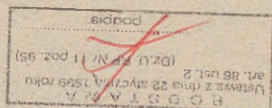


~~JAWNE~~

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 54305

ASG WP wewn. 3822/84



Egz. nr ...



„ZASADY ORGANIZACJI I KIEROWANIA OGNIEM
NA SZCZEBŁACH TAKTYCZNYCH I OPERACYJNYCH”

Opracowanie teoretyczne



*Przeklas. -
prot. 1 z dn. 2.01.97
duy -*

SPIS TREŚCI

	Str.
Wstęp	4
Rozdział I. Ogólne zasady organizacji systemu ognia w walce i operacji	6
1. Zadania i okresy kierowania ogniem różnych rodzajów środków w ramach ogniowego porażenia nieprzyjaciela	8
2. Kompetencje i obowiązki dowódców i sztabów /szefostw/ w zakresie organizacji systemu ognia i kierowania nim	20
3. Zasady kierowania ogniem różnych rodzajów środków rażenia w walce i operacji	27
4. Model organizacji i kierowania ogniem na szczeblach taktycznych i operacyjnych	30
Rozdział II. Organizacja i kierowanie ogniem na szczeblach operacyjnych	34
1. Organizacja i funkcjonowanie systemu rozpoznania na rzecz uderzeń ogniowych	34
2. Organizacja i funkcjonowanie systemu kierowania uderzeniami rakiet i lotnictwa oraz ogniem artylerii i innych środków rażenia	45
3. Organizacja łączności dla potrzeb dowodzenia i kierowania ogniem różnych rodzajów środków rażenia	58
4. Stawianie zadań i organizacja współdziałania różnych środków podczas wykonywania uderzeń ogniowych na rzecz wojsk pancernych i zmechanizowanych	63
Rozdział III. Organizacja i kierowanie ogniem na szczeblach taktycznych	76
1. Organizacja i funkcjonowanie systemu rozpoznania na rzecz uderzeń ogniowych	76
2. Organizacja i funkcjonowanie systemu kierowania uderzeniami rakiet i lotnictwa oraz ogniem artylerii i innych rodzajów środków ogniowych	87

3. Stawianie zadań i organizacja współdziałania różnych środków podczas wykonywania uderzeń ogniowych	94
IV. WNIOSKI KOŃCOWE	105
V. LITERATURA	107
VI. ZAŁĄCZNIKI	110

W S T Ę P

Kierowanie ogniem jest jedną z ważnych form dowodzenia wszystkimi środkami rażenia podczas prowadzenia działań bojowych. Masowanie zaś ognia jest jednym z zasadniczych czynników wywierających bezpośredni wpływ na organizację i technikę kierowania ogniem.

Należy podkreślić, że organizacja kierowania ogniem w zdecydowanej mierze zależy od decyzji dowódcy ogólnowojskowego, który zamierza w walce czy operacji wykorzystać ogień w ściśle określony sposób. Oznacza to, że oddziaływanie ogniowe głównie uzależnione jest od potrzeb, które określa dowódca szczebla taktycznego lub operacyjnego i stawia zadania poszczególnym rodzajom środków ogniowych.

Ogólnie można stwierdzić, że kierowanie ogniem na szczeblach taktycznych i operacyjnych jest sporym rodzajem dowodzenia i zachowuje dwa stałe elementy:

po pierwsze - przygotowanie specjalistyczne dowódców, sztabów i szefostw oddziałów, związków taktycznych i operacyjnych oraz sprzętu wydzielonego do udziału w porażeniu ogniowym, a także zapatrywanie w amunicję;

po drugie - konieczność centralizacji kierowania ogniem na określonych szczeblach dowodzenia i w określonych etapach walki i operacji.

Kierowanie ogniem wszystkich środków jest uzależnione od naczelnej idei planowania operacji czy walki. Decydującym składnikiem tej idei jest założony stopień porażenia określonego zgrupowania nieprzyjaciela przy racjonalnym wykorzystaniu posiadanego

potencjału ogniowego w danej sytuacji operacyjno-taktycznej.

Na szczeblach taktycznych i operacyjnych stosuje się wszystkie rodzaje i sposoby ognia, stosownie do postawionych zadań wynikających z potrzeb porażenia nieprzyjaciela.

Dowódca dywizji skupia w swoim ręku całokształt problematyki kierowania ogniem. Dowódca armii /frontu/ skupia w swoim ręku problematykę kierowania ogniem, wówczas, gdy istnieje operacyjna potrzeba. Z tym jednak, że dowódca armii /frontu/ powinien zawsze mieć na uwadze możliwość ingerencji ogniowej na rzecz związku taktycznego /operacyjnego/.

Współczesne potrzeby pola walki wymagają aby cele były rażone szybko i z dużą intensywnością ognia. Wynika stąd konieczność wykonywania uderzeń ogniowych przez różne środki działające w jednolitym systemie. Można więc stwierdzić, że największy wysiłek i potęgę ognia zapewnia się poprzez organizację ogniowego porażenia nieprzyjaciela. Tego rodzaju działalność ogniowa pozwoli uzyskać porażenie w wymaganym /założonym/ stopniu głównego zgrupowania nieprzyjaciela w krótkim czasie. Postulat ten może być spełniony tylko wówczas jeżeli całokształt problematyki kierowania ogniem zostanie skupiony w ręku dowódcy ogólnowojskowego i jego sztabu.

Rozdział I. OGÓLNE ZASADY ORGANIZACJI SYSTEMU OGNIĄ W WALCE I OPERACJI

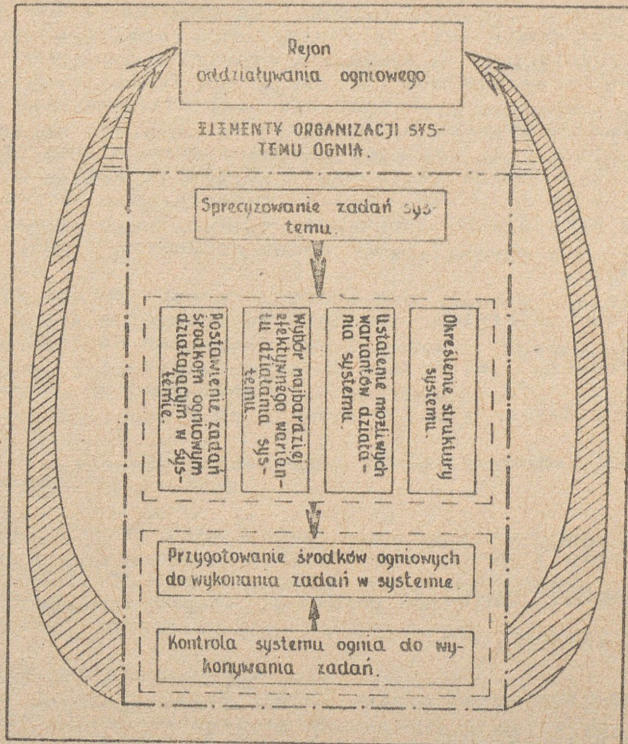
W zależności od konkretnej sytuacji operacyjno-taktycznej system ognia będzie organizowany od podstaw lub też jedynie odpowiednio przekształcony z wykorzystaniem systemu już istniejącego.

Godne jest podkreślenia, że w działaniach bojowych organizacja systemu ognia od podstaw, zwłaszcza na szczeblach operacyjnych może mieć miejsce w sporadycznych wypadkach. Na przykład gdy obrona będzie zawczasu organizowana bez styczności z nieprzyjacielem. W innych sytuacjach w większości przypadków zajdzie konieczność przekształcania /rozbudowania/ systemu ognia na bazie już istniejącego /zapoczątkowanego/. Na przykład podczas natarcia z marszu należy liczyć się, że już funkcjonują niektóre podsystemy jak obrony przeciwlotniczej czy środków ogniowych będących w styczności z nieprzyjacielem. Jednak nie można w tym przypadku mówić o istnieniu systemu ognia jako całości.

Ogólnie można stwierdzić, że pod pojęciem organizacji systemu ognia należy rozumieć całokształt przedsięwzięć przygotowawczych przez dowódcę ogólnowojskowego jako dysponenta ognia, sztaby, dowódców rodzajów wojsk, zwłaszcza: wojsk raketowych i artylerii, lotnictwa wojsk obrony przeciwlotniczej, oraz zainteresowanych szefów komórek organizacyjnych. Inaczej mówiąc, są to przedsięwzięcia wchodzące w zakres planowania użycia i przygotowania wszystkich środków ogniowych do rażenia nieprzyjaciela, począwszy od czasu otrzymania zadania bojowego do osiągnięcia pełnej gotowości do otwarcia ognia.

Organizację systemu ognia powinno poprzedzać sprocyzowanie celu jego działania, który będzie wynikał z zadania bojowego związku operacyjnego lub taktycznego.

W takim rozumieniu, w zakres systemu ognia z zasady wchodzi przedsięwzięcia, wyszczególniono na poniższym rysunku.



Rys.1. Podstawowo przedsięwzięcia realizowane podczas organizacji systemu ognia

Z wyżej przedstawionego modelu systemu wynikają zadania dla poszczególnych środków ogniowych w nim działających. Przy tym zakres zadań ogniowych uzależniony jest przede wszystkim od treści otrzymanego zadania bojowego. W zadaniu bojowym bowiem zawarte są informacje dotyczące rozbiecia określonego zgrupowania nieprzyjaciela, z czego wynika konieczność jego porażenia ogniowego w wymagany /założony/ stopniu zniszczenia /obezwładnienia/, siły żywej, środków ogniowych i sprzętu technicznego w nakazanym pasie i na określonej głębokości.

Powyższe stwierdzenie jest ściśle tylko wówczas, gdy sąsiedzi /prawy, lewy/ związku operacyjnego /taktycznego/ realizują podobne zadania. Jeżeli natomiast armia /dywizja, pułk/ realizuje zadanie bojowe bez styczności z sąsiadem to dodatkowo należy uwzględnić obiekty /cele/, zwłaszcza środki ogniowe rozmieszczone na skrzydłach nacierających /broniących się/ wojsk. Natomiast w wypadku wykonywania zadania, na samodzielnym kierunku należy widzieć konieczność porażenia ogniem celów i obiektów na obu skrzydłach ugrupowania operacyjnego /bojowego/ armii /dywizji/.

We wszystkich wypadkach poszczególne środki ogniowe wykonują zadania stosownie do swych możliwości. Chodzi głównie o to ażeby działały one w jednolitym systemie mogącym zapewnić porażenie nieprzyjaciela w sposób kompleksowy.

1. Zadania i okresy kierowania ogniem różnych rodzajów środków w ramach ogniowego porażenia nieprzyjaciela.

Zakres zadań ogniowych dla poszczególnych rodzajów środków będzie zależał głównie od składu zgrupowania nieprzyjaciela, które należy porazić ogniem i od ilości zaangażowanych środków ogniowych własnych i przełożonego. Im większy będzie udział środków ogniowych przełożonego, tym mniejszy pozostanie zakres zadań dla własnych środków:

Objętość zadań ogniowych określa się liczbą obiektów podlegających porażeniu w danym zgrupowaniu nieprzyjaciela.

Przykładowe zestawienie podstawowych obiektów w wybranych zgrupowaniach nieprzyjaciela oraz potrzeby w ich zwalczaniu zawiera załącznik 1.

Realizacja zadań ogniowych polega na porażeniu /zniszczeniu i obezwładnieniu/ konkretnych obiektów danego zgrupowania nieprzyjaciela.

Elementy ugrupowania bojowego nieprzyjaciela /obiekty/, które w trakcie realizacji zadania bojowego muszą być rażone ogniem, różnią się między sobą zarówno pod względem stopnia zagrożenia dla wojsk własnych jak również stopniem odporności na ogień. Dlatego też przy ustaleniu /typowaniu/ ilości obiektów do porażenia oraz ich podziale dla poszczególnych rodzajów środków ogniowych należy przeprowadzić szczegółową ich analizę przede wszystkim w aspekcie ich ważności.

W każdym jednak warunkach celem kompleksowego porażenia ogniowego będzie zadanie danemu zgrupowaniu nieprzyjaciela takich strat, w wyniku których na wybranych kierunkach /rejonach/ utraci ono zdolność do prowadzenia zorganizowanych działań bojowych.

Cel ten osiąga się poprzez:

- niszczenie środków napadu jądrowego: pododdziałów "Pershing", "CRUISE", "LANCE", baterii artylerii jądrowej /203,2 mm i 155 mm/, samolotów - nosicieli broni jądrowej oraz składów i punktów zaopatrywania w broń jądrową;
- niszczenie elementów systemu dowodzenia i walki radioelektronicznej, tj. stanowisk dowodzenia, węzłów łączności, centrów i punktów kierowania i powiadamiania oraz walki radioelektronicznej różnych szczebli dowodzenia;
- niszczenie elementów /obektów/ systemu obrony przeciwlotniczej, głównie baterii "HAWK" i "NIKE-HERKULES";
- niszczenie samolotów i śmigłowców na lotniskach i lądowiskach oraz różnych obiektów tyłowych;
- skuteczne porażenie głównych zgrupowań wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Przy czym zakładane /przewidywano/ skutki porażenia ogniowego nieprzyjaciela każdorazowo ustala dowódca ogólnowojskowy, wyrażane określonym przez niego stopniem porażenia danego zgrupowania.

Stopień porażenia określonego zgrupowania nieprzyjaciela osiągniany przy kompleksowym zaangażowaniu wszystkich rodzajów środków ogniowych określa się trzema wskaźnikami:

- liczbą /procentem/ porażonych obiektów od ogólnej ich liczby w danym zgrupowaniu nieprzyjaciela;
- stopniem strat zadanych danemu zgrupowaniu nieprzyjaciela, wyrażonych w procentach lub elementarnych celach;
- stopniem obniżenia ogólnego potencjału bojowego danego zgrupowania nieprzyjaciela.

Wielkość stopnia porażenia danego zgrupowania nieprzyjaciela, wyrażony w procentach, określa stosunek liczby rażonych obiektów /zniszczonych i obezwładnionych/ do ich ogólnej liczby w danym zgrupowaniu nieprzyjaciela:

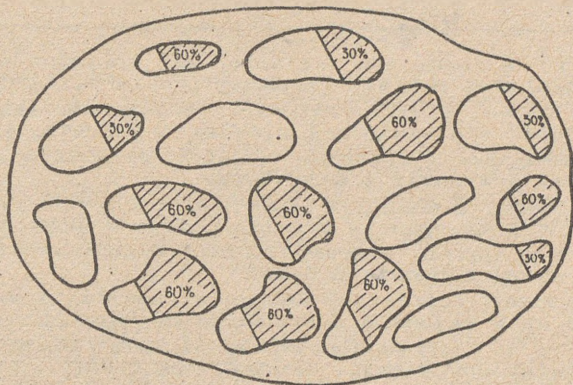
$$\frac{m_t}{n} \cdot 100$$

gdzie:



- m_t - liczba rażonych obiektów danego zgrupowania w przyjętym okresie działalności ogniowej;
- n - ogólna liczba obiektów podlegających porażeniu w danym zgrupowaniu nieprzyjaciela.

Na przykład: jeżeli podczas przełamania obrony dywizji nieprzyjaciela na frontowym odcinku przełamania z 200 zasadniczych obiektów zostanie porażonych 140, w tym 100 - zniszczonych i 40 - obezwładnionych, to stopień porażenia danego zgrupowania /dywizji/ w obiektach wyniesie $70 \text{ \% } \left(\frac{140}{200} \cdot 100 \right)$, w tym:

- zniszczonych - $50 \% / \frac{100}{200} \cdot 100 /;$
- obezwładnionych - $20 \% / \frac{40}{200} \cdot 100 /$ - rys.2.



OZNACZENIA :

-  - obiekty rażone
-  - obiekty nierażone

Rys.2. Stopień porażenia zgrupowania nieprzyjaciela

Aktualnie, stopień /procent/ porażenia obiektów w danym zgrupowaniu nieprzyjaciela, podczas przełamania jego obrony powinien wynosić 80 %, w tym obiektów zniszczonych - 60 %, a obezwładnionych - 20 %. Wartość ta stanowi tzw. obliczeniową operacyjno-taktyczną jednostkę stopnia porażenia nieprzyjaciela /w obiektach/.

$$N = 80 \% / 60 \% + 20 \% / = 1$$

Stopień strat wyrażony w procentach zadany danemu zgrupowaniu nieprzyjaciela określa się drogą sumowania strat poszczególnych obiektów, przy założonym stopniu ich porażenia.

Na przykład: jeżeli założymy, iż w powyższym przykładzie wszystkie niszczone obiekty zostaną porażone w 60 %, a obezwładniane - w 30 % /rys.2/, to ogólne straty danego zgrupowania wyniosą $36 \% / 50 \times 0,6 + 20 \times 0,3 /$.

Zauważyć należy, iż wymagany stopień porażenia /zadania strat/ w odniesieniu do konkretnych rodzajów obiektów w ramach porażenia ogniowego uzależniony jest od ich ważności i powinien wynosić:

- pododdziałów rakiet "Pershing", "CRUISE", "LANCE" - 90 %;
- samolotów - nosicieli i artylerii jądrowej - 60 %;
- baterii artylerii i moździerzy - 40 %;
- czołgów i śr.ppanc w punktach oporu i poza nimi 70 %;
- siły żywej w punktach oporu - 40 %;
- kcz i kp w rejonach ześrodkowania /odwodów/ - 30 %;
- stanowisk dowodzenia, środków DPL i WRE - 50 %.

Dla tych warunków, tj. procentu porażanych obiektów w danym zgrupowaniu nieprzyjaciela, przy założonym stopniu zadania im strat zostały opracowane normy zużycia amunicji w jednolitych pociskach obliczeniowych /JPO/ oraz normy zaangażowania środków rażenia w jednolitych obliczeniowych środkach ogniowych /JOŚO/.

Jednolity obliczeniowy środek ogniowy - jest to jednostka miary efektywności środków rażenia. Za taką jednostkę przyjęto ogniową efektywność 152 mm AM D-20, prowadzącej ogień z pełnym režymem jednolitym pociskiem obliczeniowym na średnim ładunku w ciągu jednej godziny.

Jednolity pocisk obliczeniowy - jest to jednostka miary ogniowej efektywności amunicji. Za taką jednostkę przyjęto ogniową efektywność 152 mm pocisku odlankowo-burzącego o podwyższonej mocy z zapalnikiem uderzeniowym.

Do tak ustalonych jednolitych jednostek obliczeniowych przyrównano wszystkie rodzaje pozostałych środków ogniowych i ich amunicję: działa, moździerze, artylerię raketową, opera-

cyjno-taktyczne i taktyczne wyrzutnie i rakiety, samoloty i śmigłowce, środki ogniowe wojsk pancernych i zmechanizowanych /czołgi, bojowe wozy pływające/ oraz miotacze ognia.

Zauważyć należy, iż jednolite obliczeniowe jednostki miary ogniowej efektywności środków rażenia /współczynniki porównawcze/ oraz normy zużycia amunicji i zaangażowania środków ogniowych do wykonania zadań, wyrażone w jednolitych jednostkach obliczeniowych, m.in. znacznie ułatwiają i usprawniają dowodzenie i kierowanie ogniem wszystkimi rodzajami środków rażenia przez dowódcę ogólnowojskowego.

Dotyczy to szczególnie bilansowania objętości zadań, obliczania potrzeb zużycia amunicji i zaangażowania środków ogniowych do wykonania tych zadań, oceny możliwości ogniowych własnych środków rażenia oraz podziału zadań pomiędzy poszczególne rodzaje środków rażenia, z uwzględnieniem ich możliwości.

Ocena roli ognia oraz zasad jego organizowania i realizacji we współczesnej walce i operacji doprowadziła do wprowadzenia dość istotnych zmian w podstawowych okresach porażenia ogniowego nieprzyjaciela w działaniach bojowych, zwłaszcza w natarciu. Zmiany te w zdecydowanej mierze rzutują na zakres kierowania ogniem angażowanych środków rażenia.

Sprowadza się to przede wszystkim do wykonania tak fundamentalnego zadania jakim jest wywalczenie i utrzymanie przewagi ogniowej nad nieprzyjacielem. Temu właśnie zadaniu przede wszystkim powinno być podporządkowane kierowanie ogniem w ramach kompleksowego porażenia nieprzyjaciela.

Kierowanie ogniem powinno zapewnić skutecznie porażenie nieprzyjaciela i może być organizowane w różny sposób i na róż-

nych szczegółach dowodzenia. Jednak w każdym przypadku należy dążyć do tego, ażeby uderzenia ogniowe na zgrupowania nieprzyjaciela były nie tylko intensywne ale również głębokie i wykonane w odpowiednim czasie co w rezultacie będzie odpowiadać interesom każdej walki i operacji.

Najważniejszym czynnikiem wywierającym zasadniczy wpływ na skuteczność uderzeń ogniowych, jest niewątpliwie decyzja dowódcy ogólnowojskowego, w której powinno nastąpić skoordynowanie uderzeń ogniowych z działaniem wojsk. Oznacza to, iż kierowanie ogniem w ramach ogniowego porażenia nieprzyjaciela będzie ściśle uzależnione od przyjętej koncepcji przeprowadzenia ~~walki~~ walki i operacji przez dowódcę frontu /armii/ i stawianych przez niego zadań środkom ogniowym.

Stosownie do powyższego można stwierdzić, że organizacja każdego działania bojowego w tym kierowanie ogniem jest pewnym złożonym układem, który nie tylko zależy od decyzji dowódcy ale zawiera w sobie swoiste stałe procesy. Na przykład proces rozpoznania nieprzyjaciela, proces uderzeń ogniowych, proces zgrupowania środków ogniowych, proces dowodzenia i kierowania ogniem, oraz proces zabezpieczenia działań bojowych.

W poszczególnych sytuacjach te lub inne procesy mogą być w większym lub mniejszym stopniu uwzględniane jednak zawsze należy je mieć na uwadze.

Niezależnie od niepodważalnej zasady, iż kierowanie ogniem należy organizować w sposób ciągły, przez cały czas trwania działań bojowych, to jednak powinno ono najbardziej uwidocznić się w podstawowych okresach porażenia ogniowego nieprzyjaciela zarówno w działaniach zaczepnych jak i obronnych.

a/ w działaniach zaczepnych

Na podstawie doświadczeń można stwierdzić, iż we współczesnej walce i operacji najbardziej prawdopodobne a jednocześnie najtrudniejsze w organizacji i wykonaniu będzie natarcie z marszu. Trzeba także wiedzieć, że najważniejszym a jednocześnie niezwykle skomplikowanym etapem operacji zaczepnej jest przełamanie zawczasu przygotowanej obrony nieprzyjaciela. Wówczas bowiem będzie miało miejsce duże nasycenie obrony różnorodnymi celami /obiektami/, zwłaszcza środkami przeciwpancernymi i pancernymi rozmieszczonymi na całej głębokości broniących się batalionów i brygad.

Spowoduje to potrzebę stosowania różnorodnych metod działalności ogniowej. To z kolei będzie rzutować na sposoby kierowania ogniem różnych środków rażenia.

Rozpatrując problemy kierowania ogniem należy mieć na uwadze dwa ściśle ze sobą współdziałające elementy: silne i skoordynowane z ruchem wojsk uderzenia ogniowe oraz zdecydowane i wykonywane w szybkim tempie uderzenia zgrupowań wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Z uwagi na fakt, iż nieprzyjaciel jest w stanie skutecznie zwalczać podchodzące kolumny wojsk już na znacznych odległościach zachodzi potrzeba intensywnego ogniowego przeciwdziałania ze strony wojsk nacierających. Przeciwdziałanie to winno zatem wyrażać się zaangażowaniem odpowiednich środków i efektywnym kierowaniem ich uderzeniami już w pierwszym okresie działalności ogniowej, tj. "w ogniowym zabezpieczeniu podchodzenia wojsk z głębi".

Uwzględniając duże możliwości nieprzyjaciela w zakresie organizacji trwałej i ogniowo aktywnej obrony należy szczególną uwagę zwrócić na organizację kierowania ogniem w drugim okresie

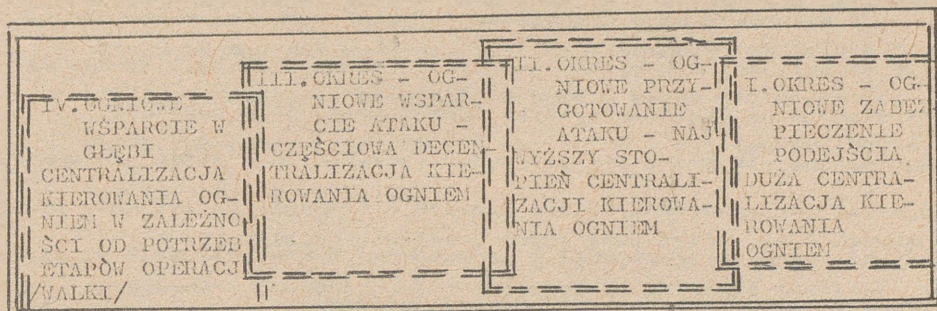
porażenia ogniowego nieprzyjaciela to jest w okresie "OGNIOWEGO PRZYGOTOWANIA ATAKU".

Szybkie przełamanie silnej obrony nieprzyjaciela może nastąpić tylko przy utrzymaniu wysokiego tempa ataku. Z kolei uzyskanie takiego tempa ataku wymaga ciągłego wykonywania skutecznych uderzeń ogniowych na siły i środki walki nieprzyjaciela w ramach "OGNIOWEGO WSPARCIA ATAKU" z zastosowaniem bardziej wydajnych metod niż dotychczas. Należy liczyć się, że w tym okresie porażenia ogniowego nieprzyjaciela może nastąpić znaczna decentralizacja kierowania ogniem.

