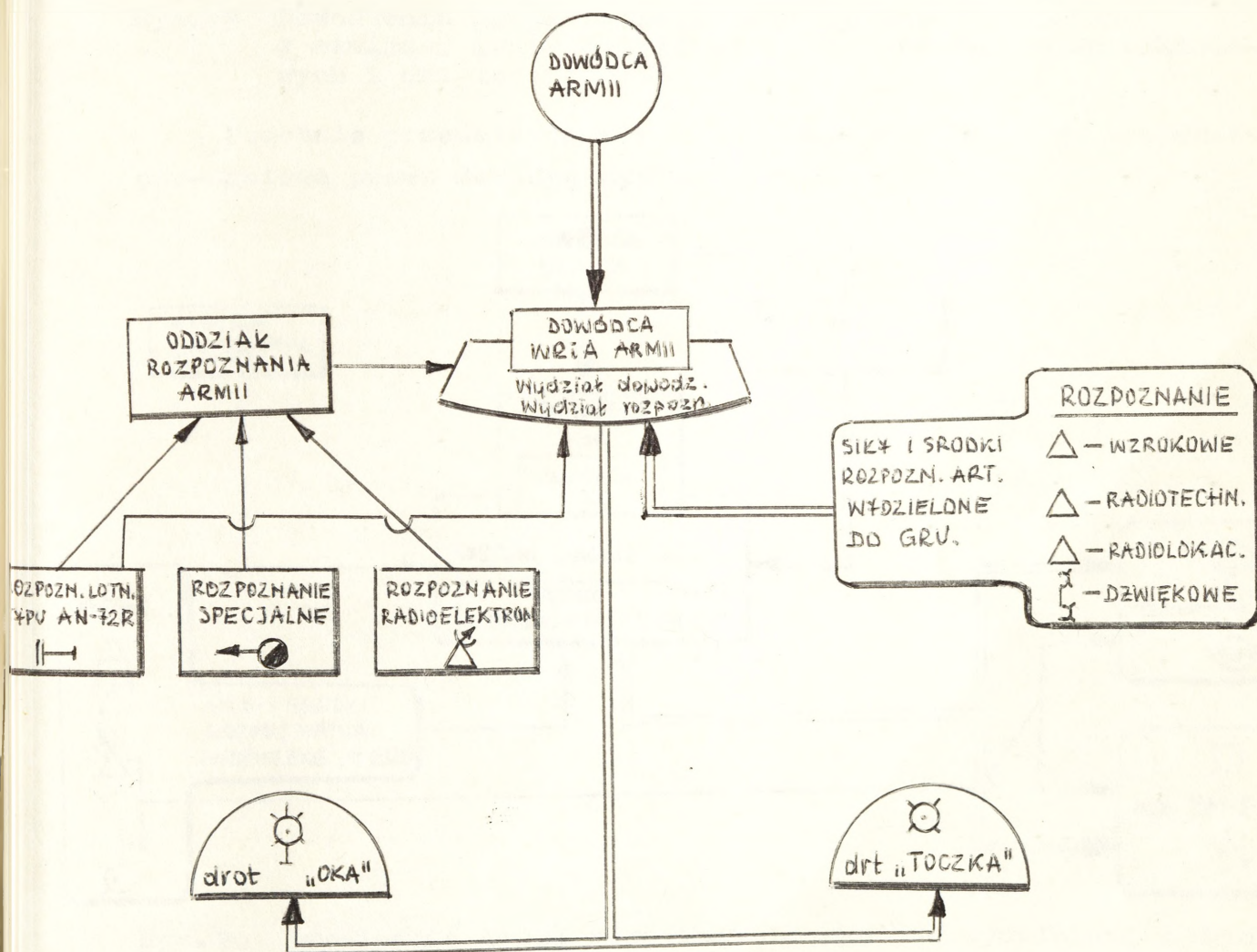
- do dywizjonu rakiet taktycznych: "KROKUS" obiekt 1001. gotowość Nr 1 o 4.15";

- do dywizyjnej grupy artylerii: "ODRA", uwaga. "BURZA". /sygnał wykonania pierwszej nawały ogniowej/. Ładować".

Po otrzymaniu meldunków od wykonawców o osiągnięciu gotowości /wykonania nakazanych czynności/ odnośni dowódcy składają stosowne meldunki dowódcy armii.

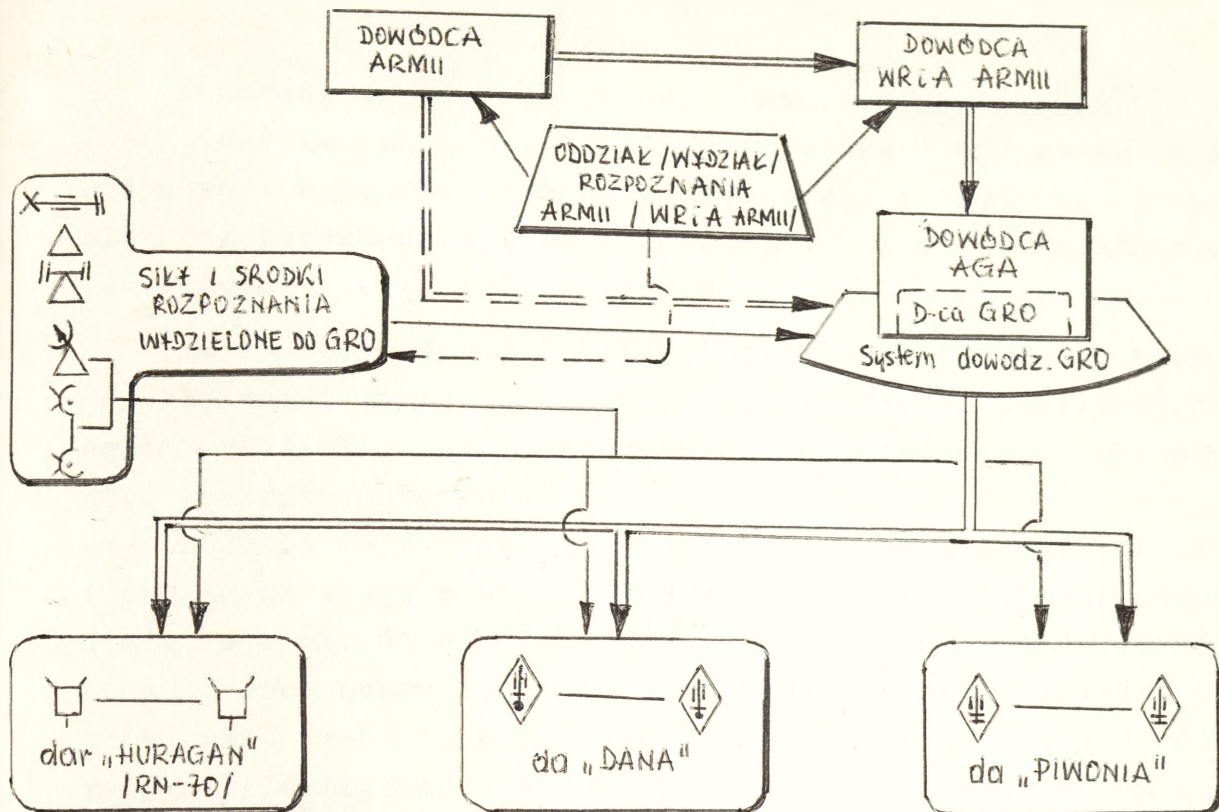
Jeżeli dowódca armii /dywizji/ ma osobistą styczność z dowódcą wojsk raketowych i artylerii /szefem artylerii dywizji/ i za jego pośrednictwem będzie stawiał zadania wykonawcom, wówczas dowódca nie stosuje kryptonimów i sygnałów. Przykładowa forma postawienia zadania może być następująca: "Dowódca wojsk raketowych i artylerii.-Wykonać ogniowe kontrprzygotowanie zgodnie z planem".

W odniesieniu do grup rozpoznawczo-uderzeniowych i rozpoznawczo-ogniowych należy zaznaczyć, że będą działać one z reguły w zdecentralizowanym systemie kierowania uderzeniami i ogniem, posiadając pełną samodzielność w zwalczaniu obiektów nieprzyjaciela w wyznaczonych strefach i pasach odpowiedzialności. Kierowanie grupami przez dowódców związków operacyjnych i taktycznych - z uwagi na ich zdecentralizowane użycie w ogniowym kontrprzygotowaniu - odbywać się powinno za pośrednictwem dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii oraz szefów artylerii dywizji. Zastosowanie tego wariantu^{x/} kierowania działalnością ogniową grup nie wyklucza możliwości stawiania zadań przez dowódcę armii i dywizji, bezpośrednio dowódcom grup. Sposób dowodzenia grupą rozpoznawczo-uderzeniową i rozpoznawczo-ogniową przez dowódcę armii, za pośrednictwem dowódcy wojsk raketowych i artylerii przedstawiają rysunki nr 18 i 19.