W celu całkowitego rozbicia nieprzyjaciela i niedopuszczenia do stawiania przez niego zorganizowanego oporu oraz wykonania przeciwdzierzeń i kontrataków, konieczne jest zapewnienie wojskom pancernym i zmechanizowanym swobody działania w strefie taktycznej i operacyjnej. W tym przypadku przy zachowaniu ciągłości wsparcia ogniowego szczególnego znaczenia nabierają zmasowane uderzenia ogniowe do selektywnie wybranych obiektów oraz organizowanie porażenia ogniowego nieprzyjaciela w neuralgicznych okresach operacji /w lki./. Powyższe zadania wykonywane będą w ramach "OGNIOWEGO WSPARCIA NACIERAJĄCYCH WOJSK W GŁĘBI OBRONY NIEPRZYJACIELA"

W świetle powyższego podczas prowadzenia operacji zaczepnej /natarcia/ kierowanie ogniem należy organizować w następujących ściśle ze sobą powiązanych okresach, przedstawionych poniżej.

Schemat 1



Okresy powyższe odzwierciedlają w pełni istotę działalności ogniowej wszystkich środków rażenia będących w dyspozycji dowódcy armii /frontu/, dywizji.

Zauważyć jednak należy, że są to jedynie terminy umowne, bowiem całokształt ogniowego oddziaływania na nieprzyjaciela zwłaszcza podczas przełamywania jego obrony należy widzieć w spójnej ciągłości. Nie mniej jednak w praktycznej organizacji kierowania ogniem w ramach działalności ogniowej wyodrębnienie tych okresów jest niezbędne, ponieważ odpowiadają one określonym etapom działania zgrupowań uderzeniowych podczas prowadzenia działań zaczepnych.

b/ w działaniach obronnych.

Sposoby organizacji i prowadzenia działań obronnych oraz rozbicia nacierającego nieprzyjaciela w każdym konkretnym przypadku zależą od warunków przejścia wojsk do obrony, celów operacji, stopnia porażenia nieprzyjaciela środkami będącymi w dyspozycji wyższego dowódcy, składu bojowego i możliwości bojowych wojsk przechodzących do obrony, a także od składu nacierających zgrupowań nieprzyjaciela i charakteru jego działań.

W większości wypadków przejście wojsk armii /frontu/ do obrony będzie odbywało się w skomplikowanej sytuacji naziemnej i powietrznej, w czasie bezpośredniego odpierania uderzeń nieprzyjaciela.

W związku z czym organizowanie walki obronnej z nacierającym nieprzyjacielem będzie nadzwyczaj skomplikowane i wymaga zastosowania najskuteczniejszych form i metod jego rozbitcia. Szczegółne miejsce w tym przypadku spełniać będą silne uderzenia ogniowe posiadanych środków, których kierowanie ogniem może przybierać formy centralizacji z jednoczesną decentralizacją na wybranych kierunkach natarcia nieprzyjaciela.

Kierowanie ogniem powinno być tak zorganizowane, ażeby była możliwość objąć oddziaływaniem ogniowym całą głębokość operacyjnego ugrupowania nacierających zgrupowań nieprzyjaciela. Jednakże organizując kierowanie ogniem w działaniach obronnych należy uwzględnić fakt, że jednoczesne i zdecydowane porażenie nieprzyjaciela nie zawsze będzie możliwe wskutek braku dostatecznej ilości środków ogniowych i amunicji.

W takiej sytuacji organizacja kierowania ogniem winna uwzględniać konieczność zwalczania nieprzyjaciela do chwili rozpoczęcia przez niego natarcia uderzeniami lotnictwa, śmigłowców bojowych oraz uderzeniami rakiet i ogniem artylerii zwłaszcza dalekonośnej. Przede wszystkim trzeba niszczyć środki napadu jądrowego, artylerię i pierwsze rzuty przygotowujące się do natarcia. Natomiast drugie rzuty i odwody, rozmieszczone w głębi i nie oddziałujące w tym czasie na obronę można zwalczać w późniejszym okresie, w miarę ich podchodzenia do rejonu działań bojowych.

Przy takim sposobie organizacji kierowania ogniem /kolejne rażenie/ można będzie maksymalnie wykorzystać dysponowane środki i zadać nieprzyjacielowi duże straty, co pozwoli zmniejszyć jego przewagę w istniejącym układzie sił i wyrównać ją w późniejszym okresie a następnie załamać jego natarcie.

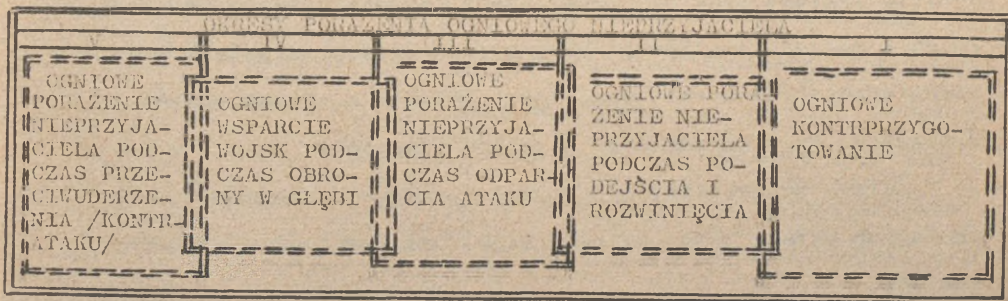
Zauważyć przy tym należy, że nawet najlepiej zorganizowany system kierowania ogniem w ramach _____ porażenia

nieprzyjaciela na podejściach i walce o utrzymanie przedniego skraju obrony nie może zapewnić ostatecznego rozbitcia i załamania jego natarcia. Osiągnąć to będzie można jedynie poprzez umiejętne powiązanie uderzeń ogniowych z działaniami bojowymi broniących się wojsk.

Uwzględniając powyższe, można stwierdzić, iż w działaniach obronnych - podobnie jak w zaczepnych, istnieje możliwość wyodrębnienia pewnych okresów, w których kierowanie ogniem powinno być zorganizowane dla potrzeb porażenia nieprzyjaciela.

Wychodząc z powszechnie przyjętych sposobów rozegrania operacji obronnej oraz przewidywanych działań nieprzyjaciela celowym byłoby okresy, w których kierowanie ogniem będzie spinać niezwykle istotną rolę uszeregować następująco.

Schemat 2



Zgodzić się trzeba, iż są to okresy umowne. Nie mniej jednak takie ich uszeregowanie ułatwi formułowanie i ustawianie problemów wynikających z potrzeb organizacji kierowania ogniem w ramach porażenia nieprzyjaciela.

2. Kompetencje i obowiązki dowódców i sztabów /szefostw/ w zakresie organizacji systemu ognia i kierowania nim

Organizacja systemu ognia jest najważniejszym przedsięwzięciem podczas organizowania każdej operacji i walki. Problemy wykorzystania ognia muszą znaleźć odzwierciedlenie w całej działalności dowódcy i sztabu ogólnowojskowego oraz zainteresowanych dowódców /szefów/ rodzajów wojsk i służb.

Organizacja systemu ognia polega na realizacji szeregu przedsięwzięć, które sprowadzają się do ujęcia dysponowanych środków ogniowych w układ o odpowiedniej strukturze, dostosowany do potrzeb realizacji sprecyzowanych wcześniej zadań, a także stworzeniu warunków do wykonywania zadań nieplanowych, zgodnie z decyzją dowódcy i rozwojem sytuacji taktyczno-operacyjnej.

Zasadniczym problemem w organizacji systemu ognia jest dokonanie takiego podziału zadań między środki rażenia oraz wyboru czasu i miejsca zwalczania nieprzyjaciela, aby zapewnić maksymalne efekty w zakresie wymaganego stopnia porażenia celów /obiektów/ przy minimalnych stratach własnych.

Należy podkreślić, iż optymalny wariant wykonania zadań ogniowych ustala dowódca, co powinno być wyrażone w podjętej decyzji.

Można więc stwierdzić, że istota kierowania ogniem polega na spełnieniu stałego kierownictwa przez dowódcę oraz jego sztab nad całością działalności ogniowej poszczególnych rodzajów środków w celu ukierunkowania ich wysiłku i możliwości do skutecznego porażenia nieprzyjaciela.

Działalność dowódcy i jego sztabu w zakresie kierowania ogniem sprowadza się do terminowego i faktycznego wykonania uderzeń ogniowych wykonywanych przez: wojska rakietowe, lotnictwo, artylerię, środki obrony przeciwlotniczej, a także środki ogniowe wojsk pancernych i zmechanizowanych.

O pomyślnym wykonaniu uderzeń ogniowych decyduje: stałe podtrzymanie wysokiego stopnia gotowości wszystkich środków, szybkie przekazywanie zadań wykonawcom, terminowe zaopatrywanie w amunicję rakiety i bomby lotnicze oraz sprawna organizacja rozpoznania.

Organizacja kierowania ogniem angażowanych środków w walce i operacji obejmuje przeprowadzenie przez dowództwa i sztaby kompleksu przedsięwzięć zapewniających przygotowanie we właściwym czasie poszczególnych rodzajów środków ogniowych do wykonania porażenia nieprzyjaciela. Do zasadniczych przedsięwzięć należą: podjęcie decyzji do operacji /walki/ przez dowódcę armii /frontu, dywizji/ i określenie zadań dla poszczególnych środków ogniowych, planowanie użycia środków ogniowych; postawienie im zadań i przygotowanie ich do wykonania uderzeń ogniowych; doprowadzenie poszczególnych rodzajów środków ogniowych do pełnej gotowości bojowej; Organizacja wprowadzenia i rozwinięcia środków w rejonach stanowisk ogniowych /startowych/, /przebazowanie lotnictwa/ oraz zaopatrzenie w rakiety, amunicję i bomby lotnicze; organizacja dowodzenia i kierowania ogniem oraz współdziałania pomiędzy poszczególnymi rodzajami środków ogniowych, a także wojskami pancernymi i zmechanizowanymi; organizacja rozpoznania celów i obiektów uderzeń ogniowych; utrzymanie stałej gotowości środków ogniowych do natychmiastowego wykonania zadań w walce i operacji.

Ponadto organizuje się osłonę przeciwlotniczą, przeciwdziałanie radioelektroniczne oraz zabezpieczenie inżynierskie, meteorologiczne, topogeodezyjne i materiałowo-techniczne.

Treść, terminy i kolejność realizacji wymienionych przedsięwzięć określa się odpowiednio do warunków przygotowania operacji /walki/ posiadanego czasu i rodzaju zadań bojowych.

Praktyka ćwiczeń wykazuje, iż sprawność i skuteczność organizacji kierowania ogniem w dużej mierze zależy od właściwego ustalenia przedsięwzięć, które powinny być rozwiązywane na poszczególnych szczeblach dowodzenia, wynikających z przesłanek obiektywnych, niezależnie od przyjętego stylu i metody pracy danego dowódcy i sztabu.

Wychodząc z powyższego uważa się za celowe sformułowanie ogólnych obowiązków poszczególnych dowódców /szefów/ i sztabów, wynikających z organizacji kierowania ogniem.

Z racji, iż dowódca ogólnowojskowy jest jedynym dysponentem całego potencjału ogniowego ponosi on pełną odpowiedzialność za przygotowanie i kierowanie ogniem wszystkich środków będących w jego dyspozycji.

Podjmując decyzje w zakresie kierowania ogniem w danym etapie walki czy operacji dowódca określa zadania, które w ramach porażenia ogniowego nieprzyjaciela powinny być wykonane uderzeniami lotnictwa, wojsk raketowych i artylerii oraz innymi środkami rażenia, stopień porażenia nieprzyjaciela, zużycie rakiet, amunicji i limitu lotnictwa; zadania w zakresie rozpoznania na rzecz uderzeń ogniowych, sposoby wykonania zadań oraz czasy gotowości środków rażenia do otwarcia ognia /wykonania uderzeń/.

Ponadto dowódca ustala: konkretne zadania dla poszczególnych grup środków ogniowych, tworząc określone zgrupowania; organizuje współdziałanie, ustala sposób wprowadzenia i rozwinięcia wojsk raketowych i artylerii oraz bazowania lotnictwa, terminy gotowości a także sposób zaopatrywania w rakiety i amunicję.

Powyższe problemy dowódca rozwiązuje i rozstrzyga przy pomocy sztabu oraz dowódców /szefów/ rodzajów wojsk i służb.

Sztab ogólnowojskowy odpowiada za terminowe i kompleksowe przygotowanie danych niezbędnych dowódcy do kierowania ogniem oraz

organizuje kontrolę realizacji przedsięwzięć w zakresie przygotowania i wykonania uderzeń ogniowych.

Sztab ogólnowojskowy jest obowiązany: we właściwym czasie przygotować dowódcy propozycje w zakresie kierowania ogniem, terminowo przekazać zadania wykonawcom ognia, zapewnić współdziałanie podczas wykonywania uderzeń ogniowych, zwłaszcza pomiędzy wojskami raketowymi i artylerią a lotnictwem oraz wojskami pancernymi i zmechanizowanymi, zorganizować rozpoznanie obiektów /celów/ dla potrzeb uderzeń ogniowych i ustalić zakres wysiłku różnych środków rozpoznania i kontrolę skutków porażenia ogniowego nieprzyjaciela.

Praktyka ćwiczeń wskazuje, iż sztab ogólnowojskowy w celu spełnienia całokształtu wymagań w zakresie przygotowania i praktycznego kierowania ogniem wszystkich rodzajów środków powinien zorganizować w jego ramach specjalny "Zespół planowania ogniowego porażenia" /Zespół planowania jądrowego i ogniowego porażenia/.

Zadaniem zespołu byłoby, najogólniej rzecz biorąc, przygotowanie propozycji w zakresie wykorzystania wszystkich rodzajów środków rażenia w operacji i walce, planowanie ich użycia /opracowanie niezbędnej dokumentacji/ oraz koordynowanie działalności ogniowej z udziałem innych środków działających kompleksowo w systemie.

Zważwszy bowiem, iż wielkość problemów, które należy rozwiązywać na rzecz kierowania ogniem nie tylko w czasie przygotowania operacji /walki/ ale i w toku jej trwania narzuca konieczność ciągłego funkcjonowania takiego zespołu.^{x/}

Zakładając, co potwierdza praktyka ćwiczeń, iż stały udział dowódców i szefów rodzajów wojsk w pracy zespołu jest zarówno nie-
możliwy, jak i niekonieczny, można więc przyjąć, że ciągłość jego

x/ Uważa się, że na szczeblu dywizji niecelowe jest organizowanie takiego zespołu.

funkcjonowania powinni zapewnić otatowi pracownicy tego zespołu.

Można zatem oczekiwać, że takie rozwiązanie w znacznym stopniu usprawni proces podejmowania decyzji w zakresie kierowania ogniem wszystkich środków rażenia i zapewni ciągłość oddziaływania ogniowego w aspekcie kierowania ogniem przez dowódcę ogólnowojskowego podczas porażenia nieprzyjaciela.

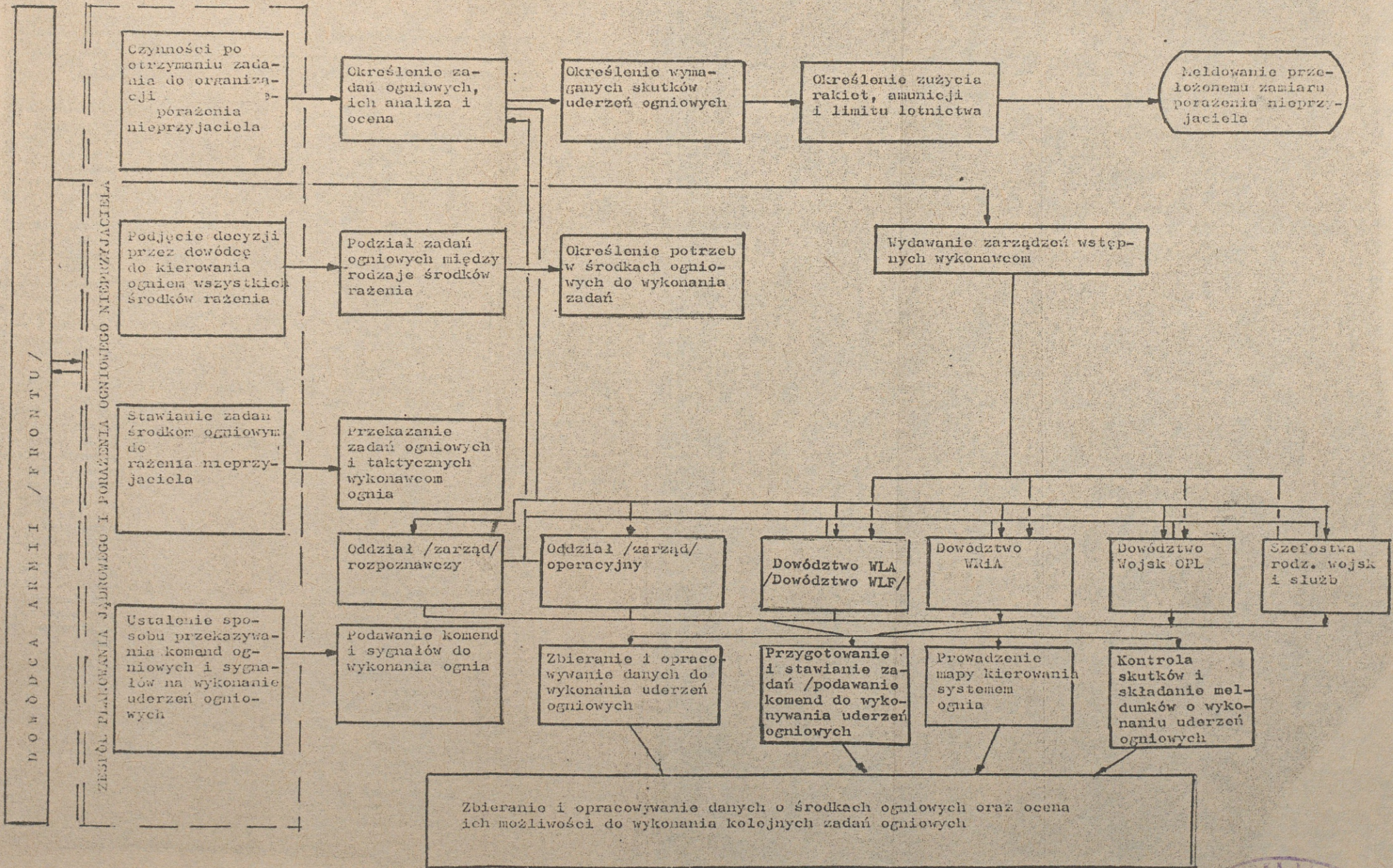
Zespół pracujący pod bezpośrednim kierownictwem szefa sztabu, przy udziale dowództw: wojsk lotniczych

wojsk raketowych i artylerii, wojsk obrony przeciwlotniczej, zarządu /oddziału, wydziału/ operacyjnego, rozpoznawczego oraz zainteresowanych szefów rodzajów wojsk i służb w okresie wypracowania przez dowódcę decyzji do operacji /walki/ powinien przygotować koncepcję kierowania ogniem w zakresie porażenia ogniowego nieprzyjaciela.

Natomiast po podjęciu przez dowódcę ogólnowojskowego decyzji w zakresie wykorzystania środków rażenia i kierowania ich ogniem zespół przy ścisłej współpracy z zainteresowanymi dowództwami i szefostwami oraz innymi komórkami sztabu powinien opracować plan ognia wraz z niezbędną legendą oraz szczegółowe plany w tym zakresie kolejno w miarę realizacji poszczególnych zadań ogniowych stosownie do etapów operacji /walki/.

Ideowy schemat kompetencji i obowiązków dowódców i sztabów /szefostw/ w zakresie organizacji systemu ognia i kierowania nim
schemat 3 i tabela 1.

IDEOWY SCHEMAT KOMPETENCJI I OBOWIĄZKÓW DOWÓDCÓW I SZTABÓW /SZEFOSTW/ W ZAKRESIE ORGANIZACJI SYSTEMU OGNIĄ I KIEROWANIA NIM



KOMPETENCJE I OBOWIĄZKI DOWÓDCÓW /SZEFOŃ/ I SZTABÓW
W ZAKRESIE ORGANIZACJI SYSTEMU OGNIĄ I KIEROWANIA NIM

DECYZYJNE		KOORDYNACYJNE		WYKONAWCZE			ZABEZPIECZAJĄCE	
Dowódca	Sztab	Grupa planowania ja- drowego i kompl. po- rażenia ogniowego	Dowódca WRiA	Dowódca WOPL	Dowódca WL	Szef SUIE	Szef wojsk łączności	
<ol style="list-style-type: none"> Zamiar wykorzystania środków ogniowych do rażenia nieprzyjaciela: - cel i stopień porażenia ogniowego; - określenie zasadniczych obiektów uderzeń i ognia; - idea użycia dysponowanych środków ogniowych; Decyzja, w której dokonuje podziału zadań dla poszczególnych środków rażenia: - wojsk raketowych; - lotnictwa; - artylerii; - wojsk OPL. Postawienie zadań bojowych - zgodnie z decyzją. Organizacja współdziałania między środkami rażenia w ramach ogniowego porażenia oraz między środkami rażenia frontu /armii/ a podległymi związkami zmechanizowanymi i pancernymi. Kierowanie ogniem podległych środków rażenia w toku działań. 	<ol style="list-style-type: none"> Wytyczne do opracowania propozycji użycia poszczególnych środków ogniowych przez szefów rodzajów wojsk i służb. Systematyczna koordynacja koncepcji użycia związków ogólnowojskowych z koncepcją ogniowego porażenia Opracowanie propozycji decyzji w części dotyczącej zadań środków rażenia. Ujęcie w planie operacji i planie współdziałania zadanie ogniowego porażenia Organizacja rozpoznania na rzecz ogniowego porażenia nieprzyjaciela Zbieranie danych o potrzebach wsparcia ogniowego podległych związków ogólnowojskowych w toku działań. 	<ol style="list-style-type: none"> Wytypowanie obiektów /ce- lów/ do rażenia ogniom. Określenie zakresu zadań ogniowych. Obliczenie potrzeb raket, bomb i amunicji. Określenie sumarycznych możliwości ogniowych wszystkich środków rażenia. Propozycja podziału zadań pomiędzy środki rażenia. Sprecyzowanie zadań ogniowych poszczególnych środków rażenia /do rozkazu operacyjnego/. Opracowanie planu ogniowego porażenia Zbieranie, opracowanie i przekazywanie danych o położeniu celów. Opracowanie planu współdziałania w części dotyczącej środków rażenia. Zbieranie danych niezbędnych dowódcy do kierowania ogniem. 	<ol style="list-style-type: none"> Określenie możliwości bojowych wojsk raketowych i artylerii. Propozycje stworzenia zgromadzenia artylerii. Sprecyzowanie sposobu wykonania zadań. Planowanie użycia wojsk raketowych i artylerii. Doprowadzenie zadań bojowych do bezpośrednich wykonawców /związków i oddziałów raket i artylerii/. Doprowadzenie do wojsk raketowych i artylerii zagadnień współdziałania z innymi środkami rażenia. Składanie meldunków o wykonaniu kolejnych zadań. 	<ol style="list-style-type: none"> Określenie zagrożenia wojsk frontu /armii/ uderzeniami lotnictwa nieprzyjaciela. Przedstawienie propozycji osłony plot. Organizacja działań bojowych wojsk OPL zgodnie z decyzją dowódcy. Ukierunkowanie działań wojsk OPL na osłonę środków rażenia frontu /armii/. Kierowanie działaniami bojowymi wojsk OPL w toku operacji. 	<ol style="list-style-type: none"> Określenie możliwości bojowych lotnictwa; Propozycja działań bojowych /użycia/ WLF /WLA/ w operacji; Sprecyzowanie użycia lotnictwa w operacji; Planowanie działań bojowych /użycia/ WLF /WLA/ w operacji; Stawianie zadań bojowych ZT i samodzielnych oddziałów /WLA - precyzowanie zadań dla lotnictwa frontowego działającego w ramach wydzielonego limitu i stawianie zadań lotnictwu armijnemu/; Organizacja współdziałania i zabezpieczenia działań bojowych; Organizowanie systemu dowodzenia lotnictwem; Zatwierdzenie decyzji wykonawców o sposobie realizacji zadań oraz nadzór i kontrola nad osiągnięciem gotowości do ich wykonania; Kierowanie działaniami bojowymi WLF /WLA/; Składanie meldunków o wykonaniu zadań. 	<ol style="list-style-type: none"> Określenie możliwości zaspo- kojenia potrzeb raket, bomb i amunicji. Propozycje limitów zużycia raket, bomb i amunicji. Ustalenie zapotrzebowania na rakiety, bomby i amunicję w poszczególnych okresach operacji. Prowadzenie ewidencji zużycia i składania meldunków o stanie raket, bomb i amunicji w toku operacji. 	<ol style="list-style-type: none"> Uzgodnienie potrzeb oraz określenie środków i sposobów organizacji łączności. Opracowanie propozycji organizacji łączności. Planowanie i zorganizowanie relacji łączności do stałej dyspozycji zespołu kierowania kompleksowym porażeniem ogniowym. Doraźne wydzielenie łączności w jednolitym systemie łączności związku na zapotrzebowanie /poza relacjami zaplanowanymi/. Zabezpieczenie niezawodności działania zorganizowanego systemu łączności. 	

3. Zasady kierowania ogniem różnych rodzajów środków rażenia w walce i operacji

Zasady kierowania ogniem na szczeblach taktycznych i operacyjnych występują w zróżnicowanym stopniu złożoności. Stosowanie zasad w rozwiązywaniu podstawowych problemów ogniowych zwłaszcza w ramach [] (porażenia ogniowego nieprzyjaciela wynika stąd, iż wojska własno będą dążyć do wywalczenia zdecydowanej przewagi nad nieprzyjacielem zarówno w siłach jak i w środkach ogniowych, dążąc do uzyskania inicjatywy pozwalającej na wybór miejsca i czasu wykonania uderzeń ogniowych. Głównie chodzi o to, iż zadania ogniowe w zasadzie powinny być realizowane zgodnie z opracowanym planem podczas organizacji działań bojowych. Jednakże z uwagi na możliwość szybkich, często gwałtownych zmian sytuacji operacyjno-taktycznej nawet najbardziej precyzyjny plan wymagać będzie systematycznych korekt i aktualizacji.