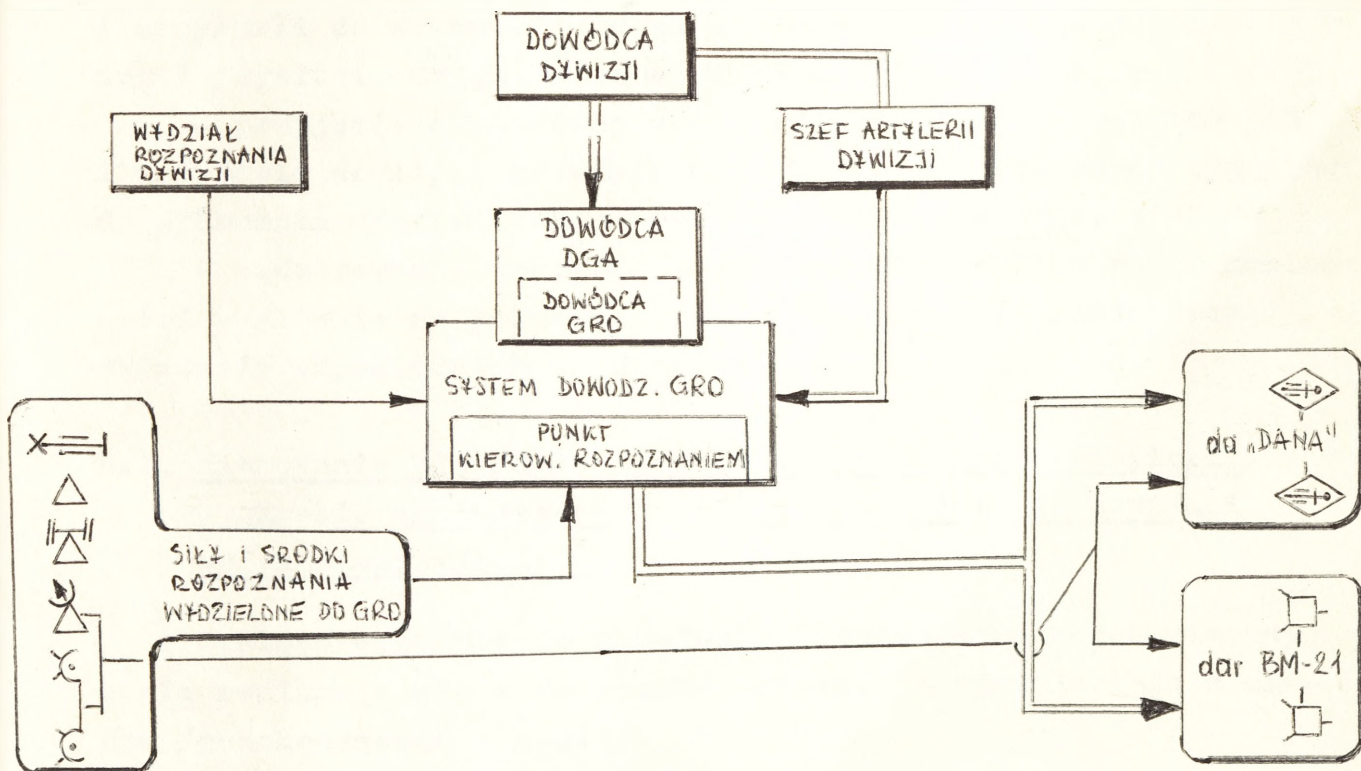
Rys. 18 Dowodzenie grupą rozpoznawczo-uderzeniową poprzez dowódcę wojsk raketowych i artylerii armii

x/ Problematyka kierowania działalnością ogniową grup rozpoznawczo-uderzeniowych i rozpoznawczo-ogniowych została szczegółowo przedstawiona w rozdziale III.



Rys. 19 Dowodzenie grupą rozpoznawczo-ogniową wydzieloną z armijnej grupy artylerii przez dowódcę wojsk rakietowych i artylerii armii

Podobnie przedstawia się sposób dowodzenia grupą rozpoznawczo-ogniową przez dowódcę dywizji /rys. 20 /.



Rys. 20 Dowodzenie grupą rozpoznawczo-ogniową wydzieloną z dywizyjnej grupy artylerii przez dowódcę dywizji poprzez szefa artylerii

Podstawę do kierowania uderzeniami i ogniem przez dowódcę wojsk raketowych i artylerii armii stanowi opracowany i skoordynowany w grupie planowania jądrowego i ogniowego porażenia oraz zatwierdzony przez dowódcę armii plan udziału wojsk raketowych i artylerii w ogniowym kontrprzygotowaniu.^{x/}

Na szczeblu dywizji rolę podstawowego dokumentu kierowania uderzeniami i ogniem spełnia - tabela uderzeń raketowych i ognia artylerii dywizji w części odnoszącej się do okresu ogniowego kontrprzygotowania.

Dowódca wojsk raketowych i artylerii kieruje uderzeniami i ogniem ze swego punktu dowodzenia na stanowisku dowodzenia armii, a w określonych warunkach może realizować je ze stanowiska dowódczo-obszernego organizowanego przy armijnej grupie artylerii. Szefowie artylerii dywizji /pułków/ oraz dowódcy grup artylerii, najczęściej będą kierować ogniem w tym okresie ze swoich stanowisk dowódczo-obszernych.

W odniesieniu do dowództwa wojsk raketowych i artylerii armii oraz szefów artylerii dywizji, kierowanie uderzeniami i ogniem sprowadza się do:

- sprawdzenia gotowości wojsk raketowych /dywizjonu raket/ i artylerii do wykonania zadań i złożenia meldunku dowódcy armii /dywizji, wojsk raketowych i artylerii armii/;
- przyjęcia od dowódcy armii /dywizji, wojsk raketowych i artylerii armii/ i przekazania wykonawcom ustalonych sygnałów do wykonania uderzeń raketowych i ognia artylerii;
- nadzorowania realizacji zadań ogniowych i w razie konieczności - głównie na szczeblu armii - korygowania ognia oraz składanie odpowiednich meldunków.

4.2. Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w okresie ogniowego wzbronięcia podejścia i rozwijania wojsk nieprzyjaciela

Ogniowe wzbronięcie podejścia i rozwijania wojsk nieprzyjaciela realizuje się w przypadku natarcia nieprzyjaciela z marszu /podchodzącego z głębi/.

x/ Plan udziału wojsk raketowych i artylerii w ogniowym kontrprzygotowaniu opracowuje się na mapie 1:100 000 /1:50 000/.

Rozpoczyna się bezpośrednio po wykryciu /ustaleniu/ podchodzenia jego wojsk i prowadzi do osiągnięcia przez nie rubieży rozwinięcia do ataku. Może zatem być prowadzone zarówno przed jak i po wykonaniu ogniowego kontrprzygotowania.

Celem ogniowego porażenia podczas wzbronienia podejścia i rozwijania wojsk nieprzyjaciela jest opóźnienie i dezorganizacja marszu i rozwinięcia nieprzyjaciela, zadanie strat wojskom jego pierwszego rzutu oraz obniżenie skuteczności jego ogniowego przygotowania.

Obiekty uderzeń raketowych i ognia artylerii wynikają z celu i koncepcji ogniowego porażenia nieprzyjaciela. Stosownie do powyższego w celu wzbronienia zorganizowanego podejścia i rozwinięcia pierwszego rzutu zgrupowania uderzeniowego nieprzyjaciela, należy porazić jego stanowiska dowodzenia, najbardziej aktywne baterie artylerii, baterie /plutony/ raketowych i artyleryjskich środków przeciwlotniczych oraz czołowe bataliony brygad pierwszego rzutu.

Ogniowe porażenie nieprzyjaciela, wojska raketowe i artyleria realizuje w formie uderzeń ogniowych armijnej brygady raket operacyjno-taktycznych i dywizjonu raket taktycznych raketami z ładunkiem zwykłym w połączeniu z ześrodkowanymi ogniami artylerii dalekonośnej. W okresie podejścia i rozwijania się wojsk nieprzyjaciela, wojska raketowe armii mogą wykonać: jeden-dwa starty raket operacyjno-taktycznych i taktycznych, a podstawowa masa artylerii armii - dwie-trzy nawały ogniowe. Uderzenia raketowe i ogień artylerii przewiduje się wykonywać do rejonów /rubieży/ ogniowego porażenia, które zostały określone przez grupę planowania jądrowego i ogniowego porażenia na podstawie oceny terenu z uwzględnieniem jego przygotowania do obrony oraz możliwego działania nieprzyjaciela.

Poszczególne zadania ogniowego porażenia nieprzyjaciela w tym okresie, wojska raketowe i artyleria wykonują grupowymi, a do niektórych obiektów również pojedynczymi uderzeniami raket operacyjno-taktycznych i taktycznych oraz ześrodkowaniami ognia, ogniami zmasowanymi i zaporowymi.^{x/}

x/ Rodzaje ogni zaporowych zostały omówione w rozdziale I.

Przy tym godzi się podkreślić, że we współczesnej operacji obronnej w związku ze zmianami w uzbrojeniu i technicznym wyposażeniu wojsk oraz w charakterze i sposobie prowadzenia działań, znacznie wzrosło znaczenie ognia zmasowanego artylerii.

Generalnie doświadczenia ćwiczeń pozwalają stwierdzić, że dowódca armii /wojsk raketowych i artylerii armii/ do wykonania ognia zmasowanego w operacji obronnej może jednocześnie zaangażować 15-20 dywizjonów^{x/} i więcej ze składu armijnej grupy artylerii, armijnej grupy artylerii raketowej oraz artylerii związków taktycznych na kierunku, których będzie on wykonywany. Dowódca dywizji, /szef artylerii/ natomiast najczęściej będzie dysponował do wykonania ognia zmasowanego 5-8 dywizjonami ze składu dywizyjnej grupy artylerii oraz artylerii pułków na kierunku, których zadania wykonywane będą tym rodzajem ognia.

Kierowanie uderzeniami rakiet i ogniem artylerii - w tym okresie - pod względem stopnia scentralizowania będzie mieszane /częściowo zdecentralizowane/ i realizowane przez dowódców ogólnowojskowych i artyleryjskich na szczeblu armii, dywizji i pułku z tych samych punktów dowodzenia jak podczas ogniowego kontrprzygotowania. Jednakże na cały okres w pełni centralizuje się na szczeblu armii, kierowanie dywizjonami rakiet taktycznych uczestniczącymi w wykonaniu grupowych uderzeń raketowych.

W zdecentralizowanym systemie kierowania uderzeniami i ogniem, nadal działają grupy rozpoznawczo-uderzeniowe i rozpoznawczo-ogniowe, a kierowanie /dowodzenie/ nimi przez dowódców ogólnowojskowych nadal sprawowane jest za pośrednictwem dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii i szefów artylerii dywizji.

Specyfika kierowania uderzeniami i ogniem w okresie ogniowego wzbronienia podejścia i rozwijania wojsk nieprzyjaciela, charakteryzuje się tym, że przeważająca część obiektów porażenia znajduje się w ruchu, a dane o ich położeniu /współrzędne/ otrzymuje się głównie z rozpoznania powietrznego i radiotechnicznego. Ponadto rozkaz /sygnał/ do startu rakiet i wywołania /rozpoczęcia/ ognia artylerii, dowódca najczęściej będzie wydawał na podstawie danych /czasu/ określonych przez nawigatora samolotu /śmigłowca/ lub operatora stacji radiolokacyjnej.

x/ Przedstawiona liczba dywizjonów możliwych do zaangażowania w celu wykonania ognia zmasowanego dotyczy wszystkich okresów ogniowego porażenia w operacji obronnej.

Z zasady dowódca armii /dywizji/ i dowódca wojsk raketowych i artylerii /szef artylerii/ będą w pełnym zakresie sprawować funkcję kierowania uderzeniami i ogniem zgrupowań wojsk raketowych i artylerii wykonujących zadania na głównym kierunku uderzenia nieprzyjaciela oraz zapewniają sobie okresową centralizację całości podległych zgrupowań artylerii do wykonania zadań /ogni zmasowanych/ wynikających z konkretnej sytuacji operacyjno-taktycznej. Należy przy tym podkreślić, że podczas występowania pasa przesłaniania kierowanie uderzeniami dywizjonów rakiet i ogniem artylerii w interesie walczących oddziałów i pododdziałów centralizuje się na szczeblu dywizji.

Zasadniczym przedsięwzięciem dowódców i sztabów szczebla operacyjnego i taktycznego, realizowanym na rzecz kierowania uderzeniami i ogniem jest możliwie najwcześniejsze ustalenie ruchu wojsk nieprzyjaciela, określenie rejonów rozwinięcia jego środków ogniowych oraz dwóg podejścia i rubieży rozwinięcia pododdziałów pancernych i zmechanizowanych. Stosownie do powyższego wystąpi na wszystkich szczeblach dowodzenia potrzeba uszczegółowienia zadań dla środków rozpoznania, a w niektórych sytuacjach może zaistnieć konieczność przeniesienia ich głównego wysiłku w inne rejony /na inne kierunki/.

Na podstawie uzyskiwanych danych z rozpoznania, w miarę ich napływu dowódca armii /dywizji, pułku/ określa faktyczny sposób /wariant/ działania nieprzyjaciela i w stosunku do niego ustala /zatwierdza ustalenia grupy planowania jądrowego i ogniowego porażenia/, które z zaplanowanych uderzeń i ogni należy wykonać i w jakim czasie. Decyduje również o potrzebie zaplanowania dodatkowych zadań ogniowych, wynikających z aktualnej sytuacji. Dokonywanie korekty i koordynacji zadań środków ogniowych przez dowódców ogólnowojskowych i artyleryjskich na rozpatrywanych szczeblach dowodzenia jest procesem ciągłym, wynikającym z rozwoju sytuacji, a głównie sposobu działania nieprzyjaciela. Wynika z tego, że dowódca armii /dywizji, pułku/ będzie równolegle kierował wykonaniem zadań planowych i korygował kolejne uderzenia i ognie. Korygowanie zadań ogniowych wojsk raketowych i artylerii dotyczyć będzie zmian odnośnie miejsca /rejonu/ i czasu wykonania oraz rodzaju uderzenia lub ognia.

Ogniove porażenie nieprzyjaciela w rozpatrywanym okresie, przy uwzględnieniu konkretnej sytuacji i warunków działania nieprzyjaciela, z zasady rozpoczyna się na rozkaz /sygnał/ dowódcy armii /dywizji/ bezpośrednio z początkiem wyjścia zgrupowania uderzeniowego nieprzyjaciela z rejonu wyjściowego /wejścia w skuteczny zasięg środków ogniowych/. Z chwilą podchodzenia oddziałów /pododdziałów/ nieprzyjaciela do rejonów /rubiczy/ gdzie zaplanowane zostały określone uderzenia raketami zwykłymi i ognie artylerii, dowódca armii /dywizji, pułku/ stawia zadania do ich wykonania. W tym wypadku treść zadania ograniczać się będzie do terminu /czasu/ i sygnału /numera celu, ognia/ otwarcia ognia. Komendę /sygnał/ z uwzględnieniem czasu otwarcia ognia i startu rakiet lub ich wybuchu podaje się najczęściej na podstawie wyników obserwacji obiektów porażenia przez środki rozpoznania.^{x/} Przykładowa forma postawienia zadań może być następująca:

- dla armijnej brygady rakiet operacyjno-taktycznych /dywizjonu rakiet/: - "DUKAT". /kryptonim brygady/ Cel 1002, wybuch 3.53 /start o 3.51/;

- dla dywizjonów rakiet angażowanych do grupowego uderzenia raketowego: - "WIEŻA", "ZAMEK", "BASZTA" /kryptonimy ZT, których dywizjony rakiet angażuje się do wykonania uderzenia/. Cel 1008, wybuch o 4.06;

- dla artylerii armii /dywizji/: - "WISŁA", "ODRA", "DONBAS" /kryptonimy grup artylerii oraz artylerii związków taktycznych/, uwaga. "WISŁA", - "PYTON 1 i 2". "ODRA", - "PYTON 3 i 4". "DONBAS", - "BOA 1 i 2" /nazwy marszrut i numery przygotowanych środków ognia/. Gotowość 4.15.

Informację zwrotną stanowią meldunki o wykonaniu /zrozumieniu, przyjęciu/ otrzymanych zadań. W odniesieniu do przedstawionych wcześniej komend /zadań/, meldunki te powinny posiadać następującą treść:

- "WOLGA" /kryptonim dowódcy armii lub dowódcy wojsk raketowych i artylerii/ - ja "DUKAT". Cel 1002, wybuch o 3.53".^{xx/}

x/ Czas otwarcia ognia /wybuchu rakiet/ określa nawigator samolotu /śmigłowca/ lub operator stacji radiolokacyjnej. Jeżeli nie można obserwować położenia obiektu w chwili rozpoczęcia ognia /startu rakiet/, to czas jego otwarcia /startu rakiet/ określa się w dowództwie wojsk raketowych i artylerii /szefostwie artylerii/ z uwzględnieniem prędkości ruchu obiektu i czasu lotu pocisków /rakiet/.

xx/ Podobną treść będzie miało potwierdzenie zadania otrzymanego przez dywizjony rakiet taktycznych.

- "WISLA" /"ODRA", "DONBAS"/ do "PYTONA 1 i 2" /PYTONA 3 i 4; BOA 1 i 2/ gotowa.

Równolegle ze stawianiem zadań do wykonania wcześniejsz zaplanowanych uderzeń raketowych i ogni artylerii, dowódcy ogólnowojskowi rozpatrywanych szczebli dowodzenia stawiają wojskom raketowym i artylerii doraźne zadania, których potrzeba wykonania wynika z konkretnej sytuacji. Przykład przygotowania /postawienia zadań/ i wykonania nieplanowego uderzenia raketowego przedstawia tabela 9.

Zadania te stawiane są z reguły za pośrednictwem - w zależności od szczebla dowodzenia - dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii lub szefa artylerii dywizji, względnie dowódcy pułkowej grupy artylerii.

Dowódca armii /dywizji/ decydując o wyborze środków rażenia /wojska raketowe lub artyleria/ do wykonania zadania, powinien kierować się: rodzajem i charakterem obiektu, zasadami w zakresie jego zwalczania, stopniem wiarygodności danych dotyczących jego położenia oraz czasem niezbędnym do wykonania zadania. Biorąc pod uwagę fakt, że na współczesnym polu walki przeważająca część obiektów porażenia ogniowego charakteryzować się będzie dużą manewrowością /środki napadu jądrowego, artyleria, odwody pancerne i zmechanizowane/, a tym samym wymagające zwalczania bezpośrednio po wykryciu, decydującym czynnikiem w zakresie wyboru środka rażenia będzie czas reakcji ogniowej.

Czas niezbędny na realizację zadania od momentu jego postawienia do wykonania z uwzględnieniem warunków położenia wykonawcy wynosi:

- dla wojsk raketowych - brygada rakiet z gotowości Nr 3 - 20-38 minut,
 - dywizjonu rakiet z gotowości Nr 3 - 18-30 minut;
- dla artylerii - grupa /pułk artylerii/ - 3-6 minut;
 - artyleria dywizji /brygada artylerii/ - 6-12 minut;
 - artyleria armii - 15-20 minut.^{x/}

x/ W ćwiczeniu "STRZAŁA-84" przygotowanie nieplanowego grupowego uderzenia raketowego osiągnano:

- brygadą rakiet operacyjno-taktycznych w czasie 18-23 minut;
- dywizjonami rakiet taktycznych armii w czasie 15-18 minut.

Wykonanie ognia zmasowanego artylerią armii w ćwiczeniu "LAWETA-85" osiągnano w czasie 12-18 minut w tym:

- w nakładkę - 12-14 minut;
- z podziałem między artylerią dywizji - 16-18 minut.

Z powyższych parametrów czasowych wynika jednoznacznie, że jeżeli obiekt /cel/ uderzenia ogniowego znajduje się w zasięgu artylerii, to powinno się ją wyznaczać do wykonania zadania.