Kompleksowe wykorzystanie wszystkich środków ogniowych znalazło szerokie zastosowanie w związku z koniecznością rażenia różnych celów w krótkim czasie przy użyciu niezbędnej liczby oddziałów /pododdziałów/ różnorodnych środków ogniowych. Konieczność rażenia celów w jak najkrótszym czasie ma szczególne znaczenie w warunkach współczesnej walki i operacji.

Uderzenia ogniowe planuje sztab /grupa planowana jądrowego i [] porażenia ogniowego/ przy czynnym udziale dowództw /szefostw/ oraz oddziałów /wydziałów/ rozpoznawczego i operacyjnego, na podstawie decyzji dowódcy armii /frontu, dywizji/ i zadań otrzymanych od wyższego szczebla dowodzenia. Uderzenia ogniowe planują się na całą głębokość wykonywanego zadania.

Planowanie uderzeń ogniowych obejmuje:
znaczenie obiektów /celów/ do porażenia ogniem z jednoczesnym

ustaleniem rodzaju zadania ogniowego /zniszczenie, obezwładnienie/; określenie liczby środków ogniowych i zużycia amunicji, rakiet i samolotów /śmigłowców/; określenie punktów przygotowania danych zwłaszcza dla artylerii i rakiet; określenie pasa bezpieczeństwa wojsk własnych; podział zadań /obiektów/ między wykonawców; określenie spodziewanego stopnia porażenia każdego obiektu /celu/.

Uderzenia ogniowe planuje się do najważniejszych obiektów, których zniszczenie ma decydujący wpływ na rozbięcie głównego zgrupowania nieprzyjaciela. O wyborze obiektów do rażenia uderzeniami ogniowymi oraz o stopniu ich porażenia /zniszczenia, obezwładnienia/ decyduje dowódca ogólnowojskowy w oparciu o propozycje przedstawione przez Zespół planowania jądrowego porażenia.

Wybór i stopień rażenia obiektów zależy od:

- zamiaru walki /operacji/ i zadania armii /frontu, dywizji/;
- ważności obiektów i ich wpływu na przebieg i rezultat walki /operacji/;
- rodzaju obiektów, ich wymiarów i rozmieszczenia w terenie oraz możliwości manewru;
- możliwości rażenia obiektów różnymi rodzajami środków ogniowych;
- stanu i możliwości dysponowanych środków rażenia.

W celu uproszczenia kierowania ogniem w zakresie określania niezbędnej ilości środków wszystkie cele podzielono umownie na pojedyncze i grupowe.

Do celów pojedynczych zalicza się takie cele jak: wyrzutnie rakiet, rakiety, działa, czołg itp.

W niektórych wypadkach cele pojedynczo mogą mieć duże wymiary /np. mosty/.

Celami grupowymi są cele skupiające szereg celów pojedynczych rozmieszczonych na ograniczonej powierzchni np. punkt oporu, rejon ześrodkowania siły żywej i sprzętu bojowego, stanowiska ogniowe artylerii.

Niezwykle istotnym przedsięwzięciem podczas kierowania ogniem jest zapewnienie bezpieczeństwa wojsk własnych podczas wykonywania uderzeń ogniowych.

Podczas wykonywania uderzeń ogniowych w pobliżu własnych wojsk należy przestrzegać warunków zapewniających im bezpieczną odległość przed rażeniem własnymi pociskami, raketami i bombami lotniczymi. Odległość ta nosi nazwę pasa bezpieczeństwa, który powinien wynosić około 300-400 m gdy wojska działają bez osłony /ukrycia/ i około 200 m gdy znajdują się w pojazdach opancerzonych /w ukryciach/x/

Podział zadań między wykonawców jest jednym z ważniejszych elementów kierowania ogniem. Podział zadań polega na wyznaczeniu do wykonania uderzeń ogniowych takich środków, które mają możliwość wykonania danego zadania w odpowiednim czasie z wymaganą skutecznością rażenia celu /obiektu/.

Podział zadań między środki ogniowe najcelowiej jest dokonywać na podstawie ich możliwości. Wykonuje się to w następujący sposób. Znając rodzaje celów /obiektów/, ich wymiary oraz średnie odległości do nich, na podstawie ustalonego stopnia rażenia określa się niezbędną liczbę danego rodzaju środków /kilku rodzajów środków/ do wykonania zadania.

W celu ustalenia kolejności wyznaczania rodzajów środków do wykonania zadania, poszczególnym celom nadaje się numery.

Najważniejszymi celami są środki napadu jądrowego, artyleria, systemy: dowodzenia, rozpoznania i walki radioelektronicznej, lotnictwo taktyczne /zwłaszcza skrzydła samolotów A-10/, lotnictwo sił lądowych /głównie śmigłowce przeciwpancerne/ i systemy rozpoznawczo-uderzeniowe, a następnie zgrupowania wojsk zwłaszcza pancernych.

Po wyznaczeniu środków ogniowych do wykonania zadania określa się oczekiwany stopień zadania strat /straty bezpowrotne danego celu, zgrupowania/.

x/ W wypadku wykonywania uderzeń lotniczych, pas bezpieczeństwa wynosi: dla działek - 100 m; raket S-5 - 200 m; raket S-24 /S-21/ - 600 m; bomb FAB - 500-1000 m i bomb zapalających - 900 m. Pas ten oblicza się ze wzoru:

$R_{\text{bezp.}} = 5E + R_{\text{raż}}$, gdzie E - uchylenie prawdopodobne rozrzutu /przyjmuje się dla bomb - około 50 m; dla raket S-5, działek - około 10-15 m; $R_{\text{raż}}$ - promień rażenia bomby /rakiety/.

Niezwykle istotnym elementem podczas kierowania ogniem jest stawianie zadań i podawanie komend.

W czasie przygotowania zamaszowanych uderzeń ogniowych do różnych celów dowódca ogólnowojskowy i jego sztab powinni znać możliwości ogniowe dysponowanych środków, które zamierzają użyć do wykonania zadania. Porównując potrzeby do zniszczenia lub obezwładnienia celu /objektu/ z możliwościami wybranej grupy środków ogniowych wyciągają wnioski o możliwości wykonania zadania, określają sposób masowania ognia, a przy masowaniu dokonują podziału obiektów /celów/ między różne rodzaje środków.

Dowódca i sztab ogólnowojskowy stawiają zadania dowódcom rodzaju wojsk lub bezpośrednio wykonawcom ognia. Zadania powinny być przekazywane w formie krótkich rozkazów lub komend.

Problemy te zostały szczegółowo omówione w rozdziale II i III.

4. Model organizacji i kierowania ogniem na szczeblach taktycznych i operacyjnych

Stale wzrastające zróżnicowanie techniki wojskowej i związanej z tym upancernienie i ruchliwość wojsk na polu walki narzucają konieczność wypracowania określonego modelu organizacji i kierowania ogniem podczas zwalczania różnorodnych celów zwłaszcza w ramach i , porażenia ogniowego nieprzyjaciela.

Na model organizacji i kierowania ogniem składają się takie elementy jak: organizacja dowodzenia i kierowania ogniem, realizacja dowodzenia i kierowania ogniem oraz środki zabezpieczające.

Wymagania dotyczące modelu organizacji i kierowania ogniem wynikają z ustalonych zasad dowodzenia określonych w podręcznikach i regulaminach.

Stosownie do tych zasad, dowódcy: frontu, armii i dywizji powinni posiadać umiejętności w zakresie:

- a/ prognozowania rozwoju działań bojowych na podstawie którego odbywać się będzie perspektywiczne planowanie porażenia ogniowego porażenia
- b/ organizowania elastycznego dowodzenia i kierowania ogniem;
- c/ szybkiego reagowania ogniem w zależności od potrzeb sytuacji bojowej;
- d/ wyprzedzania nieprzyjaciela w zakresie decyzji dotyczącej działalności ogniowej dysponowanych środków;
- e/ jednolitego kierowania walką ogniową;
- f/ koordynacji ognia z ruchem wojsk pancernych i zmechanizowanych;
- g/ dokładnej oceny sytuacji w aspekcie oddziaływania ogniowego;
- h/ przekazywania na bieżąco rozkazów, komend i sygnałów.

Z tych zasad dowodzenia i kierowania ogniem wypływają taktyczno-operacyjne wymagania dotyczące modelu:

po pierwsze - szybkość funkcjonowania dowodzenia i kierowania ogniem stanowi główny podmiot modelu i w przyszłości narzuca automatyzację, doskonałą organizację i optymalizację wykorzystania wszystkich środków rażenia;

po drugie - wielostronność i dokładność przetwarzania i obiegu informacji. Wynika to z potrzeby osiągnięcia wysoce sprawnej organizacji dowodzenia i kierowania ogniem, zwiększenia wydajności środków ogniowych charakteryzujących się dużymi możliwościami ogniowymi;

po trzecie - niezawodność modelu dowodzenia i kierowania ogniem powinna oznaczać eliminację niedoskonałości w obiegu informacji zwłaszcza w przekazywaniu danych o celach /obiektach/ oraz rozkazów i komend ogniowych;

po czwarte - integracja, przy której zachodzi potrzeba posiadania niekawatowej sieci łączności o dobrej jakości technicznej.

Integracja wymaga również stałego lub możliwego do wykorzystania zespołu zautomatyzowanych urządzeń w sztabach umożliwiających wymianę korespondencji nawet w warunkach dużego rozszerzenia stanowisk dowodzenia i dowodzo-observacyjnych;

po piąte - łatwość użytkowania modelu wiąże się z zapewnieniem odpowiedniego sprzętu dowodzenia i kierowania ogniem dostosowanego do potrzeb wojsk, wypróbowanego praktycznie w wojskach. Odnosi się to również do odpowiednio sprawdzonych w praktyce dokumentów pomocniczych jak np. plany **ogniowego** porażenia nieprzyjaciela, dokumenty dowodzenia i współdziałania. Przede wszystkim zachodzi potrzeba istnienia właściwych programów dostosowanych do wymagań zautomatyzowanego systemu dowodzenia, w którym będą wykorzystywane elektroniczne maszyny cyfrowe /komputery/;

po szóste - elastyczność oznacza konieczność dostosowania modelu do różnych szybko zmieniających się sytuacji, jak również wykorzystania go w poszczególnych etapach /okresach/ **ogniowego**

porażenia nieprzyjaciela;

po siódme - zgodność i operatywność między różnymi grupami środków ogniowych. Wynika to z potrzeby zapewnienia możliwości zamiany zadań ogniowych dla poszczególnych wykonawców. Można to zapewnić poprzez jednolitość poszczególnych elementów modelu, które będą mogły być wykorzystane na różnych szczeblach dowodzenia. W tym przypadku należy również uwzględnić wcześniejsze ustalenia dotyczące ujednoczenia tablic rozmówniczych, sygnałów itp.

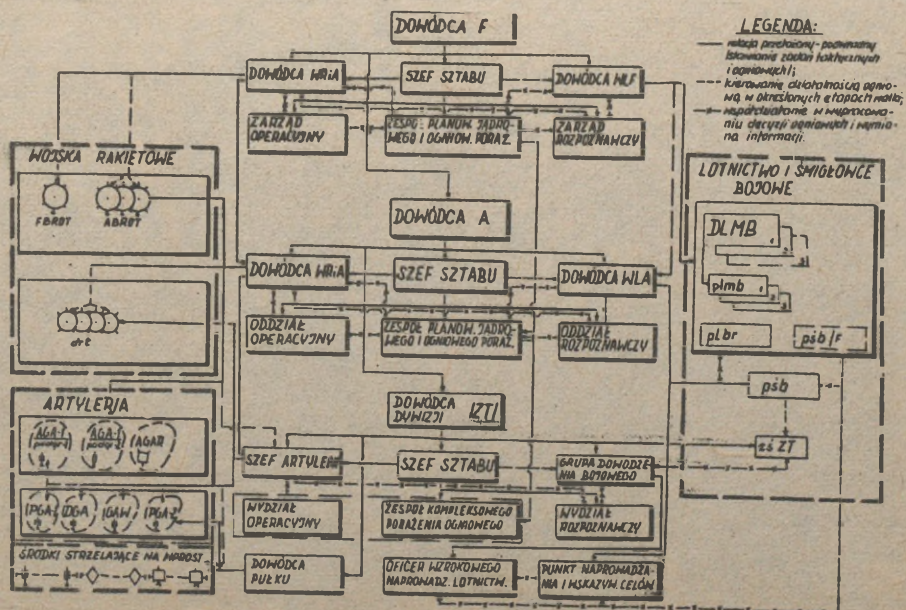
W modelu dowodzenia i kierowania ogniem powinny być prezentowane szczeble organizacyjne: front, armia, dywizja, gdyż na tych szczeblach organizowane jest **ogniowe porażenie** nieprzyjaciela.

Model ten powinien spełniać wymagania pełnej automatyzacji i integracji, które powinny obejmować:

- napływ danych o nieprzyjaciolu i wojskach własnych;
- przetwarzanie danych informacyjnych;
- zapewnienie możliwości bezwzględnego interweniowania po uzyskaniu przetworzonych danych;
- zabezpieczenie techniczne i kryptologiczne przepływu danych przez wszystkie szczeble dowodzenia;
- możliwość przedstawiania informacji ogniowych w formie dostosowanej do możliwości wykonawców;
- możliwość prowadzenia dialogu w formie pytań i odpowiedzi między rozkazodawcą a wykonawcą ognia.

Wynika z tego, że model dowodzenia i kierowania ogniem musi być rozpatrywany jako integralna całość wszystkich dowództw i sztabów poszczególnych pionów dowodzenia i w każdym okresie wego porażenia ogniowego nieprzyjaciela musi zapewnić ustalenie zadań ogniowych, podjęcie decyzji w zakresie wykonania

porażenia ogniowego nieprzyjaciela, podział zadań pomiędzy wykonawców aż do kontroli uderzeń ogniowych. Proponowany model dowodzenia i kierowania ogniem na szczeblach operacyjnych i taktycznych ilustruje schemat 4.



Rozdział II Organizacja i kierowanie ogniem na szczeblach operacyjnych

Problemy organizacji kierowania ogniem na szczeblach operacyjnych zwłaszcza w ramach ogniowego porażenia nieprzyjaciela skupiają się w obrębie takich przedsięwzięć jak: terminowe i najbardziej efektywne wykonanie uderzeń ogniowych przez lotnictwo, wojska raketowe, artylerię i inne środki na główne zgrupowanie nieprzyjaciela, zwłaszcza na jego środki ogniowe, elementy systemu dowodzenia, obrony przeciwlotniczej, rozpoznania i walki radioelektronicznej oraz lotnictwo znajdujące się na lotniskach /lądowiskach/ lub w powietrzu.

W całości kierowania ogniem głównie w ramach ogniowego porażenia nieprzyjaciela szczególnego znaczenia nabiera czas reakcji ogniowej. Każde opóźnienie w uruchomieniu własnego potencjału ogniowego może spowodować, że nieprzyjaciel uprzedzi nas w otwarciu ognia, w wyniku którego wojska poniosą straty co w konsekwencji może stworzyć groźbę niewykonania zadania.

Ażeby zapobiec takiemu zjawisku kierowanie ogniem wszystkich środków, powinno być ciągle, zdecydowane, elastyczne i skryte. Wymaga to podtrzymywania wysokiego stopnia gotowości angażowanych sił i środków ogniowych, szybkiego przekazywania zadań wykonawcom ognia i terminowego zaopatrywania ich w amunicję, rakiety i bomby lotnicze oraz sprawnej organizacji rozpoznania.

1. Organizacja i funkcjonowanie systemu rozpoznania na rzecz uderzeń ogniowych

Organizacja rozpoznania nieprzyjaciela, a także zbieranie, opracowywanie i studiowanie danych z rozpoznania o obiektach /celach/ należą do ważniejszych obowiązków sztabów dowództw i szefostw rodzajów wojsk. Organa te otrzymują informacje z wyższego szczebla

dowodzenia oraz od etatowych i przydzielonych sił i środków rozpoznania.

Do wykonania uderzeń ogniowych potrzebne są następujące dane o obiekcie /celu/:

- czas wykrycia;
- współrzędne środka lub najważniejszego elementu;
- wymiary wszerz i w głąb oraz powierzchnia obiektu /długość i kierunek marszu kolumny/;
- oddalenie obiektu od własnych wojsk;
- stan i działalność obiektu;
- inżynierska rozbudowa oraz stopień zabezpieczenia stanu osobowego i sprzętu bojowego.

Od kompletności i terminowości uzyskania wymienionych danych zależy terminowość i skuteczność rażenia obiektu oraz możliwość wykonania zadania przy minimalnym zaangażowaniu środków ogniowych i zużyciu amunicji rakiet i lotnictwa.

Szczególnie ważny jest właściwy czas otrzymania i dokładność danych z rozpoznania o środkach napadu jądrowego, artylerii, systemie dowodzenia i rozpoznania oraz walki radioelektronicznej, a także innych środkach ogniowych naziemnych i powietrznych. Dane te zwłaszcza w toku operacji należy meldować dowódcy ogólnowojskowemu natychmiast po ich otrzymaniu w celu szybkiego podjęcia decyzji na przygotowanie uderzenia ogniowego.

Organizacja rozpoznania na rzecz uderzeń ogniowych 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 posiadanego czasu; wszechstronne przygotowanie sił i środków /oddziałów, pododdziałów/ rozpoznawczych i ich zaopatrzenie, organizacja nieprzerwanej łączności z oddziałami i pododdziałami rozpoznawczymi, organizacja zbierania i opracowania danych z rozpoznania oraz terminowe meldowanie wyników bezpośrednio przełożonemu oraz wyższemu dowództwu /szefostwu/, a także informowanie podległych dowództw /szefostw, sztabów/ sąsiadów i jednostek.

Kolejność realizacji przedsięwzięć w zakresie organizacji rozpoznania zależy od konkretnej sytuacji.

Danymi wyjściowymi do organizacji rozpoznania są: zadania wszystkich środków ogniowych określone w decyzji do operacji; zarządzenia nadrzędnych dowódców /szefostw/ rodzajów wojsk; wiadomości o nieprzyjacielu, stan i możliwości posiadanych sił i środków rozpoznania.

Rozpoznanie organizuje się bezzwłocznie po otrzymaniu zadania bojowego w oparciu o głęboką znajomość zasad prowadzenia współczesnej walki ogniowej, sprzętu bojowego i uzbrojenia, norm taktyczno-operacyjnych, sposobów działań bojowych oddziałów i pododdziałów nieprzyjaciela. Rozpoznanie organizuje się przy ścisłym współdziałaniu wszystkich komórek sztabu ogólnowojskowego oraz rodzajów wojsk i służb.

Szef sztabu związku operacyjnego ponosi pełną odpowiedzialność za organizację rozpoznania na rzecz uderzeń ogniowych, za jego ciągłość, celowość i aktywność. Dowódcy rodzajów wojsk /ich zastępcy/ odpowiadają za organizację rozpoznania podległych wojsk.

Bezpośrednim organizatorem rozpoznania jest szef i podległy mu oddział /zarząd/ rozpoznawczy.

Szefowie rozpoznania dowództw /szefostw/ rodzajów wojsk są bezpośrednimi organizatorami i wykonawcami wszelkich przedsięwzięć

w zakresie rozpoznania na rzecz danego rodzaju środków ogniowych. Biorą oni czynny udział w opracowaniu planu rozpoznania związku operacyjnego i są obowiązani do zameldowania szefowi rozpoznania o stanie środków rozpoznania i ich możliwościach.

Generalnie rozpoznanie na rzecz kierowania ogniem prowadzi się siłami i środkami rozpoznania: ogólnowojskowego, radioelektronicznego, powietrznego oraz agenturalnego i działań specjalnych a także rodzajów wojsk w tym głównie artyleryjskiego. Każde z rodzajów rozpoznania, charakteryzuje się odrębnymi specyficznymi właściwościami, stąd różne są ich możliwości i zdolności co do zakresu wykonania określonych zadań, głębokości działań, czasu zdobycia i przekazania - obiegu informacji, a co najistotniejsze odnośnie dokładności, kompletności i wiarygodności zdobywanych danych. Właściwe efekty działań zapewnić można tylko poprzez kompleksowe wykorzystanie wszystkich rodzajów rozpoznania stosownie do ich możliwości, integrując w jednolitym systemie wysiłki wszystkich sił i środków rozpoznania występujących na danym szczeblu dowodzenia.

Organizując rozpoznanie na rzecz kierowania ogniem wszystkich środków występujących na szczeblu operacyjnym należy kierować się następującymi ustaleniami:

1. Skład wojsk nieprzyjaciela w pasie działania frontu /armii/ nie jest stały. Może być zróżnicowany stosownie do TDW, kierunku operacyjnego i jego pojemności oraz zadań /szerokości, głębokości/ a także okresu działań.
2. Poszczególne elementy ugrupowania nieprzyjaciela - jego siły, środki ogniowe i urządzenia, a nawet niektóre przedmioty terenowe stanowiące odrębne obiekty rozpoznania, przedstawiają różną wartość w całokształcie jego możliwości i działania, jak również zagrożenia dla naszych wojsk. Stąd wymagają odpowiedniej klasyfikacji i detalizacji stosownie do zainteresowania z punktu widzenia działalności ogniowej.

3. Około 75-80% obiektów nieprzyjaciela charakteryzuje się dużą ruchliwością i manewrowością co ma bezpośredni wpływ na kierowanie ogniem. Wymaga to ciągłego ślądzenia i sukcesywnego ponawiania rozpoznania zwłaszcza przed wykonaniem uderzeń ogniowych.

4. Przy założeniu co najmniej 70% wykrywalności front powinien rozpoznać około 650 obiektów, w tym w pierwszej kolejności około 300, w drugiej około 200 i w trzeciej około 150 obiektów. Odpowiednio armia ogółem około 300, w tym w pierwszej kolejności około 170, w drugiej około 140 i w trzeciej około 90.

Obiekty pierwszej i drugiej kolejności rozpoznania stanowią około 70 % wszystkich obiektów uderzeń ogniowych decydujących o trwałości zdolności bojowej nieprzyjaciela i obejmować powinny zawsze: 90-100 % środków przenoszenia broni jądrowej, składy amunicji specjalnej; stanowiska dowodzenia szczebla operacyjnego.

5. Przy określaniu znaczenia i ważności obiektów uderzeń ogniowych można przyjąć ich podział według grup jak wykazano poniżej.

Tabela 2

I grupa - obiekty o znaczeniu operacyjnym	II grupa - obiekty o znaczeniu taktycznym	III grupa - obiekty o znaczeniu militarno-politycznym
- plutony pocisków raketowych "Pershing";	- brygady i bataliony;	- lotniska nie zajęte;
- baterie pocisków raketowych "Lance" i "Honst John";	- dywizjony artylerii;	- węzły komór min jądrowych;
- eskadry raket skrzydlatych "C";	- stanowiska dowodzenia szczebla taktycznego;	- urządzenia fortyfikacyjne;
- baterie artylerii atomowej 203,2 i 155 mm;	- bazy śmigłowców przeciwpancernych;	- mosty i przeprawy;
- pododdziały raketowe przeciwpancernego "Assault Breaker";	- odwody, dywizjony i baterie artylerii przeciwlotniczej;	itp.
- baterie raket plot "N" i "H";	- ośrodki wykrywania naprowadzania;	
- eskadry lotnictwa operacyjnego i wojsk lądowych;	- składy zaopatrzenia itd.	
- SD grupy armii, korpusu i dywizji;		
- składy i punkty przechowywania amunicji specjalnej;		
- drugie rzuty i odwody operacyjne; itd.		

Z uwagi na znaczenie i charakter tych obiektów dla potrzeb kierowania ogniem, rozpoznanie ich powinno być prowadzone z częstotliwością nie mniejszą niż:

- dywizjonów /baterii, plutonów/ rakiet operacyjnych i taktycznych - co godzinę;
- lotnisk lotnictwa taktycznego nie rzadziej niż 3 razy na dobę;
- rejonów ześrodkowania wojsk co: brygad - 2, a dywizji - 3 godziny.

6. Poszczególne elementy ugrupowania nieprzyjaciela z zasady mogą być rozmieszczone na głębokości 80-120 km. Na tej głębokości może się znaleźć około:

- 85 % stanowisk dowodzenia i obsługujących je węzłów łączności;
- 60-75 % ogólnowojskowych związków taktycznych;
- 100 % artylerii atomowej wojsk zaangażowanych w walce;
- 60 % wyrzutni rakiet /w tym 100 % taktycznych wojsk zaangażowanych w walce/;
- 60 % wyrzutni rakiet przeciwlotniczych;
- 70 % środków radiolokacyjnych;
- 20 % lotnisk.

Oznacza to, że główny wysiłek rozpoznania powinien być skupiony w obszarach do głębokości: armii 100-150 km, frontu 250-300 km.

Do wykonania zadań rozpoznania nieprzyjaciela wojska armii /frontu/ dysponują następującymi rodzajami rozpoznania:

a/ Rozpoznanie radioelektroniczne - prowadzi się na szczyśle frontu do dywizji włącznie. Wykrywa ono i lokalizuje obiekty, których funkcjonowanie jest ściśle związane z pracą środków łączności radiowej, radiolinowej, troposferycznej i satelitarnej oraz stacji radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

W aspekcie wymogów kierowania ogniem rozpoznanie radioelektroniczne cechuje termonowość rozpoznania i szybki obieg informacji. Mankamentem natomiast jest mała dokładność lokalizacji obiektów. Czynnikiem utrudniającym prowadzenie rozpoznania radioelektronicznego jest również maskowanie pracy urządzeń radioelektronicznych.

Czas potrzebny na wykrycie i zlokalizowanie głównych obiektów i odwzorowanie ugrupowania nieprzyjaciela przy znajomości sytuacji radioelektronicznej wynosi 4-5 godzin, bez jej znajomości 8-10 godzin.