Podjęcie decyzji do wykonania uderzenia raketowego lub ognia zmasowanego artylerii armii /dywizji/ należy do kompetencji dowódcy armii /dywizji/. Niezbędne dane do jej podjęcia dostarcza dowódcy głównie szef oddziału /wydziału/ rozpoznawczego oraz dowódca wojsk raketowych i artylerii armii /szef artylerii/. Często w operacji obronnej w celu wykonania ognia zmasowanego, dowódca armii będzie podejmował decyzję na podstawie danych przedstawionych przez dowódcę dywizji. W tym wypadku wszystkie informacje do przygotowania i wykonania ognia dostarcza dowódca dywizji.

Decyzja /zadanie/ dowódcy armii /dywizji/ do przygotowania uderzenia raketowego lub ognia zmasowanego powinna zawierać następujące dane: wykonawcę, rodzaj obiektu, położenie,^{x/} stopień porażenia /zniszczyć, obezwładnić/, termin /sygnał/ wykonania uderzenia ogniowego oraz inne dane, jeżeli jest to konieczne.^{xx/} Całość tych informacji powinna być przekazana dowódcy wojsk raketowych i artylerii /szefowi artylerii/ w jak najkrótszym czasie. Ze względu na to, że część danych do podjęcia decyzji będzie posiadał dowódca wojsk raketowych i artylerii /szef artylerii/, konieczna jest ich styczność osobista, bowiem przyczyni się to do skrócenia czasu podjęcia decyzji, przygotowania i wykonania uderzenia ogniowego. Przebieg procesu przygotowania i wykonania ognia zmasowanego artylerii armii przedstawiono w postaci harmonogramu i przykładu - tabela 10 i 11.

x/ Położenie obiektu nie zawsze oznacza jego współrzędne.

xx/ Inne dane określane przez dowódcę ogólnowojskowego mogą dotyczyć: użycia amunicji specjalnej, czasu oddziaływania ogniowego, sposobu wykonania zadania.

PRZYKŁAD PRZYGOTOWANIA I WYKONANIA NIEPLANOWEGO OGNIĄ ZMASOWANEGO ARTYLERII ARMII / OZMAS W NAKŁADKĘ/

W toku prowadzenia operacji, rozpoznanie powietrzne wykryło ześrodkowanie transporterów opancerzonych i określiło współrzędne oraz wymiary rejonu ześrodkowania.
Dowódca armii postawił dowódcy wojsk rakietowych i artylerii armii zadanie do obezwładnienia wykrytego zgrupowania transporterów opancerzonych

DOWÓDCA ARMII	DOWÓDCA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII ARMII	OFICER OPERACYJNY DOWÓDZTWA WRJA ARMII	OFICER ROZPOZNANAWCZY DOWÓDZTWA WRJA ARMII	DOWÓDCA AGA	SZEF ARTYLERII DWIZJAJI	DOWÓDCA DGA, DGA, PGA
<p>Stawia zadanie dowódcy WRJA "Obezwładnić zgrupowanie transporterów w rejonie ześrodkowania. x= 34200 y=84730 1200 na 1200 Stopień porażenia 20%. Gotowość 11.45"</p>	<p>Stawia zadanie Oficer operacyjny: "zamełdować skład artylerii gotowej do wykonania zadania. Określić w częściach normy zużycie pocisków dla stopnia porażenia 20% Oficer rozpoznawczy: nanieść cel na mapę i określić wysokość</p>	<p>Melduje: "Do wykonania zadania można użyć: - ze składu AGA - cztery lufowe; - z artylerii 3DZ - pięć lufowych i dwa raketowe. Zużycie pocisków: -ogólne 1/2 normy; -na dywizjon: 1/22 normy, raketowy salwa.</p>	<p>Melduje: "Wy-sokość 180"</p>	<p>Stawia zadanie nawigatorowi śmigłowca: "JASTRZĄB" obserwować ogień skuteczny do celu 102A zgrupowanie transporterów w kwadracie 3484. 1200 na 1200. Środek odcinka x=34200 y=84730. Gotowość 11.45".</p>	<p>Po uzupełnieniu komendy /określenia dywizjonów/ treść komendy jest następująca: "Bug",</p>	<p>Po określeniu wielkości skoku celownika i zużyciu amunicji dla baterii w sztukach, treść komendy jest następująca: "Bug" stój. Transportery opancerzone. "JUPITER" x=34200, y=84730 wysokość 160. W nakładkę. Szerokość 1200 skok 400. Nawała ogniowa 15 minut. Zużycie 216. Ladować /Zużycie pocisków dca dywizjonu określa następująco: 1200x1200=144 ha x 110 poc/ha x 1/22 = 720:3 poc. - najbliższa podzielną przez 18 - 216 poc/.</p>
<p>Zawierza decyzję dowódcy wojsk rakietowych i artylerii armii</p>	<p>Podaje komendę "Wołga", "Donbas", uwaga. Nawała ogniowa 15 minut. Gotowość 11.45. "Wołga" cztery haubiczne. "Donbas" pięć haubicznych i dwa raketowe. "JUPITER" transportery opancerzone. Obezwładnić x=34200, y=84730 wysokość 160. W nakładkę 1200 na 1200. Zużycie 1/22 normy, raketowy salwa. Tu "Gandawa".</p>	<p>Kontroluje prawidłowość przyjęcia komendy przez wykonawców</p>	<p>Po uzupełnieniu komendy /określenia dywizjonów/ treść komendy jest następująca: "Bug",</p>	<p>"San", "Raba", "Mida", "Wisła", "Odra" stój. Nawała ogniowa 15 minut. Gotowość 11.45. "Wołga" transportery opancerzone. Obezwładnić x=34200 y=84730, wysokość 160. W nakładkę 1200 na 1200. Zużycie 1/22 normy. Tu "Wołga".</p>	<p>Treść komendy dowódcy DGA/PCA/ jest taka sama jak dowódcy AGA</p>	<p>Po określeniu wielkości skoku celownika i zużyciu amunicji dla baterii w sztukach, treść komendy jest następująca: "Bug" stój. Transportery opancerzone. "JUPITER" x=34200, y=84730 wysokość 160. W nakładkę. Szerokość 1200 skok 400. Nawała ogniowa 15 minut. Zużycie 216. Ladować /Zużycie pocisków dca dywizjonu określa następująco: 1200x1200=144 ha x 110 poc/ha x 1/22 = 720:3 poc. - najbliższa podzielną przez 18 - 216 poc/.</p>
<p>Przyjmuje meldunki dowódcy WRJA armii.</p>	<p>Po osiągnięciu gotowości składa meldunek dowódcy armii i podaje komendę "Ognia". Melduje dowódcy armii o otwarciu ognia: "Artyleria armii do ognia zmasowanego JUPITER" ogień otwarty</p>	<p>Przyjmuje meldunki o gotowości do otwarcia ognia</p>	<p>Przyjmuje meldunek o gotowości i przekazuje nawigatorowi komendę o otwarciu ognia - "Wystrzał"</p>	<p>"Donbas", gotowy</p>	<p>"Wisła", gotowa</p>	<p>"Bug", gotowy. "Ognia" do "JUPITER" RA" ogień otwarty. "Bug" do "JUPITER" RA" strzelanie zakończył. Zużycie 648.</p>
<p>Przyjmuje meldunek o zakończeniu strzelania i wynikach ognia.</p>	<p>Na podstawie uchwały określa poprawki. Przyjmuje meldunki o zużyciu amunicji. Ustala dane o stanie amunicji w AGA.</p>	<p>Przyjmuje meldunki o otwarciu ognia</p>	<p>Melduje o otwarciu ognia</p>	<p>"Donbas", gotowy</p>	<p>"Wisła", gotowa</p>	<p>"Bug", gotowy. "Ognia" do "JUPITER" RA" ogień otwarty. "Bug" do "JUPITER" RA" strzelanie zakończył. Zużycie 648.</p>

4.3. Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii podczas ogniowego odparcia ataku nieprzyjaciela

Okres ogniowego odparcia ataku nieprzyjaciela rozpoczyna się bezpośrednio z osiągnięciem przez wojska nieprzyjaciela рубеży rozwinięcia do ataku i trwa do zakończenia walki o utrzymanie pierwszej pozycji obrony.

Celem ogniowego porażenia podczas ogniowego odparcia ataku, jest załamanie natarcia nieprzyjaciela przed przednim skrajem obrony oraz stworzenie warunków do trwałego utrzymania pierwszej pozycji obrony i wzbronienie nieprzyjacielowi włamania się w głąb obrony.

Zadania ogniowe w tym okresie, wojska raketowe i artyleria realizują przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości ogniowych. Uderzenia raketowe /grupowe i pojedyncze/ wykonuje się z zasady do: nowo wykrytych środków napadu jądrowego, stanowisk dowodzenia i podchodzących odwołów. Głównymi obiektami ognia artylerii będą: baterie artylerii i moździerzy, stanowiska i punkty dowodzenia oraz kompanie zmechanizowane i czołgów brygad pierwszego rzutu nieprzyjaciela. Poszczególne zadania ogniowego porażenia, artyleria wykonuje przy zastosowaniu ognia zmasowanego, ześrodkowań ognia oraz ognia zaporowych.

Rozpatrywany okres ogniowego porażenia charakteryzuje się największym zakresem zadań ogniowych dla wojsk raketowych i artylerii. Wystąpi bowiem konieczność prowadzenia intensywnej walki ze środkami ogniowymi nieprzyjaciela /zwłaszcza artylerią/, jak również potrzeba skupienia maksymalnego wysiłku ogniowego na porażeniu atakujących sił.^{x/}

Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w tym okresie będzie z zasady zdecentralizowane. Dowódcy ogólnowojskowi i artyleryjscy będą z reguły kierować ogniem środków będących bezpośrednio w ich dyspozycji, wzmacniając tym potencjał ogniowy niższego szczebla organizacyjnego. Ponadto, szczególnie na szczeblu armii /dywizji/ dowódca będzie osobiście kierować ogniem środków na głównym kierunku uderzenia nieprzyjaciela,

x/ Podczas odparcia ataku nieprzyjaciela powinny być jednocześnie rażone wszystkie kompanie znajdujące się w pierwszym rzucie atakujących batalionów oraz baterie artylerii, które nie zostały porażone w poprzednim okresie działalności ogniowej.

natomiast na drugorzędnych kierunkach funkcję tę przejmą dowódcy związków taktycznych /pułków/.

Nadal utrzymywana będzie w pełni centralizacja wykonania uderzeń raketowych, natomiast okresowa centralizacja kierowania ogniem artylerii następować będzie wyłącznie w odniesieniu do wykonania ogni zmasowanych armii i dywizji.^{x/} Zasadniczy proces kierowania ogniem artylerii realizowany będzie głównie na szczeblu taktycznym, w podstawowej relacji: broniący się związek taktyczny /oddział/ - wspierająca grupa artylerii.

Z przedstawionej ogólnej charakterystyki przebiegu procesu kierowania uderzeniami i ogniem wynika, iż w rozpatrywanym okresie szczebel operacyjny, z zasady przejmie na siebie zwalczanie uderzeniami raketowymi obiektów /celów/ rozmieszczonych w głębi zgrupowania uderzeniowego nieprzyjaciela oraz zachowywać będzie gotowość do zmasowania ognia artylerii, w przeważających wypadkach na obiekty, do których dane przedstawiać będą dowódcy związków taktycznych. Ustalenie wykonawców i sposób postawienia im zadań jest taki sam jak przedstawiono to w tabeli 11.

Na szczeblach taktycznych kierowanie ogniem artylerii odbywać się będzie głównie do obiektów, których zdecydowana większość znajdować się będzie w zasięgu podstawowych środków naziemnego rozpoznania wzrokowego. Niemniej jednak w celu skutecznego wykonania zadań, zwłaszcza podczas wykonania ruchomych ogni zaporowych do atakujących ozołgów i bojowych wozów piechoty oraz ześrodkowań ognia do baterii artylerii nieprzyjaciela wskazanym jest w maksymalnym stopniu wykorzystać śmigłowce rozpoznawcze. Z uwagi na decentralizację kierowania ogniem, celowym jest część limitu wylotów jaką dysponuje dowódca dywizji, podporządkować dowódcom grup artylerii /dywizyjnej i pułkowych/ wykonującym powyższe zadania.

Do częstych przypadków w okresie ogniowego odparcia ataku należeć będzie przygotowanie na szczeblu dywizji ogni zaporowych zarówno ruchomych jak i stałych, co w konsekwencji spowoduje konieczność wprowadzenia okresowej centralizacji kierowania ogniem, również do wykonania zadań tymi rodzajami ognia.

x/ Na szczeblu dywizji okresowa centralizacja kierowania ogniem artylerii nastąpi również podczas wykonania nieplanowych ogni zaporowych.

Należy przy tym zaznaczyć, że istnieje także możliwość przygotowania i wykonania przez szczebel operacyjny, ognia zaporowego wykonanego pociskami zapalającymi.^{x/} Jednak realizacja zadania ogniowego przebiegać będzie w zdecentralizowanym systemie kierowania ogniem, ponieważ wykonawcą będzie - armijna grupa artylerii raketowej - środek będący w bezpośredniej dyspozycji dowódcy armii.

Dowódcy szczebla taktycznego, również dysponują możliwościami wykonania tego rodzaju ognia. Dowódca związku taktycznego - organicznym dywizjonem artylerii raketowej, a dowódca pułku /batalionu/ - bateriami moździerz. Wykonanie tych ogni, jeżeli będą one nieplanowymi odbywać się będzie wyłącznie w zdecentralizowanym systemie kierowania ogniem.

Przedstawione zasadnicze uwarunkowania przebiegu procesu kierowania ogniem artylerii pozwalają stwierdzić, że w odniesieniu do szczebli taktycznych istota kierowania ogniem w okresie ogniowego odparcia ataku nieprzyjaciela polega na wywołaniu /postawieniu zadań do przygotowania/ określonego rodzaju ognia /głównie zaporowego/ w momencie wejścia nieprzyjaciela w określony rejon oraz na przerwaniu lub przeniesieniu ognia w sytuacji gdy obiekt /cel/ został skutecznie porażony, względnie wyszedł ze strefy oddziaływania ogniowego artylerii.

Stosownie do powyższego dowódca związku taktycznego /pułku/ będzie wywoływał zawczasu przygotowany ogień lub stawiał zadania do jego przygotowania w toku walki. Natomiast nadzór nad sposobem wykonania ognia, jego przerwaniem lub przeniesieniem przejmie szef artylerii dywizji /pułku/ względnie dowódca grupy artylerii, wykonującej zadanie.

x/ Ogień zaporowy pociskami zapalającymi wykonuje się wyłącznie w sprzyjających warunkach takich jak: temperatura powietrza, kierunek wiatru, pokrycie terenu. Rubież wykonania ognia wyznacza się w granicach obserwacji wzrokowej, jednak nie bliżej niż 2-3 km od przedniego skraju obrony. Możliwości grupy artylerii raketowej w składzie 2-3 dywizjonów zapewniają wykonanie takiego ognia na odcinku 18-27 km, co odpowiada frontowi natarcia zgrupowania uderzeniowego korpusu armijnego nieprzyjaciela.

Podczas przygotowania ognia w toku walki, przykładowa treść zadań stawianych przez dowódcę dywizji /pułku/ dla środków będących w jego dyspozycji może być następująca:

- "dywizjon rakiet taktycznych, być w gotowości do wykonania uderzenia grupowego rakietami kasetowymi do stanowiska dowodzenia 33BPanc w rejonie REGNY. Gotowość godzina 11.30";

- "artyleria wzbronić atak piechoty i czołgów w rejonie obrony 3pz. Przygotować przed frontem obrony 2/3pz głęboki stały ogień zaporowy. Gotowość godzina 11.15".

Na podstawie tak sprecyzowanych zadań, szef artylerii dywizji /pułku/ lub dowódca grupy, przygotowuje i stawia zadania wykonawcom w formie następujących komend ogniowych:

- dla dywizjonu rakiet treść komendy przed zakodowaniem: "NAREW". Kasetowa. Gotowość Nr 1 o 11.30. $x = 3567850$, $y = 5623480$, wysokość 180. Stanowisko dowodzenia brygady. Cztery rakiety. 0,3 na 0,2. Cel 105".;

- dla artylerii dywizji: "ODRA", "WARTA" uwaga. Gotowość 11.15. SOZ "KLON", głęboki. "ODRA", trzy. "KLON"-1, prawy $x = 23840$, $y = 92150$; lewy $x = 21080$, $y = 92260$. "WARTA", trzy. "KLON"-2, prawy $x = 23880$, $y = 92340$; lewy $x = 21140$, $y = 92450$. Tu "DONBAS"!

- dla pułkowej grupy artylerii: "NYSA", "NIDA", "RABA", "BUG" /kryptonimy dywizjonów artylerii/ stój. Gotowość meldować. SOZ "TOPOLA": prawy $x = 29150$, $y = 60720$; lewy $x = 25540$, $y = 61660$; wysokość 120. "NYSA", 900. "NIDA", 600. "RABA", 900. "BUG", 900. Tu "WISŁA".

W okresie ogniowego odparcia ataku nieprzyjaciela, powinien w pełni funkcjonować system ognia przeciwpancernego. Szczególną rolę, mającą na celu stworzenie przed nacierającym zgrupowaniem pancernym nieprzyjaciela ciągłej strefy wielowarstwowego ognia środków przeciwpancernych odgrywa manewr odwodów przeciwpancernych pułku i dywizji /a w głębi obrony również i armii/.

Kierując obroną przeciwpancerną w ramach ogólnego kierowania walką, dowódca związku taktycznego /pułku/ będzie z reguły stawiał zadania dla odwodu przeciwpancernego przez szefa artylerii dywizji /pułku/. Nie wyklucza się jednak postawienia zadania bezpośrednio dowódcy odwodu przeciwpancernego. Treść zadań może być następująca:

a/ do rozwinięcia na planowej rubieży: "Odwód przeciwpancerny wzmocnić obronę przeciwpancerną 2pz /3bp/ z rubieży nr 2";

b/ do rozwinięcia na nieplanowej rubieży: "Odwód przeciwpancerny z oddziałem zaporowym, wzbronić rozprzestrzenianie się czołgów w rejonie obrony 1pz /2bp/ w kierunku ROZTOKI, BORKI".

Na podstawie tak sprecyzowanych zadań, szef artylerii dywizji /pułku/ przekazuje zadania dowódcy odwodu przeciwpancernego:

a/ do rozwinięcia na rubieży planowej: "JAWOR" /kryptonim OPpanc DZ, pz/ ALPY-1, wykonać";

b/ do rozwinięcia na rubieży nieplanowej: "JAWOR", zająć rubież ogniową na kierunku: "URAL". Wsch. skraj LATOWICZ, wzg. 146,5. Ugrupowanie bojowe "w dwie linie". Być w gotowości do niszczenia czołgów nieprzyjaciela z kierunku: ROZTOKI, BORKI. Oddział zaporowy pogłębić rubież ogniową.