W toku prowadzenia rozpoznania, wykryte i zlokalizowane uprzednio źródła rozpoznania, są na bieżąco śledzone, a dane o ich położeniu mogą być opracowywane w czasie do 15 minut od chwili otrzymania zadania.

Obiet informacji zdobytych przez rozpoznanie radioelektroniczne wynosi 3-4 minuty - w warunkach technicznie utajnionej łączności, a 10 do 15 minut przy ręcznym kodowaniu.

Dokładność danych o położeniu obiektów zdobywanych przez rozpoznanie radioelektroniczne przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3

Odległość elementu od środków rozpoznania /w km/	6-20	21-30	31-70	71-100	101-220	221-320
Wielkość błędu /promień koła/ /w km/	do 1,35	1,95- -2,90	3,4- -4,9	6,6- -9,9	13,2- -19,5	19,5- -33

Dane zamieszczone w tabelce wskazują, że rozpoznanie radioelektroniczne nie zapewnia potrzeb w zakresie kierowania ogniem ale ma duże znaczenie w naprowadzaniu /ukierunkowaniu/ innych bardziej dokładnych środków rozpoznania.

b/ Rozpoznanie powietrzne - jest integralną częścią rozpoznania frontu, armii i dywizji. Prowadzi się z zasady znad ugrupowania wojsk własnych i nieprzyjaciela. Nawet na znacznych głębokościach, siłami etatowymi lotnictwa rozpoznania operacyjnego i taktycznego oraz kluczy śmigłowców rozpoznawczych lotnictwa wojsk lądowych /związków taktycznych/. W przyszłości ponadto eskadr bezpilotowych środków rozpoznawczych, a także nieetatowymi przy wykorzystaniu części lotnictwa uderzeniowego.

Oprócz pozytywnych cech rozpoznania powietrznego takich jak: szybkość przystąpienia do działań /średnio po 25-50 min/ i przenikanie w głąb ugrupowania nieprzyjaciela, zdolność określania współrzędnych wykrywanych celów i szybkiego przekazania danych bezpośrednio z pokładu samolotu, a obrazu telewizyjnego w czasie rzeczywistym, co daje możliwość natychmiastowego otwarcia ognia przez wojska raketowe i artylerię względnie pozwala na prowadzić grupy uderzeniowe lotnictwa. Ujemnymi cechami rozpoznania powietrznego są głównie: ograniczone możliwości wykrywania małych i dobrze zamaskowanych obiektów, przewodzenia rozpoznania nocą i w trudnych warunkach niezadawalająca jeszcze dokładność /600-800 m dla samolotów i 200 m dla śmigłowców/ lokalizacji rozpoznawanych wzrokowo obiektów punktowych i wykrywanych urządzeniami radioelektronicznymi /50-30 km/, stosunkowo długi czas opracowywania i przesyłania do wojsk wyników rozpoznania fotograficznego i radioelektronicznego oraz wrażliwość na przeciwdziałanie środków przeciwlotniczych nieprzyjaciela.

c/ Działania specjalne - na szczeblach operacyjnych prowadzone są bezpośrednio w ugrupowaniu i na głębokich tyłach. W pasie frontu maksymalnie może być użytych do około 11 grup specjalnych i około 65 grup rozpoznawczych. Około 50 % grup może działać w sposób ciągły. Przyjmując, że grupa w ciągu doby może wykryć i rozpoznać przeciętnie dwa obiekty, to ogółem w skali frontu

działania specjalne mogą dostarczyć informacji o około 170 obiektach, z tego 70 % od grup działających na mniejszych głębokościach, które mogą być wykorzystane na rzecz ognia.

d/ Rozpoznanie agenturalne - jest jednym z zasadniczych rodzajów rozpoznania na szczeblu frontu. Rozpoznanie to jest w stanie wykryć i rozpoznać ważne obiekty nieprzyjaciela, zwłaszcza stałe i o ograniczonej ruchliwości, sukcesywnie potwierdzać je, a nawet ustalać możliwe ich przeznaczenie. Ponieważ mankamentem jest rejonizacja agentury i wywiadowców, powolność obiegu informacji /względnie długi odstęp czasowy pomiędzy jej zdobyciem a dotarciem do organów decyzyjnych, stąd niektóre tylko ze zdobytych danych będą wartościowymi w znaczeniu wykorzystania bezpośrednio na rzecz ognia, w większości rakiet operacyjnych i lotnictwa.

e/ Rozpoznanie artyleryjskie - jest podstawowym rodzajem zabezpieczenia działań bojowych wojsk raketowych i artylerii. Jego głównym celem jest wykrywanie i określanie, z wymaganą dla tych wojsk dokładnością, obiektów /celów/, na które planuje się wykonywanie uderzeń ogniowych.

Rozpoznanie artyleryjskie prowadzi się siłami i środkami etatowymi od baterii do brygady artylerii i bezpośrednio podległymi dowództwu wojsk raketowych i artylerii armii. Są to pododdziały do dywizjonu rozpoznania artyleryjskiego włącznie i brygadowe dywizjony dowodzenia, w których występują organa rozpoznania wzrokowego, dźwiękowego, radiolokacyjnego i radiotechnicznego.

Siły i środki rozpoznania artyleryjskiego umożliwiają prowadzenie użytecznego rozpoznania /na szczeblu armii/:

- wzrokowego siłami do 100 PO i SDO oraz 17DOD na głębokość 4-5 km i wykonać około 4000 operacji rozpoznawczych na dobę;
- dźwiękowego siłami pułkowych plutonów i armijnych baterii

rozpoznania dźwiękowego na głębokość do 3-12 km i wykonać od 50-70 operacji rozpoznawczych na godzinę;

- radiolokacyjnego siłami plutonu SNAR-10 na głębokość do 5 km i wykonać do 20 operacji rozpoznawczych na godzinę.

Ogółem siły i środki rozpoznania artyleryjskiego umożliwiają rozpoznanie około 3000 obiektów dla ognia artylerii i rakiet na głębokość do 5 km z możliwością pokrycia 70 % szerokości pasa armii; na głębokość 12-20 km-30 % pasa armii.

Z porównania potrzeb z możliwościami etatowych sił i środków rozpoznania artyleryjskiego wynika, że w pasie o szerokości 50 km i na głębokość od 8-22 km rozpoznanie artyleryjskie nie jest w stanie wykryć występujących tam środków ogniowych i innych obiektów nieprzyjaciela. Przy obecnym wyposażeniu organów rozpoznania artyleryjskiego istnieje możliwość wykrycia zaledwie 20-30 % baterii artylerii nieprzyjaciela. Zbyt mały zasięg rozpoznania artyleryjskiego pozwala uzyskać dane o celach i obiektach na rzecz kierowania ogniem w granicach 30-50 % ogólnego zakresu zadań.

Możliwości sił i środków rozpoznania artyleryjskiego teoretyczne, a nie użyteczne przedstawia poniższe zestawienie.

Tabela 4

Szczelbel organizacyjny	Element rozpoznania artyleryjskiego	Ilość elementów	Efektywno pokrycie terenu w pasie armii	
			%	na głębokość /km/
1	2	3	4	5
Drużyny, plutony rozp. od baterii do brygady artylerii	SDO, PO	do 100	80-90	użyteczna 4-5 maksymalna do 10
Dywizjon - brygada artylerii	DOD	17	22	użyteczna: do 3 maksymalna: do 20
pułk artylerii	plrd	3	30	użyteczna: do 12 maksymalna: do 20
Dywizjon rozpoznania artyleryjskiego	brd	3	ok. 55	użyteczna: do 5 maksymalna: do 10
	pl NRS-1	4		

1	2	3	4	5
Brygada artylerii	pl. SNAH-10	2	30	użyteczna: do 20 maksymalna: do 50
Dywizja	kl. 8m	3	45	użyteczna: do 3. maksymalna: 15-20

Azoby rozpoznanie artyleryjskie organicznymi siłami i środkami mogło w pełni zapewnić sukcesywne dostarczanie danych o celach i obiektach na rzecz kierowania ogniem powinno być wyposażone w sprzęt o możliwościach wykrycia i rozpoznania na głębokościach 20 i więcej kilometrów.

Niezwykle istotną rolę w zabezpieczeniu procesu kierowania ogniem zwłaszcza w okresie / porażenia ogniowego nieprzyjaciela spełnia właściwa organizacja rozpoznania i jego prowadzenie.

Organizując system rozpoznania w interesie potrzeb kierowania ogniem należy mieć na względzie następujące uwarunkowania:

1. Wszyscy dowódcy oddziałów i pododdziałów, w których nie występują etatowe organa rozpoznawcze, są także organizatorami i koordynatorami rozpoznania, ponieważ ich obowiązkiem jest informowanie, podwładnych, przełożonych i sąsiadów o działalności nieprzyjaciela w ich pasie /rejonie/.
2. Siły i środki rozpoznania etatowe i nieetatowe /czasowo wydzielone do prowadzenia rozpoznania/ powinny być wykorzystane kompleksowo według jednolitego planu rozpoznania.
3. Główny wysiłek rozpoznania powinien być skupiony na wykrywanie i lokalizowanie, możliwie wszystkich, zwłaszcza najważniejszych w danym okresie obiektów nieprzyjaciela stanowiących o jego sile i wartości bojowej i są największym zagrożeniem dla naszych wojsk.
4. Obiekty pierwszej kolejności niszczenia powinny być rozpoznawane w 100 % co najmniej dwoma rodzajami, w tym jednym charakteryzującym się zdolnością do dokładnego określenia współrzędnych.

2. Organizacja i funkcjonowanie systemu kierowania uderzeniami rakiet i lotnictwa oraz ogniem artylerii /i innych rodzajów środków ogniowych/

Terminowe i efektywne wykonanie przez poszczególne rodzaje /grupy/ środków ogniowych stojących przed nimi zadań w operacji frontowej /armijnej/, w decydującym stopniu zależy od funkcjonowania systemu kierowania ich uderzeniami i ogniem. By sprostał on współczesnym wymaganiom operacyjnym, związanym z potrzebami porażenia ogniowego nieprzyjaciela, dowódca i sztab frontu /armii/ oraz dowódca i sztab rodzajów wojsk powinni zapewnić:

- utrzymanie środków ogniowych /WRiA, lotnictwa/ w stałej gotowości /w odpowiednich stopniach gotowości/ do wykonania zadań;
- trwałą, nieprzerwaną łączność, zapewniającą sprawne i terminowe przekazywanie /stawianie/ zadań wykonawcom uderzeń ogniowych;
- terminowe funkcjonowanie zaopatrywania środków rażenia w rakiety, amunicję i bomby.

Istota kierowania ogniem w ramach ogniowego porażenia

nieprzyjaciela polega na spełnianiu stałego kierownictwa przez dowódcę ogólnowojskowego /przy pomocy grupy jądrowego i ogniowego porażenia, dowódców i sztabów rodzajów wojsk/ nad całością działalności ogniowej podległych /wspierających/ związków i oddziałów wojsk raketowych, artylerii i lotnictwa w celu ukierunkowania ich wysiłku ogniowego stosownie do możliwości i potrzeb wynikających z zadań wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Kierowanie ogniem wojsk raketowych i artylerii oraz uderzeniami lotnictwa w operacji zaczepnej /obronnej/ frontu /armii/, w poszczególnych okresach ogniowego porażenia, może być scentralizowane, zdecentralizowane i mieszane.

Scentralizowane kierowanie ogniem i uderzeniami polega na tym, że dowódca ogólnowojskowy /dowódca rodzajów wojsk/ stawiają

/określają/ zadania w zakresie rażenia obiektów i kierują ich wykonaniem tak przez bezpośrednio podległe związki i oddziały rakiet, artylerii i lotnictwa, jak i przez podporządkowane niższym szczeblom dowodzenia.

W kierowaniu zdecentralizowanym, każdy dowódca ogólnowojskowy /dowódcy rodzajów wojsk/ określają zadania /kierują ich realizacją/ jedynie dla środków rażenia będących bezpośrednio w jego dyspozycji.

W każdym jednak przypadku kierowanie uderzeniami i ogniem, niezależnie od sposobu jakim jest realizowane winno zapewnić pełną sprawność operacyjną sztabów oraz taktyczno-ogniową związków i oddziałów wojsk raketowych, artylerii i lotnictwa w odniesieniu do:

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

- przygotowania i wykonania zadań wynikających z doraźnej, konkretnej sytuacji w poszczególnych okresach kompleksowego porażenia ogniowego /wykonanie nieplanowych zmasowanych ogni artylerii, grupowych uderzeń raketowych, wykonanie uderzeń przez lotnictwo na wezwanie z pola walki/;

- organizacji ogniowego porażenia na okresy realizacji zadań operacyjnych /w ograniczonym czasie/np. wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu operacyjnego /OGM/, odparcie przeciwwuderzenia, lub jego wykonanie w operacji obronnej, itp.

Podstawowym ogniwem w systemie kierowania uderzeniami i ogniem wojsk raketowych, artylerii i lotnictwa, jest centrum dowodzenia /CD/ dowódcy frontu /armii/.

Analogiczną funkcję w odniesieniu do rodzajów wojsk spełniają:

- punkt dowodzenia /PD/ dowódcy wojsk raketowych i artylerii na stanowisku dowodzenia frontu /armii/;

- centrum dowodzenia połączonego stanowiska dowodzenia wojsk lotniczych /lotnictwa/ i wojsk obrony przeciwlotniczej frontu

/armii/ - CDPISDWLIOPLF /CDPISDLIOPL A/ na SD F /A/.

Gotowość do przejęcia spełniania tych funkcji przez wymienione punkty kierowania uderzeniami i ogniem, musi nieprzerwanie utrzymywać ZSD F /A/.

Ponadto dla potrzeb kierowania ogniem wojsk raketowych i artylerii, podczas wykonania poszczególnych zadań operacyjnych np.: wejście do bitwy zgrupowania uderzeniowego i przełamania obrony nieprzyjaciela, odparcia przeciwuderzenia lub jego wykonanie w operacji obronnej itp., może być organizowane stanowisko dowódczo-obsługowe /SDO/ dowódcy wojsk raketowych i artylerii frontu /armii/, przy brygadzie artylerii, stanowiącą armijną grupę artylerii /AGA/.

Z uwagi na specyfikę organizacyjnego podporządkowania oraz istotne odmienności występujące w kierowaniu uderzeniami i ogniem wojsk raketowych i artylerii oraz lotnictwa, celowym jest problematykę powyższą przedstawić oddzielnie.

Wojska raketowe i artyleria

W przywiązaniu do okresów ogniowego porażenia nieprzyjaciela, zarówno w operacji zaczepnej jak i obronnej frontu /armii/ kierowanie uderzeniami i ogniem może być realizowane jedną z przedstawionych wcześniej form.

W okresie ogniowego zabezpieczenia podejścia /OZP/ w operacji zaczepnej, oraz w ogniowym porażeniu nieprzyjaciela na podejściach, w rejonach ześrodkowania i na drogach marszu w operacji obronnej, będzie ono w odniesieniu do wojsk raketowych i artylerii - mieszane /częściowo zdecentralizowane/ i realizowane będzie we froncie i armii z CD dowódcy /F,A/ oraz z PD dowódcy wojsk raketowych i artylerii.

Dowódca frontu /armii/ wykorzystując grupę planowania jądrowego i ogniowego porażenia określa, koordynuje i stawia zadania środkom rażenia, nadzorując osiągnięcie gotowości do wykonania

uderzeń, wydaje rozkazy /sygnały/ do rozpoczęcia działalności ogniowej.

Dowództwo wojsk raketowych i artylerii frontu za pośrednictwem grupy planowania jądrowego i ogniowego porażenia koordynuje uderzenia raketowe i ogień artylerii, nie wchodząc bezpośrednio w problematykę kierowania ogniem. Ponadto określa tryb włączenia /wyłączenia/ dywizjonów raket taktycznych wykonujących zadania w porażeniu ogniowym, w systemie pierwszego zmasowanego uderzenia jądrowego frontu. Po wprowadzeniu do uzbrojenia rakiet operacyjno-taktycznych /ROT/ głowic z ładunkiem konwencjonalnym, może bezpośrednio kierować tymi uderzeniami.

Dowództwo wojsk raketowych i artylerii armii w pełnym zakresie sprawuje funkcję kierowania uderzeniami i ogniem zgrupowań wojsk raketowych i artylerii wydzielonych do wykonania zadań w tych okresach. Centralizuje w pełni kierowanie uderzeniami dywizjonów raket taktycznych oraz tymi zgrupowaniami artylerii, które wykonują planowe zadania w/g układu ogniowego porażenia w tych okresach, a także zapewnia sobie okresową centralizację całości zgrupowań artylerii do wykonania zadań nieplanowych /OZmas/ wynikających z konkretnej sytuacji operacyjno-taktycznej.

W zdecentralizowanym systemie kierowania ogniem działać będą grupy rozpoznawczo-ogniowe /GRO/, posiadające pełną samodzielność w zwalczaniu wykrytych baterii artylerii nieprzyjaciela w wyznaczonych rejonach odpowiedzialności ogniowej. Działalność taka zapewnia skrócenie czasu reakcji ogniowej do przedziału 3-4 minut.

Informację zwrotną w systemie kierowania uderzeniami i ogniem stanowią meldunki o wykonaniu przez wojska raketowe i artylerię zadań planowych oraz nieplanowych, w tym również realizowanych w/g decyzji dowódców GRO, które muszą na bieżąco wpływać do właściwych dowódców ogólnowojskowych, nadrzędnych dowódców wojsk raketowych

i artylerii, a także do grup planowania jądrowego i ogniowego porażenia.

W okresie ogniowego przygotowania ataku /OPA/, a także podczas ogniowego kontrprzygotowania w operacji obronnej, kierowanie uderzeniami i ogniem wojsk raketowych i artylerii odbywa się na szczeblach operacyjnych i taktycznych w sposób scentralizowany. Realizowane jest przez dowódcę frontu /armii/ z tych samych punktów, z których prowadzone było w poprzedzających okresach i sprowadza się do ścisłej realizacji ustalonego wcześniej planu porażenia ogniowego nieprzyjaciela.

Dowódca frontu /armii/ przekazuje dowódcom armii /ZT/ oraz zainteresowanym dowódcom rodzajów wojsk, sygnał do rozpoczęcia ogniowego przygotowania ataku /ogniowego kontrprzygotowania/ i do wykonania uderzeń przez lotnictwo /śmigłowce bojowe/ oraz sprawuje nadzór nad przebiegiem działalności ogniowej.

Niemniej jednak należy przewidywać konieczność wykonania zadań doraźnych /nieplanowych/, a także możliwość dokonania na bieżąco częściowych zmian w zaplanowanym i realizowanym układzie i czasie działalności ogniowej z uwagi na inne niż przewidywano zadziałanie nieprzyjaciela.

Okoliczności te nakładają na dowódcę frontu /armii/ dodatkowe obowiązki w zakresie podejmowania natychmiastowych decyzji ogniowych.

Podstawę do kierowania uderzeniami i ogniem przez dowództwa wojsk raketowych i artylerii frontu /armii/ stanowi opracowany i skoordynowany w grupie planowania jądrowego i ogniowego porażenia oraz zatwierdzony przez dowódcę frontu /armii/ plan udziału wojsk raketowych i artylerii w porażeniu ogniowym nieprzyjaciela.

Realizowane jest z punktu dowodzenia dowódcy wojsk rakietowych i artylerii na stanowisku dowodzenia frontu /armii/, a ponadto w armii może być też prowadzone z stanowiska dowódczo-obserycyjnego dowódcy wojsk rakietowych i artylerii.

W wypadku gdy czas i układ działalności ogniowej nie ulegną zmianie w stosunku do zaplanowanego kierowanie uderzeniami i ogniom sprowadza się do:

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

Należy zaznaczyć, iż nadal w zdecentralizowanym systemie kierowania ogniem realizują zadania grupy rozpoznawczo-ogniowe.

Jeżeli ogniowe przygotowanie ataku zostało wykonane, to decyzję o rozpoczęciu ogniowego wsparcia ataku /OWA/ podejmuje osobiście dowódca armii /niekiedy dowódca frontu/ na podstawie danych o położeniu wojsk zgrupowania uderzeniowego oraz wyników ogniowego przygotowania ataku.

Generalnie w okresie ogniowego wsparcia ataku /OWA/, kierowanie uderzeniami ogniowymi jest mieszane, uzależnione głównie od przyjętej metody artyleryjskiego wsparcia ataku. Pełna centralizacja następuje podczas wsparcia metodą ruchomej strefy ognia /RSO/, lub walu ogniowego /WO/ na okres przełamania pierwszej pozycji. W sposób częściowo zdecentralizowany realizowane jest przy metodzie kolejnych źródeł ognia /KZO/ podczas przełamania pozycji odwołów brygadowych, a w sposób zdecentralizowany na okres prowadzenia wsparcia między pozycjami.

Należy podkreślić, że ze względu na różnorodność i okresowe stosowanie metod artyleryjskiego wsparcia ataku, a także z uwagi na wymaganą głębokość /do 15 km/, kierowanie uderzeniami i ogniem wojsk rakietowych i artylerii charakteryzuje się poważną skalą trudności i wymaga wysokiej operatywności wszystkich ogniw w tym uczestniczących, w tym szczególnie szczebla taktycznego, które w okresie tym przejmuje na siebie główną rolę w wykonaniu zadań ogólnych.

Realizowane jest na szczeblu frontu i armii z zasady z tych samych punktów, z których kierowano ogniem w okresie ogniowego przygotowania ataku, natomiast szczebel taktyczny kieruje ogniem z ruchomych punktów dowodzenia i kierowania ogniem /RPKO/ zapewniając realizację zadań w oparciu o bezpośrednią obserwację wyników ognia i położenie wojsk.

W odniesieniu do dowództwa wojsk rakietowych i artylerii frontu /armii/ kierowanie uderzeniami i ogniem sprowadzać się będzie z zasady do:

- kierowania realizacją przyjętej metody wsparcia /RSO, WO, KZO/;
- zapewnienia gotowości do natychmiastowego wykonania ognia /uderzeń/ nieplanowych /OZmas niekiedy również SOZ, ROZ/;
- kierowania przesunięciem artylerii będącej w bezpośredniej dyspozycji dowódcy armii.

Kierowanie uderzeniami i ogniem wojsk rakietowych i artylerii w okresie ogniowego wsparcia nacierających wojsk w głębi obrony nieprzyjaciela oraz podczas zwalczania nieprzyjaciela na rubieżach rozwinięcia i walki o utrzymanie taktycznej strefy obrony w operacji obronnej - będzie zdecentralizowane, przy zachowaniu gotowości do okresowej centralizacji w celu zmasowania potencjału ogniowego do realizacji zadań operacyjnych, lub na wybrane kierunki i obiekty.

Dowódcy ogólnowojskowi oraz wojsk raketowych i artylerii szczebla operacyjnego kierują z reguły ogniem środków będących bezpośrednio w ich dyspozycji tzn. uderzeniami rakiet taktycznych z ładunkiem kasetowym, ogniem armijnej grupy artylerii /AGA/ i OPpauc. wzmacniając tym potencjał ogniowy niższego szczebla organizacyjnego.

Zasadniczy proces kierowania ogniem artylerii realizowany będzie na szczeblu taktycznym w podstawowej relacji: nacierający /broniący się/ związek taktyczny /oddział/ ogólnowojskowy - wspierająca grupa artylerii.

Centralizacja kierowania uderzeniami i ogniem wojsk raketowych i artylerii nastąpi w odniesieniu do: wykonania nieplanowych OZmas na szczeblu armii oraz do wykonania /organizacji użycia wojsk raketowych i artylerii/ zadań operacyjnych, takich jak wprowadzenie do bitwy drugich rzutów /operacyjnej grupy manewrowej/, przełamanie kolejnej rubieży obrony często z forsowaniem przeszkody wodnej, odparcie przeciwuderzenia lub jego wykonanie w operacji obronnej.

Należy zaznaczyć, że podczas wykonania przeciwuderzenia, organizacja i wykonanie zadań ogniowych jest podobne jak podczas organizacji natarcia z marszu, 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.

Pomimo, że powyższe zadania są przewidziane w planie ogniowego porażenia i generalnie kalkulacyjnie opracowane, to obok odtworzenia scentralizowanego systemu kierowania uderzeniami i ogniem, wymagają ponadto wykonania szeregu czynności jak: rozpoznanie obiektów uderzeń i określenie ich współrzędnych, skonkretyzowanie planu działań i zadań ogniowych, rozwinięcie angażowa-

nych zgrupowań artylerii na stanowiskach ogniowych, a często również odtworzenie /uzupełnienie/ zapasów amunicji. Uwzględniając fakt, iż realizacja powyższych przedsięwzięć odbywać się będzie w toku działań bojowych pod oddziaływaniem ogniowym nieprzyjaciela, to dopełni to skalę złożoności procesu kierowania uderzeniami i ogniem wojsk rakietowych i artylerii w toku operacji.

Wojska lotnicze frontu /armii/

Kierowanie uderzeniami wojsk lotniczych frontu /armii/ w ramach ogniowego porażenia realizuje się z centrum dowodzenia wojsk lotniczych /lotnictwa/ w oparciu o plan działań bojowych /użycia lotnictwa/ na dzień operacji, z uwzględnieniem zmian zachodzących w sytuacji operacyjno-taktycznej. Ponadto w czasie zmasowanych działań LTB według planu frontu, dowodzenie i kierowanie uderzeniami może odbywać się z wysuniętego połączonego punktu dowodzenia wojsk lotniczych i obrony przeciwlotniczej /W PŁ PD WL i OPLF/, a nawet z powietrznego punktu dowodzenia wojsk lotniczych frontu /PPD WLF/.

W okresie ogniowego zabezpieczenia podejścia i ogniowego przygotowania ataku oraz podczas realizacji zadań operacyjnych takich jak wejście do bitwy drugiego rzutu /OGM/, wykonanie przeciwdzierzenia i ogniowego kontrprzygotowania w operacji obronnej, a także podczas wstępnego obezwładniania obrony przeciwdesantowej i walki o wysadzenie desantu w powietrzno-morskiej operacji desantowej /w operacji desantowej/, kierowanie uderzeniami wojsk lotniczych frontu /WLF/ jest scentralizowane i przebiega zgodnie z planem frontu.

Dowódca frontu /armii/ w oparciu o wyniki planowania prowadzonego przez grupę jądrowego i ogniowego porażenia ustala zadania dla WLF /A/, nadzoruje osiągnięcie gotowości do uderzeń oraz wydaje rozkazy /sygnały/ do ich wykonania zgodnie z planem ogniowego porażenia . W wypadku wykonania zadań nie-

planowych, lub wprowadzenia korekty do opracowanego wcześniej planu, precyzując zadanie bojowe dowódcy WLF /A/ określa:

- cel działań /zniszczenie, obezwładnienie, dezorganizacja, zatrzymanie, nękanie, opóźnianie marszu itp./;

- obiekty uderzeń, ich rozmieszczenie, lub rubież do której mają być zwalczane;

- czas wykonania uderzenia.

Dowództwo WLF za pośrednictwem grupy planowania jądrowego i ogniowego porażenia realizuje szereg przedsięwzięć, do których przede wszystkim należy:

- systematyczna ocena sytuacji operacyjno-taktycznej i bieżąca ocena położenia /działania/ obiektów przewidzianych do zwalczania przez LMB i śmigłowce bojowe podporządkowania frontowego;

- podejmowanie decyzji o działaniach lotnictwa zgodnie z opracowanym planem, a także bieżących decyzji o działaniach lotnictwa z odvodu, lub skorygowanego planu /korekta zadań stosownie do zmian w sytuacji operacyjno-taktycznej/ i stawianie ich wykonawcom;

- uprzedzenie CD WRiA oraz OPL F o działaniach lotnictwa w celu zapewnienia im bezpieczeństwa przelotu przed ogniem własnych środków rażenia;

- informowanie /uprzedzanie/ zainteresowanych dowódców WLA o locie LMB i śmigłowców bojowych podporządkowania frontowego;

- kontrolowanie realizacji postawionych zadań i śledzenie ich terminowego wykonania przez związki taktyczne i oddziały lotnictwa;

- w sytuacjach szczególnych precyzowanie zadań lotnictwu w powietrzu, lub przecelowanie na inne obiekty uderzeń;

- zbieranie meldunków o przebiegu i rezultatach działań lotnictwa i przekazywanie ich dowódcy frontu oraz do grupy planowania jądrowego i ogniowego porażenia /GPJIOP/.

Dowództwo WLA śledzi działania lotnictwa według planu frontu i równocześnie:

- informuje /uprzedza/ o locie własnych samolotów i śmigłowców CD WRiA oraz OPLA, a także zainteresowane taktyczne punkty dowodzenia lotnictwem /GDB, PNWC, PRN/;

- nawiązuje łączność z grupami samolotów i śmigłowców w powietrzu z chwilą ich wejścia w rejon odpowiedzialności, lub przelotu rubieży przejścia dowodzenia;

- na polecenie dowódcy WLF precyzuje lotnictwu zadania w powietrzu, lub przecelowuje je na inne obiekty uderzeń;

- informuje załogi w powietrzu o zmianach w sytuacji naziemnej, /np.: o nowym położeniu obiektów uderzeń, nowo odkrytych środkach OPL nieprzyjaciela/ meteorologicznej i powietrznej;

- zbiera informacje o rezultatach uderzeń lotnictwa i przekazywanie ich dowódcy armii oraz do GPJIOP.

W niektórych z omawianych okresów ogniowego porażenia np.: w ogniowym przygotowaniu ataku, podczas zwalczania nieprzyjaciela w ramach przeciwwuderzenia, czy bezpośredniego przygotowania desantowania, mogą również wykonywać zadania śmigłowce bojowe podporządkowania armijnego. W sytuacjach takich dowództwo WLA oprócz wymienionych przedsięwzięć realizuje w odniesieniu do pułku śmigłowców bojowych /pśb/, zadania podobnie jak dowództwo WLF w stosunku do lotnictwa działającego według jego planu. Ponadto koordynuje działania bojowe armijnego pśb z lotnictwem frontowym, zwłaszcza w zakresie podziału obiektów, miejsca i czasu uderzeń.

W pozostałych okresach ogniowego porażenia nieprzyjaciela w: operacji zaczepnej /ogniowe wsparcie ataku, ogniowe wsparcie nacierających wojsk w głębi obrony nieprzyjaciela oraz odparcia przeciwwuderzenia/i obronnej /zwalczanie nieprzyjaciela na podejściach, w rejonach ześrodkowania, na rubieżach rozwinięcia

i walki o utrzymanie taktycznej strefy obrony/ oraz w czasie ogniowego wsparcia desantu w operacji desantowej - kierowanie uderzeniami /działaniami/ lotnictwa będzie częściowo zdecentralizowane i realizowane według planu frontu i armii.

W okresach tych wykonywanie zadań przez lotnictwo według planu frontu odbywać się będzie ze znacznie mniejszą intensywnością niż w poprzednich okresach. Zwalcza ono obiekty nieprzyjaciela rozmieszczone głębiej w jego ugrupowaniu - przede wszystkim odwoły operacyjne i nowo wykryte operacyjno-taktyczne środki napadu jądrowego. Kierowanie uderzeniami realizowane jest nadal z Pł SD WL i OPL F i obejmuje te same przedsięwzięcia jak w poprzednich okresach porażenia ogniowego nieprzyjaciela.

Działania lotnictwa według planu armii wykonywane będą przez armijny pśb oraz przez lotnictwo frontowe z wydzielonego armii limitu lotów WLF.

Dowództwo WLA podczas kierowania uderzeniami pśb realizuje następujące główne przedsięwzięcia:

- ocenia sytuację operacyjno-taktyczną, a w tym rozmieszczenie i działanie obiektów przewidzianych do zwalczania przez śmigłowce;

- podejmuje decyzje o działaniach śmigłowców zgodnie z opracowanym planem użycia lotnictwa oraz bieżące decyzje o działaniach z posiadanego odwołu lub skorygowanego planu i stawia je wykonawcom;

- uprzedza CD WkIA oraz OPL A oraz zainteresowane taktyczne punkty dowodzenia lotnictwem /głównie GDB/ o działaniach śmigłowców i doraźnie precyzuje im kompetencje w zakresie kierowania załogami śmigłowców;

- w sytuacjach szczególnych precyzuje zadania w powietrzu, lub precelkuje na inne obiekty uderzeń;

- informuje załogi w powietrzu o zmianach w sytuacji naziemnej meteorologicznej i powietrznej;

- kontroluje realizację postawionych zadań i terminowość ich wykonania;

- egzekwuje przestrzeganie przez załogi w powietrzu ustalonych zasad i sygnałów współdziałania;

- zbiera meldunki o rezultatach działań i składa je dowódcy armii oraz przekazuje do GPJIOF.

Działania lotnictwa WLF według planu armii realizowane są w ramach wydzielonego limitu lotów bojowych.

Dowódca WLF przekazując dowódcy WLA prawo dysponowania określonym wysiłkiem lotnictwa, ustala jakimi siłami, z jakich związków taktycznych /oddziałów/ i w jakim czasie może być on wykorzystany. Równocześnie w celu skoordynowanego użycia lotnictwa informuje go o działaniach według planu frontu.

Dowództwo WLA precyzując skorygowane /nieplanowe/ zadania bojowe wykonawcom w dynamice operacji określa:

- cele działań /zniszczenie, obezwładnienie, dezorganizacja, zatrzymanie, nękanie, opóźnianie marszu itp/;

- obiekty działań /uderzeń/ oraz ich rozmieszczenie, lub rubież do której mają być zwalczane;

- czasy /przedział czasowy, lub rubież/ wykonania uderzeń;

- siły przewidziane do wykonania zadania;

- ustalenia dotyczące dowodzenia, wskazywania obiektów, naprowadzania i współdziałania z wojskami lądowymi.

Sprecyzowane zadania przekazuje wykonawcom poprzez PISDWL i OPL F, lub doprowadza bezpośrednio do wydzielonych związków taktycznych /oddziałów/ lotnictwa, meldując jednocześnie o ich treści dowództwo WLF.

Kierowanie uderzeniami lotnictwa WLF wykonującym zadania w porażeniu ogniowym według planu armii w ramach wydzielonego limitu lotów bojowych, realizuje dowódca WLA z CD P1 SDL i OPL A, a jego zakres obejmuje przedsięwzięcia jak podczas dowodze-

nia armijnym pśb. Dodatkową czynnością jest meldowanie dowódcy WLF o skorygowanych decyzjach dotyczących użycia lotnictwa i o jego działaniach na wezwanie z pola walki.

W warunkach działań WLF według planu armii, dowództwo WLF koordynuje je z użyciem lotnictwa według własnego planu, kontroluje ich przebieg i sprawuje nadzór nad właściwym wykorzystaniem LMB. W przypadku istotnych zmian w sytuacji operacyjno-taktycznej, lub niewłaściwego wykorzystywania lotnictwa frontowego przez armię, dowódca WLF może zdecydować o innym jego użyciu /zwalczanie innych obiektów, działanie w innym rejonie, wydzielenie do wykonania zadania innej ilości sił itp./.

Podczas organizacji ogniowego porażenia nieprzyjaciela na szczeblu armii /w jej operacji zaczepnej lub obronnej/ działania lotnictwa we wszystkich okresach porażenia ogniowego, realizowane będą według jej planu. Obejmą one działania armijnego pśb oraz lotnictwa frontowego w ramach wydzielonego limitu lotów bojowych.

Kompetencje dowództwa WLA i zasady kierowania uderzeniami będą takie same jak przedstawiono wcześniej. Ponadto armia wykorzystywać będzie rezultaty działań WLF według planu działań bojowych lotnictwa frontu o czym zainteresowani dowódcy ogólnowojskowi szczebla taktycznego zostaną poinformowani przez dowódcę armii /dowódcę WLA/.

3. Organizacja łączności dla potrzeb kierowania ogniem różnych rodzajów środków rażenia

Wymianę informacji dla potrzeb kierowania ogniem pomiędzy poszczególnymi osobami funkcyjnymi biorącymi udział w organizacji działalności ogniowej angażowanych środków zapewnia się w kablowej sieci abonenckiej na zasadach ogólnych tzn. poprzez urządzenia komutacyjne lub organizuje się dodatkowe połączenia z zainteresowa-

nymi z pominięciem urządzeń komutacyjnych.

Na szczeblach operacyjnych ponadto organizuje się telefoniczną sieć wewnętrzną dowódcy wykorzystując AŁCD. Abonentami tej sieci między innymi są: szef sztabu, szefowie zarządów /oddziałów/, dowódca wojsk lotniczych oraz dowódca wojsk rakietowych i artylerii. Sieć ta może spełniać podstawową rolę w organizacji działalności organów kierowania ogniem zarówno w okresie planowania jak i realizacji zadań ogniowych.

Wymianę wiadomości pomiędzy organami kierowania ogniem na poszczególnych szczeblach, a także pomiędzy nimi i jednostkami wykonującymi zadania ogniowe oraz dotyczących współdziałania pomiędzy tymi jednostkami zapewnia się w sieci łączności dalekosiężnej, organizowanej pomiędzy punktami dowodzenia za pomocą wszystkich rodzajów technicznych środków łączności /radiowych, radioliniowych i przewodowych/ oraz środków wojskowej poczty polowej.

Kompleksowe wykorzystanie wszystkich rodzajów technicznych środków łączności i środków wojskowej poczty polowej /WPP/ w procesie przekazywania wiadomości zapewnia osiągnięcie wymaganej ciągłości działania łączności.

W dalekosiężnej sieci łączności można wyróżnić relacje ogólnego przeznaczenia, organizowane pomiędzy punktami dowodzenia frontu, armii, dywizji oraz relacje organizowane na potrzeby rodzajów wojsk tworzące między innymi podsystemy łączności WRiA i WL.

Relacje ogólnego przeznaczenia to wielokanałowe osie /kierunki/ radioliniowe i przewodowe /przede wszystkim na szczeblach operacyjnych/, a także sieci i kierunki radiowe sztabów oraz kierunki WPP.

W relacjach radioliniowych i przewodowych zapewnia się, między innymi, łączność pomiędzy organami kierowania ogniem i porażeniem ogniowym. W zależności od szczebla dowodzenia zapewnia się:

- telefoniczną łączność nieujawnioną /we wszystkich ogniwach dowodzenia/;
- telefoniczną łączność nieujawnioną /od szczebla pułku/;
- telefoniczną łączność utajnioną /od szczebla pułku/;
- telefoniczną łączność utajnioną W CZ /od szczebla armii/;
- telefoniczną łączność utajnioną /od szczebla dywizji/;
- łączność kodową /od szczebla pułku/;
- łączność szyfrową /od szczebla dywizji/;
- łączność teleinformatyczną /od szczebla armii/.

Podstawowym sposobem wykorzystania wyżej wymienionych relacji jest uzyskiwanie połączeń z pożądanym abonentem poprzez urządzenia komutacyjne węzłów łączności na zasadach ogólnych lub z uprzywilejowaniem /np. na hasło z zagwarantowaniem odpowiednich priorytetów w uzyskiwaniu połączeń/. Drugi sposób stosuje się w okresach szczególnego nasilenia wymiany terminowych wiadomości dotyczących kierowania ogniową działalnością jednostek WRiA i WL. Możliwości urządzeń teletransmisyjnych pozwalają również na zestawienie /stałe lub okresowe/ bezpośrednich łączności w ogniwach dowodzenia front - armia i armia - dywizja zarówno w pionie WRiA /tylko jawne telefoniczne/ jak i WL /jawne i utajnione telefoniczne i telegraficzne - dowództwa WL armii i frontu posiadają własne aparatownie telefonicznych i telegraficznych urządzeń utajniaszących/, a także pomiędzy zespołami planowania jądrowego i ogniowego porażenia frontu, armii /tylko jawne telefoniczne/.

Oprócz wyżej opisanych sposobów, łączność pomiędzy dowództwami WRiA i WL poszczególnych szczebli dowodzenia zapewnia się również w sieciach /kierunkach/ radiowych tych dowództw organizowanych za pomocą radiostacji KF i UKF średniej mocy wyposażonych w automatyczne telefoniczne urządzenia utajniaszące i wchodzących w skład podsystemów łączności.

Kierowanie działalnością ogniową jednostek WRiA i lotnictwa przez odpowiednie /zgodne ze strukturą organizacyjną/ zapewnia się w specjalnie organizowanych w tym celu kierunkach radioliniowych i przewodowych, sieciach i kierunkach radiowych oraz kierunkach i drogach okrężnych WPP.

Na szczeblach operacyjnych łączność kierowania ogniem wojsk rakietowych zapewnia się za pomocą środków radiowych, radioliniowych, przewodowych i wojskowej poczty polowej. Pomiędzy dowództwem WRiA frontu /armii/ i FBROT /ABROT/ łączność zapewnia się:

- w 2-3 sieciach /kierunkach/ radiowych organizowanych za pomocą radiostacji średniej mocy wyposażonych w telefoniczne urządzenie utajniaszące /w skład sieci radiowych wchodzi radiostacje organów zaopatrywania w rakiety/;

- na kierunku radioliniowym organizowanym za pomocą operacyjno-taktycznych horyzontalnych stacji radioliniowych zapewniających łączność w 6 kanałach telefonicznych i 2-4 telegraficznych;

- na kierunku przewodowym przy wykorzystaniu aparatu telefonicznych i telegraficznych urządzeń zwielokrotniających umożliwiających uzyskanie 5 kanałów telefonicznych i 3 telegraficznych;

- na kierunku wojskowej poczty polowej.

Na okres scentralizowanego kierowania uderzeniami ogniowymi organizuje się specjalne sieci radiowe dowódcy WRiA. Do sieci radiowej dowódcy WRiA frontu oprócz radiostacji FBROT włączają się radiostacje dowódców: WRiA armii, ABROT i drot, a do sieci radiowej dowódcy WRiA armii - radiostacje szefów artylerii dywizji i dowódców drt. Ponadto dokonuje się zestawienia łączności bezpośrednich pomiędzy organami kierowania i wykonawcami zadań ogniowych wykorzystując odpowiednie sprzężenia pomiędzy systemami łączności poszczególnych szczebli dowodzenia, umożliwiające uzyskanie połączeń o 2, a nawet 3 szczeble niżej /np.: dowództwo WRiA frontu - drot ABROT/.

Na szczeblu dywizji łączność kierowania uderzeniami raketowymi zapewnia się w 2-3 sieciach /kierunkach/ radiowych organizowanych za pomocą radiostacji średniej i małej mocy, na kierunku radioliniowym /taktyczne stacje radioliniowe/, przewodowym i WPP.

Kierowanie ogniem artylerii na szczeblu operacyjnym i szczeblach taktycznych zapewnia się w sieciach i kierunkach radiowych dowódcy WRiA armii /szefa artylerii dywizji, pułku/ organizowanych za pomocą radiostacji średniej i przede wszystkim małej mocy /na szczeblach taktycznych z WD/, na kierunkach radioliniowych /AGA, DGA, PGA, GAW/, przewodowych i WPP.

Łączność kierowania działalnością ogniową lotnictwa, wykonującego zadania w ramach kompleksowego porażenia ogniowego, zapewnia się za pomocą środków radiowych, radioliniowych i przewodowych oraz wojskowej poczty polowej.

Środki radiowe, podstawowe w dowodzeniu lotnictwem szczególnie w powietrzu, wykorzystuje się do organizowania sieci i kierunków dowodzenia naziemnego, powietrznego współdziałania, powiadamiania i rozpoznania powietrznego. Za pomocą środków radioliniowych, przewodowych i WPP organizuje się kierunki pomiędzy dowództwem WL frontu /armii/ i dywizjami i pułkami lotnictwa i śmigłowców bojowych zapewniając łączność dowodzenia naziemnego i współdziałania.

Stosowane w podsystemach łączności WRiA i WL środki i urządzenia łączności umożliwiają zapewnienie:

- łączności telefonicznej nieutajnionej /we wszystkich ogniwach dowodzenia/;
- łączności telefonicznej utajnionej /od szczebla drt, drot, pa, pl, pśb/;
- łączności telegraficznej nieutajnionej /od szczebla drot, pa, pl, pśb/;
- łączności telegraficznej utajnionej /od szczebla EROT, DLMB/;

- łączności kodowej /od szczebla drt, drot, pa, pl, pśb/;
- łączności szyfrowej /od szczebla BROT, DLMB/.

Uproszczony schemat łączności wykorzystywanej przez organa kierowania ogniem przedstawia schemat .-.załączniki 2 i 3.

4. Stawianie zadań i organizacja współdziałania różnych środków podczas wykonania uderzeń ogniowych na rzecz wojsk pancernych i zmechanizowanych

Proces precyzowania zadań dla poszczególnych rodzajów środków ogniowych występował będzie zarówno w okresie przygotowania operacji jak i w toku jej prowadzenia. Przy rozstrzygnięciu tego problemu w okresie przygotowania operacji, należy mieć na uwadze fakt, iż precyzowanie zadań ogniowych w operacji zaczepnej i obronnej ma swoje odmienności.

W operacji zaczepnej zadania nie mogą bowiem przekraczać możliwości określonego rodzaju /grupy/ środków ogniowych, a ich wykonanie nie może mieć charakteru wariantowego.

W operacji obronnej natomiast zadania z reguły będą przekraczać dwu-trzy krotnie możliwości, a ich wykonanie będzie wariantowane w stosunku do oczekiwanego /przewidywanego/ działania nieprzyjaciela.

W toku prowadzenia zarówno operacji zaczepnej jak i obronnej postawione zadania nie mogą przekraczać możliwości ogniowych wyznaczonego rodzaju /ilości/ środków ogniowych. W obu wypadkach zadania dla poszczególnych rodzajów /grup/ środków ogniowych, w tym szczególnie dla wojsk raketowych i artylerii powinny być udokładniane w miarę napływu informacji z rozpoznania.

Podstawę do postawienia zadań wykonawcom porażenia ogniowego stanowi: "Plan i Harmonogram

ogniowego	porażenia
-----------	-----------

 Nieprzyjaciela", opracowywane z uwzględnieniem okresów realizacji zadań operacyjnych, tak dla operacji zaczepnej jak i obronnej.

W operacji zaczepnej detalizacja zadań dla wykonawców ognia będzie uzależniona od okresów realizacji zadań operacyjnych.

W okresie przygotowawczym dowódca armii stawiając zadania dla rodzajów /grup/ środków ogniowych uszczegóławia je na okres porażenia ogniowego nieprzyjaciela podczas wprowadzenia do bitwy zgrupowania uderzeniowego, a dla kolejnych zadań operacyjnych /wprowadzenie do bitwy związku taktycznego drugiego rzutu, OGM, odparcie przeciuderzenia itp./ ogólne, wyrażające się określeniem głównych zadań oraz ilością /limitem/ angażowanych do ich realizacji środków ogniowych.

Dowódcom organicznych i przydzielonych środków ogniowych w okresie przygotowania operacji, zadania mogą być stawiane osobiście przez dowódcę armii, lub przekazywane przez zainteresowanych dowódców /szefów/ rodzajów wojsk i służb. Stawiając zadania rodzajom /grupom/ środków ogniowych dowódca armii określa:

a/ dla wojsk raketowych i artylerii:

- skład angażowanych związków, oddziałów i pododdziałów raket, obiekty i stopień ich porażenia, liczbę rakiet do każdego obiektu, czas wykonania uderzeń, ogólne zadania na okresy operacji, terminy gotowości startowej, rejony stanowisk startowych;
- skład angażowanej artylerii, wymagana gęstość na 1 km odcinka przełamania, obiekty i stopień ich porażenia /zadania ognia/ z podziałem na okres ogniowego zabezpieczenia podejścia i ogniowego przygotowania ataku, czas trwania i układ tych okresów, metoda, front i głębokość artyleryjskiego wsparcia ataku, zużycie amunicji, sposób wykorzystania artylerii do wykonania zadań operacyjnych w toku operacji, terminy gotowości ogniowej, rejony stanowisk ogniowych;

b/ dla lotnictwa frontowego /LMB i śmigłowców bojowych/ działającego w ramach przydzielonego limitu lotów bojowych:

- wykorzystanie i podział limitu w/g zadań i dni operacji, obiekty działań i stopień ich porażenia oraz terminy ich wykonania w ogniowym wsparciu ataku i ogniowym wsparciu wojsk nacierających w głębi obrony nieprzyjaciela, rozmieszczenie taktycznych punktów dowodzenia lotnictwem /GDB, PNWC, PRN/ i ich manewr w toku operacji oraz węzłowe problemy współdziałania z wojskami armii.

c/ dla pułku śmigłowców bojowych /pśb/ podporządkowania armijnego:

- wykorzystanie pułku w/g zadań i dni operacji, natężenie na dzień działań, obiekty działań i stopień ich porażenia oraz terminy wykonania w okresach _____ porażenia /OPA, OWA, itd./, lądowiska bazowania i wysunięte oraz ich rozmieszczenie w toku operacji, ewentualny przydział wysiłku /limitu/ dla OGM, lub dywizji działającej na samodzielnym kierunku, rozmieszczenie taktycznych punktów dowodzenia i ich manewr w toku operacji, elementy współdziałania z wojskami armii, zaopatrywanie w lotnicze i ogólnowojskowe środki materiałowo-techniczne.

d/ dla OIpano:

- skład, rejon rozmieszczenia, rubież ogniowa i zadania w okresie ogniowego przygotowania ataku, kierunki, rubieże ogniowe i zadania w toku operacji;

e/ dla OZap:

- skład, rejon rozmieszczenia, kierunki i rubieże minowania w toku operacji;

f/ dla kompanii miotaczy ognia:

- podział i wielkość wzmocnienia związków taktycznych pierwszego rzutu operacyjnego armii.

W podobny sposób precyzuje się zadania na poszczególne okresy kompleksowego porażenia ogniowego podczas realizacji kolejnych zadań operacyjnych.

W operacji obronnej, podobnie jak i w zaczepnej detalizacji zadań dla wykonawców ognia dokonuje się z uwzględnieniem okresów porażenia ogniowego nieprzyjaciela. Fakt, że inicjatywa co do czasu i miejsca uderzenia należy do nieprzyjaciela, powoduje konieczność, już w okresie przygotowawczym operacji, określenia zadań z wzajemnym ich powiązaniem na wszystkie okresy kompleksowego porażenia ogniowego nieprzyjaciela.

Największym uszczegółowieniem i konkretyzacją charakteryzować się muszą zadania na okres ogniowego kontrprzygotowania. Zadania na pozostałe okresy porażenia ogniowego stawia się z zachowaniem wariantowości ich wykonania. Przy tym należy liczyć się z faktem, że wiele ważnych zadań ogniowych nie może być zawczasu przewidzianych i wynikną one dopiero w toku odpierania natarcia nieprzyjaciela.