4.4. Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w okresie ogniowego wsparcia broniących się wojsk w głębi

Ogniowe wsparcie broniących się wojsk obejmuje prowadzenie walki o utrzymanie głównego pasa obrony, pozycji pośrednich i ryglowych oraz pierwszej i drugiej armijnej rubieży obrony. Celem ogniowego porażenia w tym okresie jest zadanie maksymalnych strat nacierającemu zgrupowaniu nieprzyjaciela i wzbronienia mu rozprzestrzeniania się w głąb obrony.

Artyleryjskie wsparcie broniących się wojsk polega na ogniowym porażeniu nacierających wojsk, odwodów, środków napadu jądrowego, systemów broni precyzyjnej i artylerii, elementów systemu dowodzenia i rozpoznania oraz obrony przeciwlotniczej i przeciwraketowej - jednoczesnymi i kolejnymi uderzeniami rakiet z ładunkiem zwykłym i ogniem artylerii.

Szczególną uwagę w tym okresie przywiązuje się do użycia artylerii w walce ze zgrupowaniami pancernymi nieprzyjaciela. Zadanie to artyleria realizuje ogniami zaporowymi, zmasowanymi i ześrodkowaniami ognia wykonywanymi na przewidywanych rubieżach rozwinięcia oddziałów i pododdziałów nieprzyjaciela w ugrupowanie przedbojowe i bojowe na prawdopodobnych kierunkach przerwania się ich w głąb obrony. Ponadto w celu załamania natarcia

czołgów w głębi obrony, artyleria strzelająca z zakrytych stanowisk ogniowych może być również zaangażowana do wykonania zadań ogniem na wprost.

Kierowanie uderzeniami rakiet i ogniem artylerii w okresie ogniowego wsparcia broniących się wojsk w głębi, będzie nadal zdecentralizowane. Niemniej jednak w razie potrzeby zmasowania ognia na określonych kierunkach /w rejonach/ - np.: w przypadku zwalczania wprowadzanych przez nieprzyjaciela odwodów - dowódca przejmuje bezpośrednio dowodzenie częścią /większością/ artylerii armii /dywizji, pułku/. Ponadto na bieżąco, w oparciu o uzyskiwane dane o działaniu nieprzyjaciela i prowadzeniu /przebiegu/ walki obronnej przez podległe związki taktyczne /oddziały, pododdziały/, podejmuje decyzje o wsparciu ich obrony /wykonaniu zadań na ich korzyść/ całością lub częścią grupy artylerii będącej w jego bezpośredniej dyspozycji. Osobiście dowodzi odwodem przeciwpancernym i koordynuje jego działanie z ogniem artylerii i oddziałem zaporowym. W miarę potrzeb i możliwości, w stosownej odległości przed rubieżami ogniowymi odwodu przeciwpancernego i na jego skrzydłach, poleca przygotować i w razie konieczności wykonać ruchome i stałe ognie zaporowe. Przewiduje również zawczasu przygotowanie stosownych ogni na kierunkach powstałych luk między związkami taktycznymi /oddziałami, pododdziałami/, a w przypadku wykonania tam uderzenia przez nieprzyjaciela stawia zadania do ich wykonania.

Sposób postawienia zadań w tym zakresie - dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii /szefowi artylerii, dowódcy grupy/ - jest podobny do przedstawionego w przykładach podanych w punkcie 4.3.

W rozpatrywanym okresie dowódca ogólnowojskowy, w zależności od szczebla dowodzenia, decyduje o konieczności dokonania manewru armijną brygadą rakiet operacyjno-taktycznych, dywizjonami rakiet taktycznych^{x/} i podległymi grupami artylerii, a także zatwierdza bezpośrednio podległym dowódcom, decyzje dotyczące przesunięcia grup artylerii odpowiadających im szczebli dowodzenia. Za potrzebą zatwierdzania tej decyzji przemawia ważność zadania szczebla nadrzędnego. Wiąże się to z utrzymaniem możliwości wykorzystania artylerii niższego szczebla do wykonania ognia zmasowanego przez wyższy szczebel organizacyjny.

x/ Dowodzenie dywizjonami rakiet taktycznych pozostaje scentralizowane w skali armii.

Oznacza to tym samym ingerencję dowódcy armii /dywizji/ lub dowódcy wojsk raketowych i artylerii armii /szefa artylerii/ w działalność podwładnych w zakresie dotyczącym utrzymania w gotowości określonej liczby dywizjonów, czasu i sposobu ich przesunięcia do zapasowych rejonów stanowisk ogniowych. Najbardziej celowym rozwiązaniem jest podanie dowódcy dywizji /pułku/ lub szefowi artylerii, liczby dywizjonów, które należy utrzymać w gotowości do udziału w ogniu zmasowanym armii /dywizji/ oraz planowany /przewidywany/ rejon ognia. W tej sytuacji dowódca lub szef artylerii dywizji może wyznaczyć do wykonania nakazanych zadań /ognia/ niezbędną liczbę dywizjonów również z pułkowych grup artylerii. Przykładowa treść zadania dotyczącego udziału artylerii w wykonaniu zadań szczebla nadrzędnego może być następująca: "BASZTA" /kryptonim ZT, pz/ od 12.00, czterema dywizjonami haubicznymi, być w gotowości do udziału w ogniu zmasowanym armii /dywizji/ w rejonie: ROZTOKI, BORKI, KARWICE".

Kierując realizacją manewru, dowódca ogólnowojskowy z reguły będzie stawiał zadania dowódcy wojsk raketowych /szefowi artylerii, dowódcy grupy/. Treść zadań może być następująca:

a/ dotycząca przemieszczenia dywizjonów rakiet taktycznych:
- przemieścić dywizjony rakiet taktycznych do zapasowych rejonów stanowisk startowych nr 1. Gotowość startowa w zapasowym rejonie 17.30";

b/ dotycząca przemieszczenia grupy artylerii: - przemieścić armijną /dywizyjną, pułkową/ grupę artylerii do zapasowego rejonu stanowisk ogniowych nr 1. Gotowość ogniowa 11.30";

- "armijna /dywizyjna, pułkowa/ grupa artylerii - dwoma dywizjonami realizować zadania na korzyść 3DZ /5pz, 2bp/. Pozostały skład przemieścić do zapasowego rejonu stanowisk ogniowych nr 2. Gotowość ogniowa w rejonie zapasowym: częścią składu od 11.30, całości grupy od 13.00".

Na podstawie tak sprecyzowanych zadań, dowódca wojsk raketowych i artylerii /szef artylerii/ przekazuje zadania wykonawcom:

a/ dotyczące przemieszczenia dywizjonów rakiet taktycznych:
- "KROKUS", "JAWOR", "PILICA" /kryptonimy dywizjonów wyznaczonych do przemieszczenia w pierwszej kolejności/ wykonać "SKOK"

do rejonu zapasowego nr 1. Gotowość startowa w rejonie nr 1 od 15.40;"^{x/}

b/ dotyczące przemieszczenia grupy artylerii:

- "WISŁA" /kryptonim grupy artylerii/ wykonać "SKOK" do rejonu zapasowego nr 1. W pierwszej kolejności raketowe i armatni. Gotowość ogniowa całości grupy w rejonie zapasowym od 11.30;"^{xx/}
/początek przesunięcia 9.40/;

- "WISŁA", dwoma haubicznymi wspierać walkę 3DZ /5pz, 2bp/. Pozostałymi wykonać "SKOK" do rejonu zapasowego nr 2. Gotowość ogniowa w rejonie zapasowym nr 2, częścią grupy od 11.30, całością składu od 13.00".

4.5. Kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w okresie ogniowego porażenia nieprzyjaciela podczas wykonywania przeciwuderzenia /kontrataku/

Armijne przeciwuderzenie z zasady wykonuje się podczas walki o utrzymanie głównego pasa obrony. Niekiedy może być wykonane podczas obrony drugiego pasa /pośrednich rubieży obrony/, a w szczególnych wypadkach - przed armijną rubieżą obrony.

Generalnie celem armijnego przeciwuderzenia jest rozbicie nieprzyjaciela, który włamał się w głąb obrony i stworzenie warunków przejścia do operacji zaczepnej.

Ogniowe porażenie nieprzyjaciela w rozpatrywanym okresie planuje się w ramach przygotowania operacji obronnej, a udokładnia się w toku jej prowadzenia. Należy zaznaczyć, że organizacja i wykonanie ogniowego porażenia realizowane jest według zasad obowiązujących w operacji zaczepnej, z tym jednak, że wystąpi tu pewna specyfika. Charakteryzuje się ona koniecznością jednoczesnego rozwiązania problemów kierowania uderzeniami i ogniem tych samych środków na korzyść wojsk wykonujących przeciwuderzenie oraz na rzecz wojsk będących w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem i prowadzących operację obronną.

x/ Czas rozpoczęcia przemieszczenia określa w tym wypadku szef artylerii dywizji.

xx/ Czas przemieszczenia dywizjonów wyznaczonych do przesunięcia w drugiej kolejności określa dowódca grupy i wynika on z czasu gotowości w wyznaczonym rejonie, dywizjonów przemieszczanych w pierwszej kolejności.

Realizując przedsięwzięcia wchodzące w zakres kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii, grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia, przygotowując dane do decyzji dowódcy udokładnia /określa/: zakres zadań ogniowych i stopień porażenia nieprzyjaciela; angażowany skład bojowy wojsk raketowych i artylerii oraz rejony stanowisk startowych i ogniowych i terminy ich zajęcia; czas trwania i układ poszczególnych okresów ogniowego porażenia; zadania odwodu przeciwpancernego.

Przygotowanie wojsk raketowych i artylerii do wykonania ogniowego porażenia w ramach przeciwuderzenia organizuje dowódca wojsk raketowych i artylerii, stosownie do decyzji dowódcy armii.

Zgrupowanie wojsk raketowych i artylerii angażowanych do wykonania ogniowego porażenia, tworzy się z artylerii armijnej i wzmocnienia, artylerii dywizji wykonujących przeciwuderzenie oraz dywizji broniących się na kierunku wykonania przeciwuderzenia. Tworząc zgrupowanie, koniecznym jest dokonanie niezbędnego przegrupowania związków taktycznych i oddziałów artylerii oraz zmian w jej podporządkowaniu /w tym głównie armijnej i wzmocnienia/ tak aby przeciwuderzające dywizje posiadały podobnie jak w natarciu silne dywizyjne i pułkowe grupy artylerii. Doświadczenia z ćwiczeń wykazują, że na utworzenie zgrupowania /rozwiniecie/ artylerii i przygotowanie ognia w skali związku taktycznego potrzeba nie mniej niż 1,5 godziny, a w skali armii do 2-3 godzin. Sytuację w tym zakresie dodatkowo komplikuje fakt, że manewr artylerii i tworzenie jej zgrupowania jest realizowane w toku bitwy obronnej, w krótkim terminie, z jednoczesnym zapewnieniem trwałości obrony na innych kierunkach i skrzydłach wojsk wykonujących przeciwuderzenie.

Odwody przeciwpancerne armii i dywizji z reguły rozwija się zawczasu na rubieży ogniowej w celu osłony rozwinięcia wykonujących przeciwuderzenie wojsk.

Ogniowe porażenie nieprzyjaciela podczas wykonania przeciwuderzenia, wojska raketowe i artyleria realizują w okresach: artyleryjskie zabezpieczenie podejścia wojsk; artyleryjskie przygotowanie przeciwuderzenia; artyleryjskie wsparcie przeciwuderzenia; artyleryjskie wsparcie nacierających wojsk w głębi obrony.

Artyleryjskie zabezpieczenie podejścia rozpoczyna się z reguły równocześnie z rozpoczęciem marszu przez siły główne z rejonów wyjściowych. Artyleryjskie przygotowanie przeciwuderzenia wykonuje się w formie jednej lub kilku nawał ogniowych, a średni czas trwania okresu wynosi 20-40 minut. Artyleryjskie wsparcie przeciwuderzenia z reguły wykonuje się metodą kolejnych ześrodkowań ognia lub ześrodkowaniami ognia i ogniem do celów pojedynczych.

Kierowanie uderzeniami i ogniem wojsk raketowych i artylerii w dwóch pierwszych okresach ogniowego porażenia, centralizuje się w skali armii i realizowane jest przez dowódcę armii ze stanowiska dowodzenia znajdującego się na kierunku wykonania przeciwuderzenia. W odniesieniu do wszystkich szczebli dowodzenia istota kierowania uderzeniami i ogniem w tych okresach wyraża się w ścisłej realizacji ustalonego wcześniej planu ogniowego porażenia oraz sprawowania przez dowódców ogólnowojskowych ciągłego nadzoru nad całokształtem przebiegu działalności ogniowej. Stawianie i przekazywanie zadań wojskom raketowym i artylerii przez dowódców /szefów/ na wszystkich szczeblach dowodzenia jest identyczne jak w natarciu.^{x/}

W okresie artyleryjskiego wsparcia przeciwuderzenia stopień centralizacji kierowania uderzeniami i ogniem, uzależniony jest od przyjętego sposobu /metody/ jego wykonania - częściowo scentralizowane podczas wykonania metodą kolejnych ześrodkowań ognia oraz w pełni zdecentralizowane podczas wsparcia wojsk ześrodkowaniami ognia.

Przykład kierowania ogniem artylerii podczas wsparcia przeciwuderzenia metodą kolejnych ześrodkowań ognia:

- dowódca armii podaje sygnał do zakończenia ogniowego przygotowania przeciwuderzenia i rozpoczęcia wsparcia /ognia do pierwszej rubieży kolejnych ześrodkowań ognia/: "BURZA", stój. "RYŚ" ognia";

- dowódca wojsk raketowych i artylerii przekazuje komendę do dowódców armijnych grup artylerii oraz artylerii związków taktycznych: "GANDAWA" /kryptonim okólnikowy artylerii/, "BURZA" stój. "RYŚ" ognia."^{xx/}

x/ Problematykę szczegółowo przedstawia rozdział III.

xx/ Komendę powtarzają /przekazują/ dowódcy dywizji /pułków/ oraz szefowie artylerii.

- komendy do zakończenia /przerwania/ i przeniesienia ognia do następnej i kolejnych rubieży podają dowódcy batalionów i dowódcy grup artylerii wykonujących zadania:

- dowódca batalionu - "cel 302 i 303 stój. SKOK"^{x/}
- dowódca grupy artylerii - "BURZA" /kryptonim grupy/ cel 302 i 303 stój. Cel 312 i 313 ognia".

Podczas artyleryjskiego wsparcia nacierających wojsk w głębi, kierowanie ogniem artylerii ulega pełnej decentralizacji i realizowane jest na szczeblu taktycznym w relacji: nacierający oddział /pododdział/ - wspierająca go grupa artylerii.

Przykład kierowania ogniem artylerii w rozpatrywanym okresie lub podczas artyleryjskiego wsparcia przeciwuderzenia wykonywanego ześrodkowaniami ognia:

- dowódca ogólnowojskowy stawia zadanie taktyczno-ogniowe dowódcy wspierającej grupy artylerii lub szefowi artylerii: "obezwładnić siłę żywą i środki ogniowe na wzgórzu 154,2";
- dowódca grupy /szef artylerii/ stawia zadanie w formie komend ogniowych: "DUNAJEC"/kryptonim okólnikowy grupy/, stój. Nawała ogniowa. Ładować. Cel 137 piechota ukryta. Obezwładnić. $x = 39830$, $y = 52640$, wysokość 150. W nakładkę 500 na 300. Zużycie jedna czwarta normy".

We wszystkich okresach ogniowego porażenia podczas wykonania przeciwuderzenia, w gestii dowódcy armii utrzymywana będzie centralizacja kierowania uderzeniami dywizjonów rakiet taktycznych oraz natychmiastowa zdolność do okresowej centralizacji kierowania ogniem artylerii w celu wykonania ogni zmasowanych na korzyść przeciwuderzających związków taktycznych. Stawianie zadań wojskom raketowym i artylerii przez dowódców /szefów/ jest identyczne do przedstawionych w punktach 4.3. i 4.4.

Kontratak drugim rzutem /odwodem ogólnym/ związku taktycznego zwykle wykonuje się w czasie walki o utrzymanie pozycji oddziałów pierwszego rzutu. Drugi rzut /odwód ogólny/ pułku z zasady wykonuje kontratak wspólnie z drugim rzutem dywizji lub we współdziałaniu z drugimi rzutami /odwodami ogólnymi/ sąsiednich pułków.

x/ Dowódca batalionu podaje komendę po podejściu pododdziałów do rubieży bezpieczeństwa od wybuchów pocisków własnej artylerii.

Ognioowe porażenie nieprzyjaciela podczas wykonania kontrataku, dywizjon rakiet taktycznych i artyleria realizuje w następujących okresach: artyleryjskie zabezpieczenie podejścia, artyleryjskie przygotowanie kontrataku i artyleryjskie wsparcie kontrataku, przy czym okres artyleryjskiego /ogniowego/ zabezpieczenia podejścia występować będzie raczej w sporadycznych wypadkach.

W wyniku podjęcia przez dowódcę dywizji /pułku/ decyzji o wykonaniu kontrataku drugim rzutem /odwołem ogólnym/ z określonej /planowej lub nieplanowej/ rubieży, wystąpi potrzeba uszczegółowienia planowania ogniowego, które realizuje grupa planowania jądrowego i ogniowego porażenia. Określa ona: zakres zadań ogniowych dla dywizjonu rakiet i artylerii; stopień ogniowego porażenia nieprzyjaciela oraz poszczególnych grup celów /obiektów/; skład bojowy angażowanej artylerii; czas trwania poszczególnych okresów ogniowego porażenia oraz sposób /metodę/ artyleryjskiego wsparcia. Ponadto ustala potrzeby w środkach do strzelania na wprost oraz czas ich gotowości do wykonania zadań.

Działania bojowe dywizjonu rakiet i artylerii organizuje szef artylerii dywizji /pułku/ na podstawie decyzji dowódcy dywizji /pułku/. Do wykonania zadań angażuje się dywizyjną grupę artylerii, artylerię pułku pierwszego rzutu, na kierunku którego wykonuje się kontratak, jak również sąsiednich pułków. Artyleryjskie przygotowanie kontrataku wykonuje się jedną, względnie dwoma nawałami ogniowymi, a średni czas trwania wynosi 15-20 minut. Na szczeblu pułku artyleryjskie przygotowanie kontrataku wykonywane będzie z reguły w formie jednej nawały ogniowej, a sposób postawienia zadania przez dowódcę pułku może być następujący: "przygotować nawałę ogniową na kierunku wykonania kontrataku przez drugi rzut pułku. Obezwładnić dwa plutonowe punkty oporu i sekcję moździerzy. Gotowość do otwarcia ognia 9.20".

Dowódca pułkowej grupy artylerii /szef artylerii pułku/ określa niezbędny czas trwania nawały ogniowej,^{x/} zużycie amu-

x/ Czas trwania nawały ogniowej uzależniony jest od czasu pokonania przez pododdziały strefy zasięgu ognia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela.

nicji , sygnały wywołania oraz przerwania ognia i podaje komendę: "Bug", "San", "Narew" /kryptonimy dywizjonów/ uwaga. Nawała ogniowa 12 minut. Otwarcie ognia na sygnał "GROM". Przerwanie ognia na sygnał "STÓJ". Gotowość 9.20. "Bug", "San", piechota ukryta. W nakładkę, 200 na 150. Obezwładnić. Zużycie pół normy. "Bug" cel 101 x ... y ... wysokość "San", cel 102 x ..., y ..., wysokość ... "Narew", sekcja moździerzy cel 68 x ..., y ..., wysokość ..., zużycie norma. Tu "Pilica" /kryptonim dowódcy grupy/.