Proces postawienia zadań dowódcom organicznych i przydzielonych środków ogniowych przebiega analogicznie jak w operacji zaczepnej. W toku jego realizacji - poszczególnym rodzajom /grupom/ środków ogniowych - dowódca armii określa:

a/ dla wojsk raketowych i artylerii:

- skład angażowanych związków, oddziałów i pododdziałów raket, rejon i obiekty porażenia raketowego na poszczególne okresy ogniowego porażenia, liczbę raket na każdy rejon porażenia, czas gotowości startowej, rejon stanowisk startowych;
- skład angażowanej artylerii, obiekty i stopień ich porażenia /zadania ogólna/, rejon przygotowania OZmas w walce o utrzymanie taktycznej strefy obrony, czas, układ, obiekty,

stopień ich porażenia, zużycie amunicji i ilość artylerii angażowanej do wykonania ogniowego kontrprzygotowania, ilość artylerii angażowanej /przewidywanej/ do udziału w ogniowym przygotowaniu i wsparciu przeciwuderzenia, terminy gotowości ogniowej i rejonów stanowisk ogniowych;

b/ dla lotnictwa frontowego /LMB i śmigłowców bojowych/ działającego w ramach przydzielonego limitu lotów bojowych:

- wykorzystanie i podział limitu według zadań, obiekty uderzeń, stopień ich porażenia podczas zwalczania nieprzyjaciela na rubieżach rozwinięcia, w walce o utrzymanie taktycznej strefy obrony, w ogólnym kontrprzygotowaniu i wykonaniu przeciwuderzenia, rozmieszczenie taktycznych punktów dowodzenia /GDB, PNWC, PRN/ i ich manewr w toku operacji, węzłowe problemy współdziałania z wojskami armii i przedsięwzięcia wykonywane przez te wojska na korzyść lotnictwa;

c/ dla pułku śmigłowców bojowych podporządkowania armijnego:

- napięcie na dzień operacji, obiekty uderzeń i stopień ich porażenia podczas walki o utrzymanie taktycznej strefy obrony i wykonania przeciwuderzenia, lądowiska bazowania i wysunięte lądowiska oraz ich rozmieszczenie w toku operacji, ewentualny przydział **wysiłku** dla dywizji broniącej drugiego kierunku, rozmieszczenie taktycznych punktów dowodzenia i ich manewr w toku operacji, węzłowe problemy współdziałania z wojskami armii i zadania wykonywane przez te wojska na korzyść pśb oraz zaopatrywanie w lotnicze i ogólnowojskowe środki materiałowo-techniczne;

d/ dla OPpanc:

- skład, rejon rozmieszczenia, kierunki i rubieże ogniowe, sposób działania w toku operacji.

e/ dla OZap:

- skład, rejon rozmieszczenia, kierunki i rubieże minowania oraz sposób działania w toku operacji;

f/ dla kompanii miotaczy ognia:

- podział i wielkość wzmocnienia związków taktycznych pierwszego rzutu operacyjnego armii.

Poza sprecyzowaniem zadań w okresie przygotowawczym operacji zaczepnej /obronnej/ w toku ich prowadzenia wystąpią niejednokrotnie sytuacje wymagające od dowódcy armii postawienia doraźnych zadań środkom rażenia do wykonania uderzeń ogniowych na rzecz wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Zadania ogniowe wynikające z konkretnej sytuacji, stawia się z reguły angażowanym środkom rażenia przez zainteresowanych dowódców /szefów/ rodzajów wojsk i służb.

Decydując o wyborze środków rażenia do wykonania zadania, dowódca armii winien 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 charakteryzować się będzie dużą manewrowością /środki napadu jądrowego, artyleria samobieżna, odwody pancerne i zmechanizowane/, a tym samym wymagające natychmiastowego zwalczania, decydującym czynnikiem w zakresie wyboru środka rażenia będzie czas reakcji ogniowej.

Czas niezbędny na realizację zadania od momentu jego postawienia do wykonania wynosi:

- dla wojsk raketowych /ABROT z gotowości Nr 3/ - 25-30 minut;
- dla artylerii /AGA w składzie brygady artylerii/ - 6-10 minut;
- dla lotnictwa /wezwanie z pola walki z gotowości Nr 1/ - 25-35 minut;
- dla śmigłowców bojowych /wezwanie z pola walki/ - 15-25 minut^{x/}

x/ Podczas działań śmigłowców bojowych z lądowisk wysuniętych lub z zasadzek ogniowych czas ten może wynosić 10-15 minut.

W ćwiczeniu "LUTY-78" wykonanie OZmas artylerią armii osiągnięto w czasie 12-18 minut.^{x/}

W świetle powyższego należy jednoznacznie stwierdzić, że jeżeli obiekt uderzenia ogniowego znajduje się w zasięgu artylerii, powinno się ten właśnie środek rażenia wyznaczać do wykonania zadania.

Natomiast inne środki rażenia angażować do porażenia ogniowego obiektów znajdujących się poza zasięgiem artylerii oraz stałych i o małej manewrowości, lub takich, których zasady działania wymagają dłuższego przebywania w wykrytym rejonie np.: raketowe środki obrony przeciwlotniczej, stanowiska dowodzenia od szczebla związku taktycznego wzwyż, wojska na drogach marszu, składy i urządzenia tyłowe.

Stawiając zadania do zwalczania określonego obiektu w toku prowadzenia operacji zarówno zaczepnej jak i obronnej, dowódca armii powinien określić: wykonawcę, rodzaj obiektu /celu/, jego lokalizację /położenie środka/ oraz niekiedy również jego wymiary, cel działań lub stopień porażenia /zniszczyć, obezwładnić/, gęstość obezwładnienia i czas wykonania zadania.

Np.: - "Artyleria - zgrupowanie piechoty i czołgów w rejonie: OŻARY, LASKI, DĘBY, 3000 x 1000, obezwładnić, ogień natychmiast";

- "Lotnictwo /LMB/ - obezwładnić czołowe bataliony czołgów kolumn brygadowych na drogach KLUSY, LASKI i WIERZBINY, STOCZEK, uderzenie o 11.20 /do rubieży: DĘBY, MALWINY/";

- Wojska raketowe - bateria "Hawk" w rejonie WYSTUPY, SD 1DZ w rejonie KRĘGI, zniszczyć, uderzenie w miarę gotowości".

Organizacja współdziałania pomiędzy środkami rażenia w ramach

porażenia ogniowego nie może być traktowana jako wyodrębnione przedsięwzięcie dowódcy armii.

x/ Wykonanie OZmas artylerią armii w ćwiczeniu "LUTY-78":

- w nakładkę - 12-14 minut;

- z podziałem między artylerię dywizji - 16-18 minut.

Musi być ono realizowane przez cały okres organizacji działań: wypracowania decyzji, stawiania zadań oraz w toku organizacji współdziałania. Zaznaczyć również należy, iż niezależnie od tego, że współdziałanie takie organizuje się na całą operację, to na poszczególne okresy [] porażenia ogniowego, powinno ono być uszczegółowiane i koordynowane, aż do czasu wykonania przez wojska zadań w danym etapie operacji.

Współdziałanie środków rażenia w ramach [] ogniowego, porażenia nieprzyjaciela polega na zgraniu ich działania w odniesieniu do zadań, kierunków, rubieży i czasu, w celu skutecznego porażenia określonego zgrupowania nieprzyjaciela.

Istota realizowanych w ramach współdziałania przedsięwzięć wyraża się w koordynacji ognia i manewru związków taktycznych z uderzeniami lotnictwa, ogniem i manewrem wojsk raketowych i artylerii oraz środków ogniowych innych rodzajów wojsk, osiąganą przez: podział obiektów, określenie sposobów, kolejności i czasu wykonania uderzeń.

Uwzględniając udział w [] ogniowym porażeniu różnych rodzajów /grup/ środków ogniowych, organizacja i realizacja współdziałania przebiegać powinna w następujących płaszczyznach:

- współdziałanie między środkami rażenia /wykonującymi uderzenia ogniowe/ a związkami taktycznymi /wojskami pancernymi i zmechanizowanymi/;
- współdziałanie między rodzajami /grupami/ środków ogniowych;
- współdziałanie wewnątrz danego rodzaju /grupy/ środków ogniowych.

Współdziałanie w dwóch pierwszych płaszczyznach organizuje dowódca armii przy udziale sztabu i dowódców /szefów/ rodzajów wojsk. Natomiast w trzeciej jest rozwiązywane wyłącznie przez odpowiednich dowódców /szefów/ rodzajów wojsk.

Organizację współdziałania w relacji: środki rażenia, wojska pancerne i zmechanizowane realizuje się zgodnie z obowiązującymi zasadami tak w operacji zaczepnej, jak i obronnej, jednakże również z uwzględnieniem okresów [] porażenia ogniowego.

Najważniejszym problemem do rozwiązania jest ustalenie sposobów wykorzystania przez ogólnowojskowe związki taktyczne, skutków wykonanych uderzeń ogniowych. Uzgodnienia dokonywane w tym zakresie sprowadzają się głównie do skoordynowania rejonów i czasu wykonania uderzeń ogniowych z zadaniami i czasem ich realizacji przez wojska pancerne i zmechanizowane.

Ustala się ponadto rejony wyznaczone do zajęcia przez związki ogólnowojskowe, rejony stanowisk startowych i ogniowych wojsk raketowych i artylerii, kierunki i drogi przesunięć, jednolity sposób orientowania, sposoby wskazywania celów, sygnały wywołania, przerwania i przeniesienia ognia /uderzeń lotnictwa/, a także środki zmierzające do zapewnienia warunków bezpieczeństwa wojskom /lotnictwu/ przed oddziaływaniem własnych środków rażenia.^{x/}

W wyniku realizacji tych uzgodnień dowódcy ogólnowojskowi powinni precyzyjnie znać zadania własne i współdziałających wojsk /środków rażenia/, a każdy dowódca danego rodzaju /grupy/ środków ogniowych powinien dokładnie wiedzieć, kiedy, gdzie i w jaki sposób wykonuje uderzenia ogniowe na korzyść wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Organizacja współdziałania w kolejnej płaszczyźnie tzn. między rodzajami /grupami/ środków ogniowych, obok wielu cech wspólnych z organizacją współdziałania wojsk, posiada specyficzne odrębności. Jeżeli współdziałanie wojsk w operacji zaczepnej organi-

x/ W celu zapewnienia bezpieczeństwa wojskom pancernym i zmechanizowanym przed oddziaływaniem własnych środków rażenia wyznacza się rubieże bezpieczeństwa, które dla wojsk w ukryciach /w transporterach, czołgach/ i poza ukryciami wynoszą odpowiednio:
- przy strzelaniu artylerii lufowej - 200 i 400 m;
- przy strzelaniu artylerii raketowej - 400 i 1000 m;
- przy starcie rakiet zwykłych typu kasetowego w pobliżu własnych wojsk i minimalnej odległości startu - 2000 m, maksymalnej - 4000 m.

zuje się według zadań, rubieży /obiektów/, czasu i na całą głębokość planowanych działań, a w operacji obronnej najczęściej według zadań wojsk i prawdopodobnych kierunków uderzeń nieprzyjaciela, to współdziałanie między środkami ogniowymi organizować należy według zadań /etapów/ operacyjnych oraz występujących w ramach nich okresów ogniowego porażenia.

W omawianej płaszczyźnie współdziałania, dominująca rola ognia zaznacza się szczególnie w relacji między środkami rażenia wykonującymi główne uderzenia ogniowe, a wojskami pancernymi i zmechanizowanymi. Ponieważ główne uderzenia /zadania/ ogniowe będą wykonywane przez wojska raketowe i artylerię oraz lotnictwo, to od sprawności funkcjonowania współdziałania między tymi środkami rażenia, będzie uzależnione osiągnięcie oczekiwanych rezultatów działalności ogniowej, a tym samym stworzenie warunków do wykonania zadań operacji przez związki ogólnowojskowe.

Zasadnicze znaczenie w organizowaniu współdziałania wojsk raketowych i artylerii z lotnictwem ma sprecyzowanie zakresu zadań, określenie potrzeb i właściwa ocena możliwości dysponowanych środków rażenia. W wyniku tego, przy uwzględnieniu: charakteru, ważności i położenia obiektów w ugrupowaniu nieprzyjaciela, dokonuje się podziału oraz ustala kolejność ich zwalczania.

Lotnictwu z zasady przydziela się najważniejsze cele, rozmieszczone poza zasięgiem artylerii, małowymiarowe oraz manewrujące. Takimi obiektami najczęściej będą: środki napadu jądrowego, stanowiska dowodzenia korpusu i dywizji, odwody, wyrzutnie MLRS/MARS itp.

Kolejnym przedsięwzięciem organizacji współdziałania z lotnictwem jest określenie czasu i sposobu wykonania uderzeń. W tym zakresie wyodrębnia się dwa zasadnicze sposoby.

Pierwszy - lotnictwo i artyleria uderzają jednocześnie na określone zgrupowanie nieprzyjaciela. Warunkiem zastosowania tego

sposobu jest zapewnienie bezpieczeństwa lotnictwu przed rażeniem pociskami własnej artylerii podczas przelotu i wykonania zadania.

Drugi - wykonanie uderzeń przez lotnictwo w przerwie działalności ogniowej artylerii. Sposób ten zapewnia bezpieczeństwo lotnictwu, zwłaszcza wykonującemu zadania w pobliżu własnych wojsk. Zaznaczyć jednak należy, że każda przerwa w prowadzeniu ognia przez artylerię, w decydujących momentach walki uniemożliwia pełne wykorzystanie potencjału ogniowego, obniża efektywność ognia i daje nieprzyjacielowi czas na zorganizowanie przeciwdziałania.

W związku z powyższym, pierwszy z przedstawionych sposobów powinien być traktowany jako podstawowy, ponieważ wysoka efektywność ognia stanowić musi podstawowy miernik postępowania, zaś bezpieczeństwo lotnictwu można zapewnić przez precyzyjne planowanie użycia zarówno lotnictwa jak i artylerii.

Środkiem zmierzającym do osiągnięcia tego celu jest uzgodnienie korytarzy przelotu lotnictwa oraz oznaczenie pociskami dymnymi /oświetlającymi/ najdalszych rubieży, do których będzie prowadziła ogień artyleria.

Kolejna relacja współdziałania w omawianej płaszczyźnie występuje między wojskami raketowymi i artylerią, a śmigłowcami bojowymi. Zakres współdziałania obejmuje: podział stref celów, określenie czasu i sposobu wykonania zadań, ustalenie odpowiedniego ugrupowania artylerii i korytarzy przelotu oraz rubieży ogniowych śmigłowców bojowych.

Użycie eskadr śmigłowców bojowych, przy uwzględnieniu zasady jednoczesnego działania z prowadzeniem ognia przez artylerię, wymaga przeprowadzenia szeregu przedsięwzięć organizacyjnych.

Możliwe są następujące sposoby organizacji ich współdziałania z artylerią przy wykonywaniu zadań.

Pierwszy - wykonanie uderzenia "zza skrzydła" tzn. wyznaczenie rubieży ogniowej poza strefą torów lotu pocisków artylerii.

Stroną pozytywną tego sposobu jest prostota jego organizacji i wykonalność. Natomiast negatywnym jest to, że śmigłowce mogą prowadzić ogień tylko na stosunkowo małą część odcinka przełamania /rubieży odparcia uderzenia nieprzyjaciela/ i tym samym nie "wydłużają ognia" naziemnych środków.

Drugi - to działanie śmigłowców pod torami lotów pocisków artylerii strzelającej ogniem pośrednim. Zasadniczą zaletą tego sposobu jest możliwość oddziaływania na całej szerokości rubieży styczności wojsk i "wydłużanie ognia" środków naziemnych. Ponadto w zasadniczy sposób zmniejsza się możliwość rażenia śmigłowców przez środki przeciwlotnicze nieprzyjaciela. Stroną negatywną jest konieczność dostosowania torów lotu pocisków artylerii do wysokości i rejonu działania śmigłowców, a także ustalenie odpowiedniego ugrupowania artylerii zapewniającego korytarze przelotu dla każdej eskadry o szerokości 300-400 m.

Niezależnie od tego, że główne uderzenia ogniowe w ramach porażenia ogniowego nieprzyjaciela będą realizowane przede wszystkim środkami rażenia wojsk raketowych i artylerii oraz lotnictwa, nie można pominąć udziału innych środków rażenia, takich jak miotacze ognia, zapory minowe i niszczenia wykonywane siłami wojsk inżynierskich, a także środków ogniowych wojsk pancernych i zmechanizowanych. Dlatego też organizując współdziałanie między środkami ogniowymi wojsk raketowych i artylerii oraz wojsk inżynierskich i chemicznych należy precyzyjnie ustalić podział obiektów oraz kolejność ich zwalczania oraz powiązanie systemu niszczeń i zapór z ogniem artylerii.

W toku organizacji współdziałania między rodzajami /grupami/ środków ogniowych, przestrzegana być musi generalna zasada, że działalność jednych środków rażenia - ma stwarzać warunki do użycia innych środków oraz uniemożliwiać przeciwdziałanie na nie przez nieprzyjaciela.

Organizacja współdziałania w trzeciej płaszczyźnie tzn. wewnątrz danego rodzaju /grupy/ środków ogniowych rozwiązywana jest, jak wspomniano wcześniej przez odpowiednich dowódców /szefów/ rodzajów wojsk. Treścią współdziałania w poszczególnych grupach środków ogniowych będzie problematyka wzajemnego uzupełnienia zróżnicowanych możliwości techniczno-bojowych środków danej grupy, zapewnienie ciągłości oddziaływania na nieprzyjaciela oraz ustalenie sposobów i metod realizacji zadań ogniowych.

Organizacja współdziałania angażowanych sił i środków podczas porażenia ogniowego, jako nieodłączna część składowa organizacji współdziałania wojsk, jest warunkiem koniecznym i niezbędnym do pełnego wykorzystania posiadanych środków rażenia, osiągnięcia maksymalnej skuteczności ognia oraz stworzenia warunków do wykorzystania wszystkich skutków uderzeń ogniowych przez wojska pancerne i zmechanizowane.

Rozdział III. ORGANIZACJA I KIEROWANIE OGNIEM NA SZCZEBLACH TAKTYCZNYCH

Na szczeblach taktycznych organizacja i kierowanie ogniem sprowadza się do przygotowania i wykonania uderzeń ogniowych przez dwie wzajemnie się uzupełniające grupy środków ogniowych.

po pierwsze - grupa środków wsparcia, do których zalicza się lotnictwo, wojska raketowe i artylerię.

po drugie - środki ogniowe wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Kierowanie ogniem środków wojsk pancernych i zmechanizowanych skupia się z reguły na szczeblach batalionu, kompanii, plutonu. Zatem działalność dowódców dywizji i pułków w zakresie kierowania ogniem sprowadza się głównie do zaplanowania, przygotowania i wykonania skutecznych uderzeń lotniczych, raketowych oraz ognia artylerii.

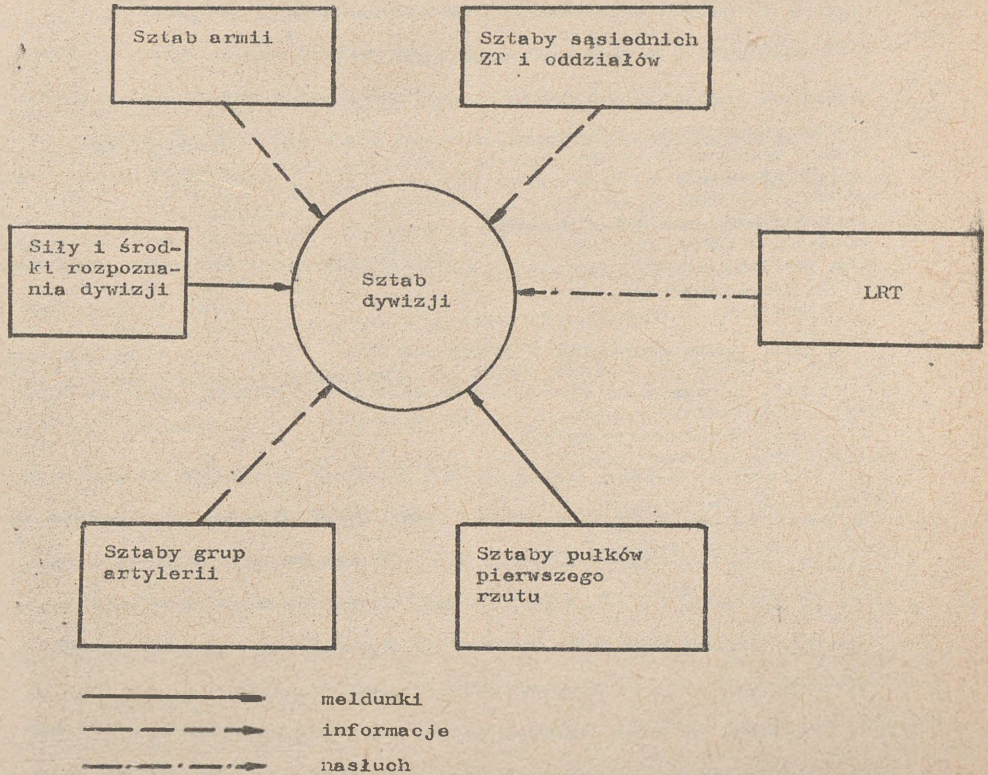
Należy podkreślić, że operatywne kierowanie ogniem wymaga rozwiązania wielu problemów, z których najważniejsze to:

- rozpoznanie na rzecz uderzeń ogniowych;
- organizacja systemu kierowania ogniem;
- organizacja współdziałania i stawiania zadań ogniowych.

1. Organizacja i funkcjonowanie systemu rozpoznania na rzecz uderzeń ogniowych

Jednym z podstawowych warunków decydujących o efektywnym wykorzystaniu środków ogniowych jest uzyskanie odpowiednio dokładnych oraz wiarygodnych informacji i celach /obiektach/ rażenia nieprzyjaciela i terminowe dostarczenie ich wykonawcom ognia. Powyższe informacje sztab dywizji uzyskuje z różnych źródeł, które zilustrowano na schemacie.

Schemat 5



Źródła informacji o celach i obiektach ognia

Znaczną część informacji o obiektach /celach/ uzyskuje się ze sztabu nadrzędnego i od sąsiadów. Jednak zasadniczą ilość informacji o charakterze i położeniu celów /obiektów/ rażenia sztab dywizji /armii/ uzyskuje drogą ciągłego i aktywnego rozpoznania prowadzonego na większą głębokość niż zasięg posiadanych środków rażenia

Rozpoznanie na rzecz ognia powinno ustalić: rodzaj celu /artyleria, piechota, punkt oporu, wyrzutnia ppk/; charakter celu /piechota ukryta, odkryta, czołg w okopie, bateria opancerzonych dział

samobieżnych/; położenie celu /lokalizacja w terenie, rejon, współrzędne/; wymiary /szerokość, głębokość, długość, wysokość/.

Zakres i dokładność wymienionych danych będzie różna w zależności od tego jakimi środkami ogniowymi będzie rażony cel /obiekt/.

Stosownie do powyższego na szczeblach taktycznych należy wyodrębnić:

1. Obiekty uderzeń lotnictwa.
2. Obiekty uderzeń rakietami konwencjonalnymi z ładunkiem kasetowym.
3. Cele ognia artylerii z zakrytych SO.
4. Cele do ognia na wprost /zwalczane przez działa, ppk, czołgi, bwp, śmigłowce bojowe/.

W grupie celów przeznaczonych do ognia na wprost istotne dla wykonawców ognia są dane: rodzaj celu, jego charakter i lokalizacja w terenie. Znajomość rodzaju i charakteru celu konieczna jest do wytypowania odpowiednich środków ogniowych oraz ustalenia rodzaju i ilości amunicji. Informacja o położeniu w terenie umożliwia wskazanie celów bezpośrednim wykonawcom ognia.

Charakterystyka celów do ognia pośredniego artylerii powinna zawierać: rodzaj i charakter celu, współrzędne /prostopadłe, biegunowe/ i wymiary. Przy tym dokładność określenia współrzędnych prostokątnych powinna wynosić: 25-50 m dla artylerii gwintowanej i moździerzy, 70 m dla artylerii rakietowej.^{x/}

Podobne dane konieczne są do wykonania uderzeń rakietowych z ładunkiem kasetowym, z tym, że dokładność określenia współrzędnych może wynosić do 150 m.

Dane o obiektach uderzeń lotnictwa powinny zawierać: rodzaj i charakter celu, rejon, w którym cel jest położony /współrzędne

x/ Podręcznik "Organizacja i prowadzenie rozpoznania artyleryjskiego".

Tabela 5

Skala mapy	odległość obserwacji w km	średni błąd kwadratowy w m					
		0,8	1	1,2	1,5	2	3
1:50 000		130	145	175	245	415	610
1:100 000		215	230	250	305	450	635

Czas określenia współrzędnych jednego celu wynosi 6-8 min.

W przedstawionych danych dotyczących dokładności określenia współrzędnych wynika, że współrzędne celów określone przez rozpoznanie ogólnowojskowe mogą być wykorzystane jedynie w ograniczonym zakresie - w sprzyjających warunkach, do uderzeń raketowych. Uwzględniając oddalenie obiektów uderzeń raketowych od przedniego skraju rozpoznania ogólnowojskowe może dostarczyć niektórych danych dopiero po przełamaniu obrony nieprzyjaciela i przeniknięciu elementów rozpoznawczych w głąb jego ugrupowania.

Rozpoznanie radioelektroniczne w dywizji prowadzi plutony rozpoznania radiowego i rozpoznania systemów radiolokacyjnych z kompanią rozpoznania radioelektronicznego batalionu rozpoznawczego.

Rozpoznanie radiowe ustala rejony rozmieszczenia radiostacji obsługujących sztaby i dowódców batalionów, brygad oraz jednostki brygadowe i dywizyjne. Praktyczny zasięg rozpoznania radiowego w średnich warunkach wynosi 13-24 km. Uwzględniając odległość posterunków namierzania od przedniego skraju 2-4 km w natarciu i 4-6 km w obronie, oraz oddalenie stanowisk dowodzenia batalionów nieprzyjaciela 1,5-3 km błąd kołowy wcięcia może wynosić 150-300 m. Czas potrzebny na określenie parametrów technicznych i miejsca rozmieszczenia radiostacji wynosi 3-4 min.

Z powyższego wynika, że dane uzyskane z rozpoznania radiowego nie mogą być wykorzystywane do planowania i wykonania ognia.

Rozpoznanie systemów radiolokacyjnych wykrywa pracujące impulsowo stacje radiolokacyjne oraz określa ich położenie i charakte-

rystyki. Przy pomocy namierników NRS-1 można wykrywać stacje radiolokacyjne praktycznie w odległości do 25 km. Uzyskane współrzędne charakteryzuje średni błąd 0,3 % w kierunku i 0,6 % w odległości /przy dowiązaniu stanowisk stacji na podstawie geodezyjnej/. Stąd też taką dokładność mogą uzyskać jedynie stacje artyleryjskie dowiązane przez pododdziały topogeodezyjne. Przy dowiązaniu na podstawie mapy błędy mogą być trzykrotnie większe. Czas określenia współrzędnych stacji radiolokacyjnej wynosi 15-20 min. Dane z rozpoznania systemów radiolokacyjnych mogą być więc w pełni wykorzystane do prowadzenia ognia pod warunkiem dowiązania stanowisk stacji na podstawie geodezyjnej.