Artyleryjskie wsparcie kontrataku wykonuje się z zasady ześrodkowaniami ognia, niekiedy w sporadycznych wypadkach może być realizowane metodą kolejnych ześrodkowań ognia.

Kierowanie uderzeniami i ogniem na okres ogniowego zabezpieczenia podejścia /jeżeli będzie organizowany/ i na ogniowe przygotowanie kontrataku centralizuje się, a stawianie i przekazywanie zadań jest identyczne jak w natarciu podczas wykonywania ogniowego /artyleryjskiego/ przygotowania ataku. Natomiast w okresie artyleryjskiego wsparcia ataku kierowanie ogniem artylerii będzie z uwagi na sposób wykonania, /ześrodkowania ognia/ z reguły - zdecentralizowane, a sposób stawiania zadań jest analogiczny do przedstawionego w odniesieniu do artyleryjskiego wsparcia przeciwuderzenia.

Po pomyślnie wykonanym przeciwuderzeniu /kontrataku/ i realizacji postawionych zadań, dowódca wojsk raketowych i artylerii armii /szef artylerii dywizji/ na podstawie decyzji dowódcy armii /dywizji/ odtwarza /organizuje/ system ognia przed przednim skrajem obrony i doprowadza wojska raketowe i artylerię do gotowości do odparcia kolejnych uderzeń nieprzyjaciela lub wsparcia natarcia wojsk własnych. Przygotowuje się wówczas ognie zmasowane oraz ruchome i stałe ognie zaporowe na prawdopodobnych kierunkach uderzenia odwodów nieprzyjaciela. Czynności dowódców na rozpatrywanych szczeblach, jak również treść i forma stawiania zadań w tym okresie są podobne jak podczas organizacji obrony.^{x/}

x/ Problematykę powyższą szczegółowo przedstawiono w rozdziale II.

ZAKOŃCZENIE

Przeprowadzone badania w zakresie organizacji kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii oraz jego realizacji w toku prowadzenia operacji i walki dowiodły, iż w warunkach działań prowadzonych z użyciem tylko konwencjonalnych środków rażenia znaczenie tego przedsięwzięcia ogromnie wzrosło i nadal wzrasta i jest bardzo ważnym elementem dowodzenia wojskami w ogóle.

Wynika to głównie, z jednej strony z ogromnego zapotrzebowania na ogień na współczesnym polu walki, z drugiej zaś - dużego wzrostu siły ognia aktualnie będących w uzbrojeniu, a szczególnie nowo wprowadzanych do wojsk, środków ogniowych. Charakteryzują się one znacznie zwiększoną celnością i skutecznością, co prowadzi z kolei do coraz bardziej efektywniejszego wykorzystania zwiększonych zasięgów strzelania i donośności rakiet. W przeprowadzonych badaniach potwierdzono, iż w walce o uzyskanie i utrzymanie przewagi ogniowej nad nieprzyjacielem coraz większego znaczenia nabiera manewr uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii oraz zdecydowana koncentracja uderzeń ogniowych na głównym kierunku uderzenia /działania/ wojsk zmechanizowanych i pancernych.

Zwiększa się przy tym znacznie obszar działań. Będą one prowadzone z dużą intensywnością na całej głębokości ugrupowania nieprzyjaciela. Wyposażenie zaś oddziałów i pododdziałów w środki o zwiększonym zasięgu ognia umożliwi im prowadzenie działań bojowych przy zachowaniu znacznie zwiększonych odległości. Badania potwierdziły, iż działania bojowe, jak nigdy dotąd, muszą być prowadzone w ścisłym powiązaniu ognia oraz uderzenia i manewru wojsk, a uderzenia ogniowe różnych środków rażenia, przy ich kompleksowym wykorzystaniu, będą spełniały podstawową funkcję. Pojęcie nierozzerwalności ognia i uderzenia /manewru/ wojsk zyskuje zatem coraz głębsze treści. Zwiększenie zaś możliwości ogniowych różnych środków rażenia wymaga coraz bardziej precyzyjnego organizowania a następnie kierowania w czasie wykonywania uderzeń raketowych i ognia artylerii.

Przeprowadzone badania wykazały, iż kierowanie uderzeniami i ogniem artylerii w ramach ogniowego porażenia nieprzyjaciela należy do najbardziej ważnych czynników, mających decydu-

jący wpływ na skuteczność uderzeń ogniowych oraz terminowość ich wykonania. Zaś złożoność organizacji kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii oraz właściwego kierowania w toku operacji /walki/ wynika stąd, iż ogniowe porażenie nieprzyjaciela będzie występować przez cały czas, a szczególnie mocno nasilać się w określonych etapach operacji i walki. Zachodzić będzie zatem konieczność kierowania uderzeniami zarówno w sposób scentralizowany, jak i zdecentralizowany, a w określonych sytuacjach również, przez połączenie obu tych sposobów. Wymagać to będzie dużej operatywności i elastyczności w zakresie dowodzenia środkami rażenia i kierowania ich ogniem, szczególnie przez dowódców ogólnowojskowych.

Zauważyć bowiem należy, co potwierdziły przeprowadzone badania, iż w procesie przygotowania a następnie kierowania uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii nie współmiernie wzrosła rola dowódcy i sztabu ogólnowojskowego - armii, dywizji i pułku. Wynika to z faktu, iż dowódca ogólnowojskowy jest jedynym dysponentem całego potencjału ogniowego i głównym organizatorem jego wykorzystania. Istnieje zatem konieczność czynnego zaangażowania się dowódcy i sztabu armii /dywizji, pułku/ zarówno w procesie przygotowania kierowania uderzeniami ogniowymi, jak i w procesie samego kierowania podczas wykonywania uderzeń w czasie prowadzenia działań bojowych.

Mając powyższe na uwadze, na podstawie przeprowadzonych badań, w opracowaniu uwypuklono przedsięwzięcia wynikające z przygotowania do kierowania uderzeniami ogniowymi oraz podczas jego realizacji w toku trwania operacji /walki/. Wyeksponowano przy tym kompetencje i obowiązki dowódcy i sztabu ogólnowojskowego - armii, dywizji i pułku, w tym zakresie. Szczególną uwagę zwrócono przy tym na właściwe kierowanie uderzeniami raketowymi i ogniem artylerii w toku prowadzenia operacji zaczepnej /natarcia/ oraz operacji /walki/ obronnej.

Opracowanie zostało wykonane głównie dla potrzeb studiów w ASG WP. Autorzy żywią nadzieję, iż materiał ten, wydany w formie podręcznika, będzie wielce przydatny, bowiem przedstawiona w opracowaniu problematyka w takim ujęciu - z uwzględnieniem pracy dowódcy i sztabu armii, dywizji i pułku - nie znalazła dotychczas odzwierciedlenia w materiałach szkoleniowych ASG WP.

BIBLIOGRAFIA

1. Regulamin Walki Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych PRL część I wyd. MON - 1985 r.
2. Uprawlenije rakietynymi udarami. wyd. BAA Leningrad 1982 r.
3. Instrukcja kierowania uderzeniami rakietyowymi /brygada -
- dywizjon - bateria/ wyd. Art. 584/76
4. Przygotowanie i wykonanie uderzeń rakietyowych /podręcznik/
wyd. Art. 266/66
5. Taktyka artylerii cz. III /dywizjon rakiet taktycznych/
wyd. Art. 365/70
6. Zasady organizacji i kierowania ogniem na szczeblach
taktycznych i operacyjnych. ASG WP wewn. 3822/84
7. Wybrane problemy kierowania ogniem artylerii naziemnej
ASG WP wewn. 3693/82
8. Dowodzenie dywizją /pułkiem/ w działaniach bojowych.
Cz. I ASG WP wewn. 3578/80
9. Wojska rakietyowe i artyleria w operacji i walce. ASG WP
wewn. 3840/84
10. Kierowanie ogniem artylerii naziemnej cz. II Art. 348/69
11. Polowy zautomatyzowany system dowodzenia i kierowania
uderzeniami /ogniem/ wojsk rakietyowych i artylerii
Art. 634/79
12. Automatyzacja w wojskach rakietyowych i artylerii
Art. 287/67
13. Koncepcja usprawnienia procesów kierowania uderzeniami
rakiet i ogniem artylerii. Szefostwo Wojsk Rakietowych
i Artylerii 1977 r.
14. Materiałowo-techniczne zabezpieczenie działań bojowych
wojsk przez Służbę Uzbrojenia i Elektroniki. Uzbr. 1979/78
15. Polowa techniczna baza rakietyowa. Praca bojowa. Uzbr. 1887/77
16. Instrukcja prowadzenia działań bojowych przez wojska
rakietyowe i artylerię wojsk lądowych cz. I /projekt/
MON, Warszawa 1984 r.
17. Uprawlenije ogniem naziemnoj artillierii, wyd. MO SSSR
1976 r.
18. Instrukcja kierowania ogniem artylerii naziemnej cz. II
Art. 261/65
19. Użycie WRiA w walce i operacji /podręcznik/ wyd. Art. 612/77

Wydrukowano w 4 egz.

Egz. nr 1-3 - Bibl. Nauk. WZS

Egz. nr 4 - KTWRIA

Wyk. Zespół oficerów

Druk M.K. dn. 25.1.85

Nr ks. 059/Art.