Rozpoznanie powietrzne w dywizji prowadzone jest przez załogi śmigłowców z dywizyjnej eskadry śmigłowców. Załoga śmigłowca wyposażonego w przyrząd obserwacyjny ze stabilizowanym polem widzenia może prowadzić rozpoznanie w pasie o szerokości 12 km i na głębokości 8-20 km, bez przyrządów optycznych na głębokość bezpośrednioj widoczności /3-8 km/, zależnie od rodzaju celu i warunków widoczności. Dokładność określenia współrzędnych z pokładu śmigłowca za pomocą przyrządu wynosi: w kierunku 0-04, w odległości 1,5 % odległości obserwacji. Przyjmując, że śmigłowce prowadzą rozpoznanie z nadrejonu SO artylerii błąd ten może wynosić 120-300 m a wymaganą dokładność dla artylerii osiąga się na odległości obserwacji do ok. 3,5 km /dla artylerii raketowej do 4,5 km/.

Działania specjalne prowadzone są przez grupy rozpoznawcze z batalionu rozpoznawczego dywizji. Możliwości grupy rozpoznawczej pod względem dokładności określenia współrzędnych kształtują się podobnie jak rozpoznania ogólnowojskowego. Utrudnienie stanowią ograniczenia w przekazywaniu danych z rozpoznania. Część informacji uzyskanych przez grupy rozpoznawcze może być wykorzystana do uderzeń raketowych oraz w szerokim zakresie do uderzeń lotnictwa.

Rozpoznanie artyleryjskie na rzecz ogółu prowadzone jest różnymi środkami i sposobami, dzieli się ono na: wzrokowe, dźwiękowe, radiolokacyjne i radiotechniczne.

Rozpoznanie wzrokowe prowadzą plutony /drużyny/ rozpoznawcze artylerii ze stanowisk dowódczo-obszernych, punktów obserwacyjnych oraz z ruchomych punktów obserwacyjnych za pomocą przyrządów optycznych, elektroniczno-optycznych i laserowych. Rozpoznanie wzrokowe przy wykorzystaniu przyrządów obserwacyjno-pomiarowych zapewnia określenie współrzędnych celów z wymaganą dokładnością do ognia artylerii na odległość średnio 5-7 km, przy dobrej widoczności do 10 km. Największą dokładność uzyskuje się przy pomocy dalmierzy laserowych: 1 tys. w kierunku i 5-10 m w odległości. Dalmierze optyczne zapewniają określenie kierunku i odległości do celu z błędem odpowiednio: 2 tys. i 1-2 % odległości obserwacji. Przy pomocy dwubocznej obserwacji błędy określenia współrzędnych mogą wynosić: w kierunku 0,5-1 tys., w odległości - 0,5-1 % odległości obserwacji.

Rozpoznanie wzrokowe może w ciągu godziny z jednego PO rozpoznać 50-60 celów, a z dwuboczną obserwacją 10-12 celów.

Rozpoznanie dźwiękowe może być prowadzone przez pluton rozpoznania dźwiękowego z pułku artylerii lub baterię rozpoznania dźwiękowego /w wypadku wzmocnienia dywizji ABAA/ w celu wykrycia i określenia współrzędnych baterii /plutonów/ dział artylerii naziemnej, przeciwlotniczej i raketowej na podstawie dźwięku i błysku wystrzału. Zasięg rozpoznania dźwiękowego wynosi w zależności od warunków i kalibru strzelającej artylerii nieprzyjaciela 4-24 km. Dokładność określenia współrzędnych wynosi w kierunku 0-04 w odległości 1 % odległości do celu, czyli użyteczny dla artylerii zasięg wynosi 5-7 km. Do określenia współrzędnych celu potrzeba 3-5 minut.

Rozpoznanie radiolokacyjne może być prowadzone w wypadku wzmocnienia dywizji ABAA /w tym plutonu SNAR/. Stacje radiolokacyjne typu SNAR służą przede wszystkim do rozpoznania kolumn nieprzyjaciela, mogą wykrywać również cele stałe o dużych wymiarach. Zasięg rozpoznania wynosi do 18 i więcej km. Dokładność określenia współrzędnych do celów ruchomych: w kierunku - 0-02, w odległości do 20 m, do celów nieruchomych odpowiednio 0-01,5 i do 10 m. Czas określenia współrzędnych celu wynosi do 20 sek.

Analiza zaprezentowanych możliwości sił i środków rozpoznania skłania do wniosku, że nie wszystkie rodzaje rozpoznania mogą dostarczyć pełnych danych dających podstawę do wykonania ognia. Warunek ten spełnia w zasadzie tylko rozpoznanie artyleryjskie. Stąd też konieczne jest znaczne podwyższenie dokładności rozpoznania ogólnowojskowego, powietrznego, r/technicznego i specjalnego. Dokładność ta, niezależnie od rodzaju rozpoznania powinna zależeć przede wszystkim od odległości celu /obiektu/ od przedniego skraju stosownie do zasięgu poszczególnych środków ogniowych. Zgodnie z powyższym powinna wynosić:

- cele w zasięgu widoczności wzrokowej i ognia na wprost winny być zlokalizowane tak, aby można było je wskazać wykonawcom ognia /obsługom, załogom/, niewidoczne z dokładnością 25-70 m;
- cele w zasięgu ognia artylerii z zakrytych SO /10-15 km od przedniego skraju/ z dokładnością 25-70 m;
- na całą głębokość zadania bojowego - z dokładnością wymaganą do uderzeń raketowych, czyli z błędem nie większym niż 150 m.

Dane określone z dokładnością mniejszą niż przedstawiono, również mogą być wykorzystane dla potrzeb kompleksowego porażenia ogniowego, ale wówczas dowódca ma ograniczoną możliwość wyboru środków rażenia i sposobu oddziaływania ogniowego. Przykładowo, określenie położenia SD brygady nieprzyjaciela z dokładnością rzędu

300-400 m pozwala razić je wyłącznie lotnictwem. Natomiast przy określeniu położenia tego typu celu z dokładnością 70 m, możliwe jest wytypowanie środka rażenia, który w konkretnej sytuacji zapewni optymalne rezultaty spośród: lotnictwa, rakiet z ładunkiem kasetowym lub artylerii raketowej.

Z powyższego wynika, że dane o położeniu obiektów /celów/ mogą być w pełni użyteczne do wykonania efektywnego porażenia ogniowego, jeżeli będą określone z dokładnością:

- cele /obiekty/ rozmieszczone w odległości do 15 km od przedniego skraju z błędem nie większym niż 25-70 m;
- obiekty odległe powyżej 15 km /na całą głębokość zadania bojowego dywizji/ z błędem nie większym niż 150 m.

Dane o położeniu obiektów, określane z błędami większymi niż wymieniono wyżej, mogą być wykorzystane jedynie w ograniczonym zakresie. Ich wykorzystanie zawęża możliwości dywizji do zaangażowania niektórych środków rażenia, powoduje nadmierne zużycie amunicji, a w wypadku znacznych błędów, prowadzenie ognia staje się nieefektywne.

Informacje o położeniu obiektów/celów/ porażenia ogniowego muszą być wiarygodne. Wiarygodność uzyskuje się drogą rozpoznania celów różnymi środkami /sposobami/, dokładnego studio- wania danych i ich sprawdzania. Zasadniczym warunkiem wiarygodności jest wykrycie każdego celu dwoma-trzema różnymi środkami /sposobami/ rozpoznania^{x/}. Konieczność takiego działania potwierdzają liczne przykłady z II wojny światowej.^{xx/}

x/ Czesław DĘGA. W lesie i na froncie. Wyd. MON.

xx/ W okresie II wojny światowej nieprzyjaciel często stosował celową dezinformację, prowokując do wykonania ognia do obiektów pozornych. Podczas operacji krzyżackiej 2 AWP niektóre baterie artylerii nieprzyjaciela, których położenie określono przy pomocy pododdziałów rozpoznania dźwiękowego i potwierdzone przez rozpoznawanie lotnicze okazały się pozornymi. Rozpoznanie dźwiękowe armii określiło miejsca wystrzałów dział wędrownych a rozpoznawanie lotnicze potwierdziło ich obecność. Powyższy przykład wskazuje, że nawet określenie położenia celów przez dwa rodzaje rozpoznania nie daje jeszcze pełnej wiarygodności, a konieczne jest często rozpoznawanie dodatkowe.

Istotnym przedsięwzięciem w organizacji i prowadzeniu rozpoznania na rzecz ognia jest terminowe dostarczenie danych o celach /objektach/ organom planowania ognia i bezpośrednim wykonawcom. Możliwe jest to pod warunkiem właściwego funkcjonowania obiegu informacji rozpoznawczych.

Istotą jednolitego systemu rozpoznania dywizji jest zbieranie informacji z wszystkich źródeł przez szefa rozpoznania dywizji, a następnie kierowanie ich do zainteresowanych organów dowodzenia. Taki system obiegu informacji posiada wiele zalet, bowiem pozwala racjonalnie i kompleksowo wykorzystać wysiłek wszystkich sił i środków rozpoznania i znacznie zwiększa wiarygodność zdobytych danych. Należy pamiętać, że integracja wysiłku wszystkich środków w systemie rozpoznania nie może obniżyć efektywności wykonania zadań bezpośrednio na rzecz kierowania ogniem. Z tego względu system rozpoznania musi być tak zorganizowany, aby mógł realizować dwójakie zadania: jedno - zgodne ze specjalistycznym przeznaczeniem danych środków rozpoznania, drugie - dla potrzeb porażenia ogniowego jako całości.

Ideę obiegu informacji na rzecz ognia w systemie rozpoznania dywizji przedstawiono na schemacie .6.

Ze schematu wynika, że sztab dywizji powinien zbierać dane o nieprzyjacielu z różnych źródeł rozpoznania, analizować je, wyodrębnić dane do porażenia ogniowego i gromadzić informacje o położeniu celów /objektów/. Informacje te przekazywane są wykonawcom ognia podczas stawiania zadań ogniowych przez dowódcę dywizji oraz szefów rodzajów wojsk. Większość środków rażenia uzyskuje ponadto znaczną część wiadomości o położeniu celów /objektów/ we własnym zakresie. Niektóre, jak np. drt bazują wyłącznie na danych o obiektach rażenia przekazywanych w zadaniu bojowym.

Rozpoznanie jest, obok zaopatrywania w amunicję zasadniczym elementem zabezpieczenia działalności ogniowej stąd też jego efektywność ma bezpośredni wpływ na skuteczność porażenia ogniowego.

2. Organizacja i funkcjonowanie systemu kierowania ogniem

Podkreślono już we wstępie, że kierowanie ogniem jest specyficzną formą dowodzenia. Specyfika ta wyraża się w konieczności rozwiązania wielu problemów dotyczących kompleksowego wykorzystania wszystkich środków ogniowych wydzielonych do porażenia nieprzyjaciela.

Kompleksowa działalność ogniowa wszystkich środków i wynikająca z niej efekty w zakresie skutecznego porażenia nieprzyjaciela zależą głównie od przyjętej metody pracy dowódcy i sztabu.

Dowódca dywizji podczas rozwiązywania zagadnień kierowania ogniem powinien ukierunkować swój sztab, szefów rodzajów wojsk i służb oraz Grupę Dowodzenia Bojowego lotnictwem w zakresie wykorzystania środków ogniowych zwłaszcza wojsk raketowych i artylerii oraz lotnictwa, w celu skutecznego porażenia nieprzyjaciela i zapewnienie uzyskania wymaganego stopnia zadania strat.

Podstawowe zadania w zakresie organizacji kierowania ogniem na szczeblach taktycznych sprowadzają się do następujących podstawowych zasad:

po pierwsze - dowódca dywizji /pułku/ jest decydentem i dysponentem całego potencjału ogniowego w zakresie kierowania ogniem. Stawia on zadania wykonawcom osobiście lub przez odnośnych szefów rodzajów wojsk i służb.

po drugie - szef sztabu jest koordynatorem działalności wszystkich środków ogniowych jakimi dysponuje dywizja /pułk/.

po trzecie - zainteresowani szefowie rodzajów wojsk i służb a także oficerowie sztabu pionu operacyjnego i rozpoznawczego oraz dowódcy organicznych, przydzielonych i współpracujących środków ogniowych i szef Grupy Dowodzenia Bojowego lotnictwa są wykonawcami.

po czwarte - stawianie zadań w procesie kierowania ogniem oraz składanie meldunków odbywa się w relacji: dysponent ognia - wykonawca.

Z tym jednak, że oddziałom /pododdziałom/ wykonującym zadanie dowódca może postawić zadanie bezpośrednio /osobiście/ lub przez danego szefa. Na przykład przez szefa artylerii dywizji. Lotnictwu działającemu na korzyść dywizji dowódca precyzuje zadania i przekazuje przez szefa grupy dowodzenia bojowego.^{x/}

Proces kierowania ogniem na szczeblach taktycznych każdorazowo odbywa się w ramach ścisłej współpracy zainteresowanych komórek sztabu oraz dowódców oddziałów /pododdziałów/ środków ogniowych i rozpoznawczych. Nie wskazane jest organizowanie na tych szczeblach specjalnej grupy oficerów. Jednak osobiste zaangażowanie dowódcy, szefa i oficerów sztabu w organizację kierowania ogniem powinno być nie mniejsze niż w rozwiązywaniu innych najważniejszych problemów walki.

Zakres obowiązków poszczególnych osób funkcyjnych podczas organizacji systemu kierowania ogniem został zilustrowany na schemacie 7.

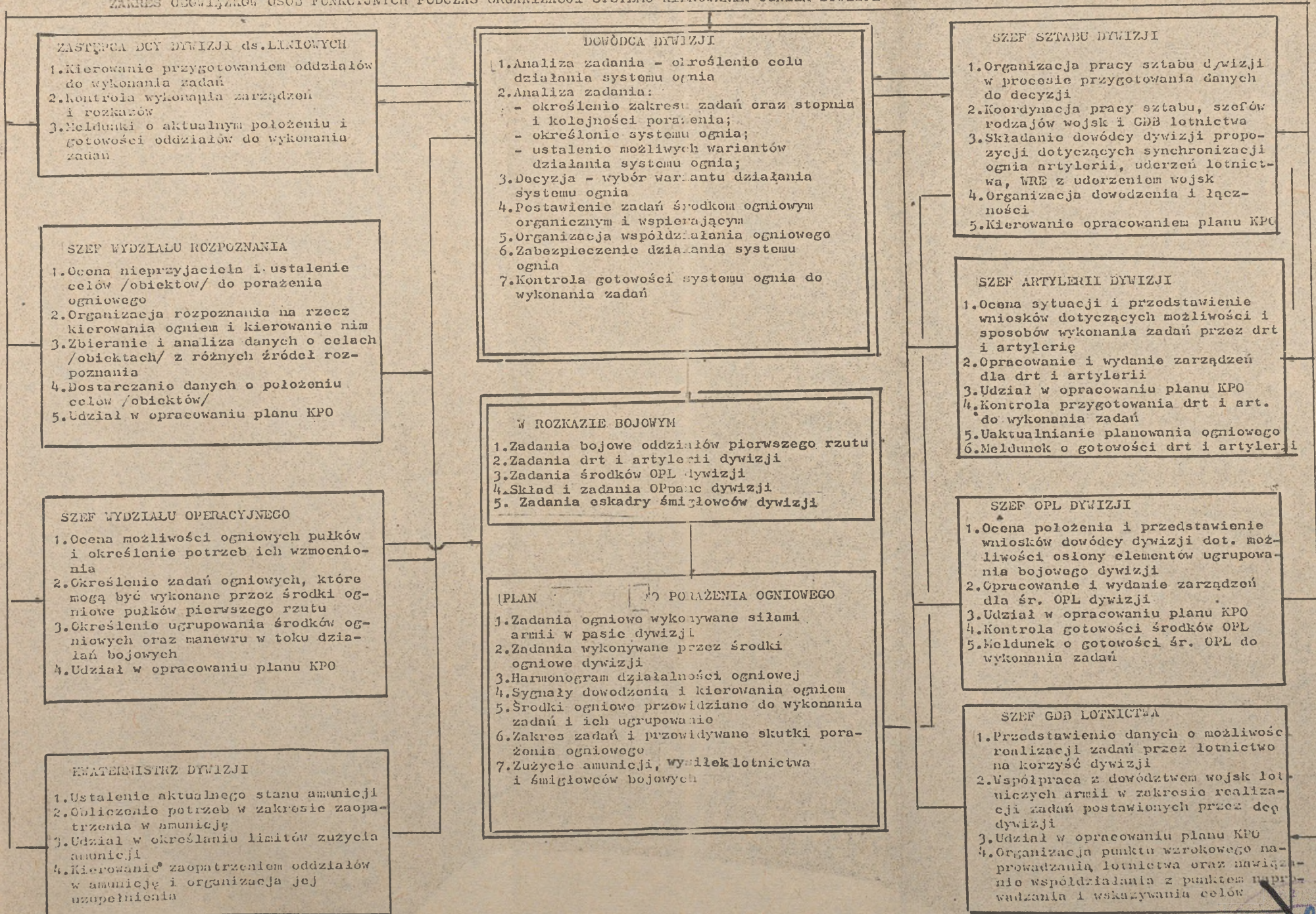
Należy podkreślić, że organizacja kierowania ogniem na szczeblach taktycznych jest procesem ciągłym i rozpoczyna się z chwilą wypracowywania decyzji przez dowódcę ogólnowojskowego.

Niezwykle ważnym problemem do rozwiązania podczas organizacji kierowania ogniem zwłaszcza na początkowy okres natarcia lub obrony jest określenie zakresu zadań ogniowych.

Zgodnie z dotychczasowymi ustaleniami, zakres zadań ogniowych ustala się na podstawie oceny nieprzyjaciela, która powinna być prowadzona z punktu widzenia oceny celów /obiektów/, podlegających porażeniu ogniowemu. Ocenę taką prowadzi dowódca przy współudziale szefa rozpoznania i zainteresowanych szefów rodzajów wojsk i służb

^{x/} Po wprowadzeniu do eskadr dywizyjnych śmigłowców bojowych zadania dla nich powinien stawiać dowódca dywizji. Zostało to pokazane na rysunku Model Organizacji i Kierowania Ogniem.

ZAKRES OBOWIĄZKÓW OSÓB FUNKCYJNYCH PODCZAS ORGANIZACJI SYSTEMU KIEROWANIA OGNIEM DYWIZJI



Ocena nieprzyjaciela

Ogólny skład i charakter działań nieprzyjaciela

Skład sił i środków nieprzyjaciela w czasie działania dywizji

Prawdopodobny charakter działania nieprzyjaciela

1. Ogólny skład i grupowania nieprzyjaciela na kierunku natarcia dywizji
2. Rubieże obrony nieprzyjaciela /zajęte i przygotowane/ i ich przeznaczenie
3. Ogólny charakter działań nieprzyjaciela, użycie przez niego bnr i lotnictwa

1. Skład nieprzyjaciela broniącego się w pasie natarcia dywizji
2. Skład środków ogniowych nieprzyjaciela, w tym:
 - środki napadu jądrowego;
 - artyleria i moździerze;
 - środki przeciwpancerne;
 - środki obrony przeciwlotniczej.
3. Oddziały /pododdziały/ ogólnowojskowe w rejonie obrony i rejonach rozmieszczenia
4. Punkty dowodzenia
5. Środki rozpoznania
6. Samoloty i śmigłowce
7. Obiekty tyłowe
8. Inżynierska rozbudowa obrony

1. Prawdopodobny zamiar działań nieprzyjaciela
 - rejon głównego wysiłku
 - prawdopodobny charakter użycia bnr;
 - sposób użycia środków ogniowych
 - działanie odwodów
 - kolejne rubieże obrony
2. Możliwe wzmocnienie nieprzyjaciela w trakcie obrony
3. Prawdopodobne działania lotnictwa nieprzyjaciela na elementy ugrupowania bojowego dywizji

WNIOSKI

Elementy ugr. nieprzyjaciela, których zniszczenie /obozwi./ gwałtownie obniży jego możliwości

Kierunek głównego uderzenia dywizji i odcięcie przełamania

Kolejność i sposób rozbięcia nieprzyjaciela

Obiekty do rozbięcia bronią jądrową i innymi środkami ogniowymi

Skład pierwszego i drugiego rzutu /odvodu/

Obiekty osłony dla środków obrony przeciwlotniczej

Treść zadań bojowych oddziałów pierwszego i drugiego rzutu

Zadania do rozpoznania obrony nieprzyjaciela

Zakres zadań na potrzeby kierowania ogniem

- ilość celów /obiettów/ do porażenia
- stopień obezwładnienia
- środki do realizacji zadań ogniowych
- kolejność i czas porażenia

zwłaszcza szefa artylerii i szefa Grupy Dowodzenia Bojowego. Prowadzona w ten sposób ocena nieprzyjaciela pozwoli uwzględnić informacje będące w posiadaniu innych rodzajów wojsk. W konsekwencji taka działalność doprowadzi do konkretyzacji zadań ogniowych, stosownie do możliwości różnych środków. Oprócz tego metoda ta umożliwia szybką wymianę informacji w jednolitej interpretacji zadań ogniowych.

Praktyczna metoda pracy dowódcy, sztabu oraz zainteresowanych dowódców w tym zakresie wyrażona została w zakresie obowiązków osób funkcyjnych podczas organizacji systemu kierowania ogniem - schemat 8.

Z treści schematu wynika, że dla potrzeb kierowania ogniem na szczeblach taktycznych należy określić liczbę i rodzaj celów, które należy porazić w poszczególnych okresach działalności ogniowej.

Trzeba zauważyć również, że podczas podziału zadań ogniowych w dywizji uwzględnia się zadania wykonywane środkami przełożonego, zwłaszcza siłami lotnictwa, armijnej grupy artylerii i w niektórych przypadkach armijnego odwodu przeciwpancernego.

Podczas organizacji kierowania ogniem należy kierować się następującymi podstawowymi zasadami.

a/ ustalić kolejność niszczenia i obezwładniania celów /obiektów/ według ich ważności. Ważność celów wynika z ich funkcji i przeznaczenia jakie spełniają one w ugrupowaniu nieprzyjaciela. Praktyka ćwiczeń wykazuje, że niezależnie od rodzaju prowadzonych działań bojowych ważność celów należy uszeregować następująco:

- środki napadu jądrowego i artyleria nieprzyjaciela zwłaszcza atomowa;
- systemy dowodzenia, rozpoznania i walki radioelektronicznej;
- systemy obrony przeciwlotniczej;
- zgrupowania wojsk;
- inne ważne cele, jak np. śmigłowce przeciwpancerne, o ile znajdują się w zasięgu środków ogniowych dywizji.

Podczas zwalczania tego rodzaju celów należy mieć na uwadze, że takie cele jak środki napadu jądrowego i artyleria nie przyja-
ciela jeżeli nie będą zwalczane środkami przełożonego pow. any
być niszczone i obezwładniane przez dywizyjną grupę artylerii
lub lotnictwo z przydzielonego limitu;

- b/ Wyznaczyć wykonawców zgodnie z możliwościami ogniowymi;
- c/ Zorganizować skuteczny system rozpoznania, kontroli skutków
i poprawiania ognia;
- d/ Zapewnić niezbędny czas reakcji ogniowej, poprzez wyznaczanie do
wykonania zadań środków charakteryzujących się większą szybkoś-
cią i skutecznością ognia. Na przykład do celów ruchomych lepiej
jest wyznaczać lotnictwo, które ma większe możliwości niszcze-
nia niż artyleria. Natomiast do środka ogniowego, który znajduje
się w rejonie stanowisk ogniowych lub w rejonie ześrodkowania i
jest w stanie szybko zmienić swoje położenie celowej jest wyz-
naczać artylerię.

Trzeba zauważyć, że kierowanie ogniem w dywizji zawsze organi-
zowane jest zgodnie z potrzebami sytuacji bojowej. Zaś okresy dzia-
łalności ogniowej, w których kierowanie ogniem może być w większym
lub mniejszym stopniu centralizowane wynikają z zamiaru dowódcy,
jaki podjął on na rozegranie walki i odmienne będą dla potrzeb na-
tarcia i obrony.

W natarciu z reguły wystąpią znane okresy działalności ognio-
wej, w której środki dywizji działać będą samodzielnie lub uczestni-
czyć w systemie ognia armii. Będą to:

- ogniowe zabezpieczenie podejścia zgrupowania uderzeniowego do ru-
bieży rozwinięcia w kolumny batalionowe. Przy czym działalność ta
może być planowana i nie zawsze realizowana;
- ogniowe przygotowanie ataku, które zalicza się do najważniejszego
okresu porażenia nieprzyjaciela. W okresie tym wystąpi najwyż-

szy stopień centralizacji kierowania ogniem;

- ogniowe wsparcie ataku, w którym kierowanie ognia może być po części zdecentralizowane;
- ogniowe wsparcie wojsk nacierających w głębi obrony nieprzyjaciela, w okresie którego centralizacja kierowania ogniem będzie organizowana na określony etap walki. Na przykład na odparcie kontrataku /przeciwuderzenia/, wprowadzenie do walki drugiego rzutu itp.

W obronie natomiast należy wyodrębnić takie etapy walki jak:

- porażenie nieprzyjaciela w ramach kontrprzygotowania.

W okresie tym powinien być zachowany wysoki stopień centralizacji kierowania ogniem.

- ogniowe porażenie nieprzyjaciela na podejściach;
- ogniowe odparcie ataku nieprzyjaciela;
- ogniowe porażenie nieprzyjaciela, który włamał się w głąb naszej obrony;
- ogniowe wsparcie kontrataku.

Kierowanie ogniem na szczeblach taktycznych niezależnie od rodzaju działań bojowych odbywa się na stanowiskach dowodzenia /głównym lub zapasowym/ oraz na punktach dowódczo-obszernych.

Ze stanowisk dowodzenia w większości wypadków ogniem kierował będzie dowódca dywizji. Natomiast dowódca pułku i dowódcy organicznych, przydzielonych oraz wspierających oddziałów /pododdziałów/ wojsk raketowych i artylerii z zasady ogniem kierują ze stanowisk dowódczo-obszernych.

Praktyczne wskazówki w zakresie kierowania ogniem na szczeblach taktycznych przedstawiono w punkcie 3 niniejszego rozdziału.

Główna istota kierowania ogniem wyraża się w stawianiu zadań, podawaniu komend i składaniu /przyjmowaniu/meldunków.

3. Stawianie zadań i organizacja współdziałania różnych środków podczas wykonywania uderzeń ogniowych

Istota kierowania ogniem sprowadza się do spełniania stałego kierownictwa przez dowódcę dywizji /pułku/ oraz jego sztab nad całością działalności ogniowej podległych środków rażenia w celu ukierunkowania ich wysiłku i możliwości do jak najlepszego wykonania zadań ogniowych.

Działalność dowódcy i jego sztabu w zakresie kierowania ogniem sprowadza się do:

- terminowego i najbardziej efektywnego wykonania uderzeń raketowych, lotniczych, ognia artylerii, czołgów, środków przeciwlotniczych i innych na przeciwnika w każdej sytuacji bojowej.

Opóźnienie w wykonaniu uderzeń raketowych, lotniczych, względnie wszelkiego rodzaju ognia artylerii, czołgów i innych środków /czyli zwłoka w uruchomieniu własnego systemu ognia/ równa się pozwoleniu nieprzyjacielowi na uprzedzenie ogniowe, stwarzające wojskom własnym groźbę zadania znacznych strat i w konsekwencji niewykonania zadania. Stąd też podtrzymanie wysokiego stopnia środków ogniowych, szybkie stawianie zadań wykonawcom ognia, terminowe uzupełnianie pododdziałów i oddziałów ogniowych w rakiety i amunicję, sprawna organizacja rozpoznania są podstawowymi elementami w kierowaniu ogniem.

Stosownie do powyższego terminowe stawianie zadań jest jednym z istotnych elementów kierowania ogniem. Dowódca ogólnowojskowy stawiając zadanie powinien określić w nim: cel /obiekt/ rażenia, zadanie ognia /obezwładnić, zniszczyć, zburzyć, oślepić, nękać/ i czas wykonania ognia /termin gotowości/.

Dowódca dywizji stawia zadania dla środków ogniowych organicznych, przydzielonych i wspierających w rozkazie /zarządzeniu/ bojowym do natarcia /obrony/.

Dowódca dywizji nie stawia zadań dla wspierającego lotnictwa /w ramach wyznaczonego limitu wylotów/ lecz udokładnia mu obiekty uderzeń w toku współdziałania.

Stawiając zadanie bojowe do natarcia dowódca dywizji podaje:

1. Pułkom pierwszego i drugiego rzutu - wzmocnienie i wsparcie środkami ogniowymi i zadania bojowe /w tym ogniowe/.
2. Dywizjonowi rakiet taktycznych - obiekty i czas wykonania uderzeń kasetowych, liczbę rakiet, rejon stanowisk startowych i drogi wprowadzania pododdziałów do tych rejonów, czas gotowości do wykonania uderzeń i sposób przesunięcia.
3. Artylerii - skład grup rozpoznawczo-ogniowych, zadania w ogniowej osłonie podejścia; czas trwania i układ artyleryjskiego przygotowania ataku, gęstość rażenia celów, metodę i głębokość artyleryjskiego wsparcia ataku, zadania taktyczne artylerii podczas wsparcia natarcia dywizji w głębi obrony nieprzyjaciela; w obronie: zadania zwalczania środków napadu jądrowego i artylerii nieprzyjaciela, obezwładnienie nieprzyjaciela w czasie podejścia i rozwijania się do natarcia, udział artylerii w kontrprzygotowaniu /jeżeli jest planowane/; zadania wsparcia działań w pasie przesłaniania, na pozycji przedniej i ubezpieczeń bojowych, odparcia ataku na przedni skraj obrony i obezwładnienia sił nieprzyjaciela w wypadku włamania się w głąb obrony; wsparcia kontrataków, walki z desantami powietrznymi, osłony skrzydeł i styków. Skład DGA i jej dowódcę, rejon stanowisk ogniowych, drogi wprowadzenia na SO i czas gotowości do otwarcia ognia.
4. Odwodowi przeciwpancernemu - skład odwodu, jego dowódcę, drogi wprowadzenia, rejon rozmieszczenia, w natarciu: sposób działań w poszczególnych okresach natarcia, kierunek przesunięcia, możliwe rejon oczekiwanie i rubieże ogniowe w toku natarcia; w obronie: zadania, rejon rozmieszczenia i rubieże ogniowe.

5. Pułkowi artylerii przeciwlotniczej /rakiet przeciwlotniczych/
- obiekty osłony w poszczególnych okresach natarcia /obrony/,
rejony SO, drogi i kolejność wprowadzenia na SO, kierunek prze-
sunięcia w toku natarcia /walki obronnej/.

Z powyższego wynika, że dowódca ogólnowojskowy stawia ogólne
zadania środkom rażenia. Szczegółowe dane, dotyczące głównie spo-
sobu wykonania tych zadań precyzowane są w odpowiednich zarządze-
niach bojowych przez szefów rodzajów wojsk.

Szef artylerii dywizji wydaje niezbędne zarządzenia:

- dywizjom rakiet taktycznych;
- dywizyjnej grupie artylerii;
- dowódcom pułkowych grup artylerii;
- szefom artylerii pułków zmechanizowanych;
- dowódcy odwodu przeciwpancernego;
- artylerii wsparcia.

Szef obrony przeciwlotniczej dywizji wydaje zwykle zarządzenia
pułkowi artylerii przeciwlotniczej /rakiet przeciwlotniczych/ oraz
szefom OPL pz /pcz/.

Dowódca dywizji nie stawia zadań dla wspierającego lotnictwa
frontowego /działającego w ramach wydzielonego armii limitu lotów
bojowych/ i armijnego. Na prawo natomiast prosić dowódcę armii lub
poprzez szefa GDB dowódcę wojsk lotniczych armii /WLA/, aby lotni-
ctwo zwalczało obiekty nieprzyjaciela, które stanowią poważne za-
grożenie dla dywizji, a nie mogą być rażone jej organicznymi środ-
kami ogólnymi.

W niektórych sytuacjach bojowych dowódca armii może przewidy-
wać /planować/ użycie lotnictwa bezpośrednio na korzyść związków
taktycznych, działających zwłaszcza na głównych lub samodzielnych
kierunkach. Wtedy może on upoważnić dowódców tych dywizji do pre-
cyzowania zadań linii i śmigłowcom bojowym, głównie obiektów, miejsca
i czasu ich uderzeń.

Dowódcy ci powinni w takich sytuacjach, w ramach organizacji współdziałania, ustalać:

- synchronizację działań wojsk z ogniem artylerii i uderzeniami lotnictwa;
- sposób zapewnienia bezpieczeństwa przelotu lotnictwa przez ugrupowanie dywizji oraz jego działań w strefach rażenia /ognia/ WRiArt. i OPL;
- rozmieszczenie GDB i oficerów wzrokowego naprowadzania lotnictwa oraz ich kompetencje w zakresie przecelowywania lotnictwa, zwłaszcza śmigłowców bojowych, na inne obiekty uderzeń lub stawiania zadań dodatkowych /po uzgodnieniu z dowództwem WLA/;
- zadania WRiArt. wykonywane na korzyść lotnictwa w zakresie zwalczania środków OPL oraz posterunków wykrywania i powiadamiania nieprzyjaciela, a także wskazywania obiektów uderzeń pociskami świetlnymi /dymnymi/;
- sposób wykorzystania dywizyjnych śmigłowców rozpoznawczych do naprowadzania lotnictwa na obiekty uderzeń;
- dodatkowe sygnały współdziałania /np. zezwolenie i zakaz przelotu lotnictwa przez rejon rozwinięcia lub strefy ognia WR, Art i OPL, zezwolenie i zakaz prowadzenia ognia /uderzeń/, przeniesienie ognia i uderzeń w nowy rejon /na nowe obiekty/ i inne/.

Nie można wykluczyć i takich sytuacji, w których dowódca armii przydzieli dywizji określony wysiłek lotów bojowych armijnego pśb, a nawet na ściśle sprecyzowany czas działań podporządkuje jej część tego pułku, np. eskadrę śmigłowców szturmowych wraz z niezbędnymi siłami i środkami zabezpieczenia. Może to mieć miejsce w odniesieniu do OGM armii lub dywizji działającej na samodzielny /odizolowany/ kierunku.

W przypadku działań w ramach wydzielonego wysiłku lotów bojowych dowódca dywizji precyzuje zadania dla pśb, których treść zawiera:

- podział wysiłku lotów bojowych śmigłowców na zadania i dni działań oraz okresy KPN;
- cele działań /zniszczenie, obezwładnienie, dezorganizacja itp./;
- obiekty uderzeń oraz ich rozmieszczenie;
- czasy uderzenia w poszczególnych okresach KPO;
- siły przewidziane do wykonania zadania;
- ustalenia dotyczące wskazywania obiektów uderzeń naprowadzania i współdziałania z wojskami lądowymi;
- inne ustalenia lub informacje.

Natomiast w zakresie współdziałania, oprócz przedsięwzięć wykazanych poprzednio, dowódca dywizji ustala dodatkowo prz do wszystkim:

- sposób informowania pśb o nieprzyjacielu i własnych działaniach /nowe zadania i obiekty uderzeń zwiana SO artylerii i środków OPL itd./;
- sposób wzywania grup /załóg/ śmigłowców na pole walki i precyzowania zadań w powietrzu;
- kolejność, czas, miejsce i sposób wykonania uderzeń przez śmigłowce i prowadzenia ognia przez artylerię na te same lub różne obiekty nieprzyjaciela rozmieszczone w ograniczonym rejonie.

W przypadku czasowego podporządkowania dywizji części pśb, a także po wprowadzeniu na wyposażenie eskadry śmigłowców związku taktycznego śmigłowców bojowych,^{x/} dowódca dywizji stawia im zadanie na podobnej zasadzie jak organicznym oddziałom /pododdziałom/. Ujmuje się je równocześnie w rozkazie bojowym dywizji. Ponadto w pełnym zakresie organizuje zabezpieczenie ich działań bojowych, a także współdziałanie.

Stawiając zadania ogniowe w toku natarcia dowódca dywizji /pułku/ musi sukcesywnie zbierać dane o sytuacji /położenie nieprzyjaciela, możliwości środków ogniowych i inne/, dokonywać wyboru odpowiednich środków ogniowych /lotnictwa, rakiet, artylerii/ i stawiać zadanie wykonawcom. Model pracy dowódcy dywizji w tym zakresie przedstawiono na schemacie 7.

Wśród wielu danych o sytuacji niezbędnych dowódcy do wyboru odpowiedniego środka rażenia i postawienia mu zadania najważniejsza jest znajomość na bieżąco możliwości bojowych poszczególnych środków rażenia. Stosownie do tego dowódca dywizji /pułku/ powinien znać:

- możliwości ogniowe w zakresie rażenia konkretnych celów /lotnictwa, rakiet, artylerii/;
- czas reakcji ogniowej;^{xx/}
- stan zapasów amunicji /rakiet/, którą można użyć do wykonania zadania.

x/ W ćwiczeniu "SOJUZ-83" dywizyjne eskadry śmigłowców posiadały 14 śmigłowców szturmowych typu Mi-2.

xx/ rozumianej jako czas od postawienia zadania do otwarcia ognia /wykonania uderzenia/.

Możliwości ogniowe wyrażają ilość lub powierzchnię celów /obiektów/, które mogą być rażone przez określoną grupę środków ogniowych w konkretnej sytuacji bojowej oraz przewidywany procent zadanych strat w sile żywej i sprzęcie bojowym nieprzyjaciela.

Czas reakcji ogniowej zależy przede wszystkim od rodzaju środków rażenia i stopnia ich gotowości, może on wynosić:

- wykonanie uderzeń przez lotnictwo /LMB/ na wezwanie z pola walki przez dowódcę dywizji może nastąpić po około 60 min, a w korzystnych warunkach po 29-44 min;^{x/}
- wykonanie uderzeń przez śmigłowce bojowe może nastąpić po ok. 50 min., a w korzystnych warunkach po 24-36 min;^{xx/} uderzenie dywizyjnych śmigłowców bojowych może odpowiednio nastąpić po 30 lub 14-19 minutach.^{xxx/}

x/ Do obliczeń przyjęto: czas przekazania informacji przez CDB do DWLA - 2-4 min; czas powzięcia decyzji w DWLA i przekazania zadania do DLMB - 3-6 min; czas powzięcia decyzji w DLMB i przekazania zadania do plmb - 3-6 min; czas powzięcia decyzji przez dowódcę plmb i przekazanie sygnału na start - 5-7 min; lot do celu położonego 150 km od lotniska bazowania z prędkością 600-720 km/godz. - 13-15 min; precyzowanie zadania dla załóg - w powietrzu.

xx/ Do obliczeń przyjęto: czas przekazania informacji przez CDB do DWLA - 2-4 min; czas powzięcia decyzji w DWLA i przekazania zadania do pśb - 3-6 min; czas powzięcia decyzji przez dowódcę pśb i przekazania sygnału na start - 3-6 min; czas uruchomienia silników, kołowania i startu - 5-6 min; czas lotu do celu położonego 50 km od lądowiska bazowania z prędkością 180 km/godz. /śmigłowce Mi-2/ lub 270 km/godz. /Mi-24D/ - 11-17 min; precyzowanie zadania dla załóg w powietrzu.

xxx/ Do obliczeń przyjęto: czas postawienia zadania dowódcy eskadry - 2-4 min; czas powzięcia decyzji przez dowódcę eskadry i przekazania sygnału na start - 3-5 min; czas uruchomienia silników, kołowania i startu - 4-5 min; czas lotu do celu położonego 15 km od lądowiska z prędkością 180 km/godz. - 5 min; precyzowanie zadań w powietrzu.

- drt może wykonać uderzenie rakiet z ładunkiem kasetowym z gotowości nr 3 w czasie 16-30 min., z gotowości nr 2 - 9 min., nr 1 - 2 min.;
- grupa artylerii /artyleria dywizji/ znajdująca się na SO może otworzyć ogień do celu planowego w ciągu 2-3 min, a do celu nieplanowego w ciągu 4-7 minut.

Powyższe wskaźniki umożliwiają racjonalny wybór odpowiedniego środka ogniowego stosownie do sytuacji.

Procyzując zadanie do porażenia celu /obiektu/ nieprzyjaciela w toku działań dowódca dywizji /pułku/ powinien określić:

- lotnictwu: cel działań, rodzaj obiektu i jego położenie /współrzędne/, czas lub rubież uderzenia i dodatkowe dane dotyczące współdziałania, naprowadzania i wskazywania obiektu.

Przykład: "obezwładnić batalion czołgów w lesie 1 km pîn. SZCZYTNIKI, uderzenie wykonać o 13.00".

"Eskadra śmigłowców bojowych zniszczyć czołgi i wyrzutnie ppk w kompanijnym punkcie oporu BUDOWO, uderzenie wykonać o 10.30 na mój sygnał."

- drt: zadanie, obiekt rażenia, liczbę rakiet i czas gotowości do wykonania uderzenia /czas wykonania uderzenia/;

Przykład: "obezwładnić SD 4BZ w rejonie 1 km wsch. LUKÓW czterema rakietami z ładunkiem kasetowym, gotowość 10.15"

- artyleria: zadanie, cel, gęstość rażenia i czas gotowości do otwarcia ognia;

Przykład: "obezwładnić kompanię zmechanizowaną nieprzyjaciela na wzgórzu z gęstością 0,7, gotowość 11.30".

- Opanc: zadanie, rubież ogniową, czas wykonania zadania.

Przykład: "natychmiast zniszczyć kontratakujące czołgi i wozy bojowe piechoty nieprzyjaciela z rubieży ogniowej Nr 2."

- środkom OPL: obiekt i czas osłony.

Przykład: "osłonić 2pz w czasie odpierania kontrataku".

Zadania dowódcy ogólnowojskowego /dywizji, pułku/ udokładniane są przez szefów rodzajów wojsk /szefa GDB/ przede wszystkim pod kątem sposobu ich wykonania /rodzaj ognia/ i przekazywane bezpośrednim wykonawcom /oddziałom, pododdziałom ogniowym/ w ich sieciach /kierunkach/ łączności kierowania ogniem.

Współczesna dywizja /pułk/ dysponuje bogatym arsenałem różnych środków rażenia. Każdy z tych środków ma silne i słabe charakterystyki. Aby dowódca mógł wykorzystać efektywnie silne strony każdego rodzaju środków ogniowych musi uzgodnić ich działanie w toku walki. To uzgodnienie musi być tak przeprowadzone aby ogień różnych środków uzupełniał się wzajemnie poprzez wykorzystanie ich najbardziej skutecznych walorów w osiągnięciu jednego celu walki. Jeżeli jakieś zadanie nie jest możliwe do wykonania przez jeden rodzaj środków ogniowych to może być wykonane przez działanie jednoczesne lub kolejne różnych środków rażenia.

Takie uzgodnienie działań, ukierunkowane na połączenie wysiłków różnych środków biorących udział w ogniowym porażeniu nieprzyjaciela to współdziałanie ogniowe.

Na szczeblach taktycznych /dywizji, pułku/ współdziałanie ogniowe organizuje się między lotnictwem, drt wykonującym uderzenia rakietami z ładunkiem kasetowym, artylerią oraz środkami ogniowymi oddziałów /pododdziałów/ zmechanizowanych i pancernych. Wynika z tego, że można wyodrębnić dwie płaszczyzny współdziałania:

- współdziałanie między środkami wsparcia ogniowego
- współdziałanie środków wsparcia z oddziałami /pododdziałami/ zmechanizowanymi i pancernymi.

Współdziałanie między środkami wsparcia ogniowego osiąga się przez podział zadań ogniowych lub ześrodkowanie ognia, ustalenie kolejności i czasu wykonania zadań.

Istotnym problemem w tym względzie jest podjęcie decyzji podziału zadań ogniowych lub ześrodkowanie ognia różnych środków rażenia.

Podział zadań ogniowych sprowadza się do wytypowania odpowiedniego środka do samodzielnego rażenia określonego celu /obiektu/. Wyższą formą współdziałania ogniowego jest ześrodkowanie ognia różnych rodzajów broni do porażenia tego samego celu /obiektu, grupy celów/. Przykładem takiego współdziałania może być porażenie punktów oporu w czasie OPA. Cele te są obezwładniane z zasady powierzchniowym ogniem artylerii, uderzeniami śmigłowców bojowych, ogniem na wprost artylerii, czołgów, bwp /do pojedynczych - najważniejszych środków ogniowych/ a po podejściu atakujących oddziałów /pododdziałów pierwszego rzutu, również ich ogniem /czołgów, bwp, broni strzeleckiej/. W takim wypadku ogień różnych środków wykonywany jest jednocześnie oraz kolejno. Najwyższą formą współdziałania w tym zakresie jest układ ogniowego przygotowania ataku /OPA/. Z powyższego wynika, że ześrodkowanie ognia /jako sposób współdziałania/ stosuje się podczas rażenia głównych zgrupowań nieprzyjaciela w toku wykonania takich zadań, jak: przełamanie przedniego skrajku obrony, wprowadzenie do walki II rzutu, odparcie kontrataku, pokonanie kolejnej rubieży obrony, forsowanie przeszkód wodnych. W działaniach obronnych będzie to głównie kontrprzygotowanie i obezwładnienie nieprzyjaciela podczas ogniowego przygotowania i wsparcia kontrataku drugiego rzutu.

W pozostałych okresach /etapach/ walki przeważać będzie współdziałanie poprzez przydział zadań do samodzielnego wykonania. Współdziałanie sprowadza się tutaj do zachowania gotowości do wykonania ognia /uderzeń/ w taki sposób aby wspólnym wysiłkiem uzyskać efekt ciągłości oddziaływania ogniowego. Chodzi głównie o to, aby np. w czasie przegrupowania zasadniczej masy artylerii, zachowało gotowość do wykonania uderzeń lotnictwo, a w czasie odtwarzania zdolności bojowej lotnictwa mogła wykonać zadania ogniowe większość artylerii dywizji. W tym zakresie dowódca dywizji /pułku/ kieruje manewrem artylerii i dywizjonu rakiet taktycznych z uwzględnieniem możliwości działania lotnictwa i śmigłowców.

Istota współdziałania lotnictwa, drt i artylerii z wojskami zmechanizowanymi i pancernymi polega na uzgodnieniu uderzeń lotniczych i raketowych oraz nawał ogniowych artylerii według celu, miejsca i czasu z wysiłkiem oddziałów /pododdziałów zmechanizowanych i pancernych na polu walki.

U podstaw uzgodnionych działań wojsk zmechanizowanych i pancernych z uderzeniami lotnictwa, rakiet i ogniem artylerii leży taki czas porażenia obiektu, przy którym będzie osiągnięty najlepszy efekt rażącego działania ognia na nieprzyjaciela a położenie wojsk własnych najbardziej dogodnie do wykorzystania skutków uderzeń /ognia/.

Podstawą organizacji współdziałania lotnictwa, wojsk raketowych i artylerii z wojskami zmechanizowanymi i pancernymi jest decyzja dowódcy dywizji /pułku/. Współdziałanie organizuje dowódca ogólnowojskowy. Trzeba podkreślić, że wszelka działalność dowódcy dywizji /pułku/ i jego sztabu związana z przygotowaniem i podjęciem decyzji, stawianiem zadań i kontrolą wykonania jest jednocześnie pracą nad organizacją i realizacją współdziałania. Stosownie do tego postawienie zadań przez dowódcę ogólnowojskowego i doprowadzenie ich do podległych środków rażenia oraz oddziałów /pododdziałów/ ogólnowojskowych jest już zapoczątkowaniem procesu uzgodnienia działań wojsk. Proces ten może być wyodrębniony w osobne przedsięwzięcie dowódcy, w toku organizacji walki - organizację współdziałania.

W toku walki współdziałanie będzie utrzymywane poprzez zbieranie i studiowanie danych o sytuacji, podejmowanie kolejnych decyzji, stawianie zadań i kontrolę ich wykonania. Obowiązki dowódcy dywizji /pułku/ w zakresie organizacji i utrzymania współdziałania:

- wytypowanie /jeżeli trzeba udokładnienie/ obiektów uderzeń lotnictwa, rakiet i ognia artylerii;
- określenie czasu wykonania uderzeń i sposób działania oddziałów /pododdziałów/ zmechanizowanych i pancernych przy którym zostaną

- najbardziej efektywnie wykorzystane skutki uderzeń;
- określenie sygnałów wywołania, przeniesienia i przerwania ognia;
 - ustalenie sposobu oznaczenia osiągniętych rubieży;
 - ustalenie trybu składania meldunków i wymiany informacji;
 - wydanie wytycznych do organizacji współdziałania wewnątrz oddziałów;
 - organizacja kierowania i kontroli współdziałania w toku walki.

Za organizację i utrzymanie współdziałania ponoszą również odpowiedzialność szefowie rodzajów wojsk /szef artylerii, szef OPL/ oraz szef GDB Lotnictwa/. W celu utrzymania nieprzerwanego współdziałania śledzą oni zmiany sytuacji, uzgadniają uderzenia i ogień, podległych środków rażenia z ogniem i działaniem oddziałów zmechanizowanych i pancernych, realizują przedsięwzięcia w celu zachowania gotowości do wykonania uderzeń /ognia/ oraz doprowadzają do podległych wojsk zmiany w sytuacji lub w decyzji dowódcy dywizji. Wszelka działalność szefów rodzajów wojsk i przedstawicieli lotnictwa w zakresie współdziałania ukierunkowana jest na terminowe wykonanie uderzeń ogniowych w celu porażenia głównych zgrupowań nieprzyjaciela, na ciągłość wsparcia wojsk zmechanizowanych i pancernych oraz na przeniesienie w odpowiednim czasie wysiłków ogniowych na wymagany kierunek.

Organizacja i utrzymanie współdziałania środków ogniowego rażenia nieprzyjaciela jest niezbędnym warunkiem pełnego wykorzystania posiadanych środków rażenia, uzyskania maksymalnej skuteczności ognia oraz połączenia wysiłku środków wsparcia z działaniem wojsk pancernych i zmechanizowanych, w realizacji zadania bojowego dywizji /pułku/.

IV. WNIOSKI KOŃCOWE

Badania przeprowadzone w zakresie konieczności organizacji kierowania ogniem na szczeblach taktycznych i operacyjnych dowiodły, że w warunkach działań prowadzonych przy użyciu środków konwencjonalnych zapotrzebowanie na ogień systematycznie wzrasta. Przy czym współczesne sytuacje operacyjno-taktyczne sprawiają, iż ogień należy widzieć z reguły w układzie kompleksowym w formie potężnych uderzeń na nieprzyjaciela, przy wykorzystaniu różnorodnych środków działających w jednolitym systemie.

Dzieje się tak dlatego, ponieważ w ostatnich latach nastąpił i nadal następuje ogromny rozwój różnego rodzaju sprzętu bojowego, zwłaszcza środków ogniowych o zwiększonej sile rażenia i o wydłużonym zasięgu a także dużej odporności na oddziaływanie ogniowe. Powoduje to, iż kierowanie ogniem środków ogniowych działających kompleksowo powinno stać się podstawowym elementem decyzji dowódcy, taktycznych i operacyjnych szczebli dowodzenia.

W związku z powyższym istnieje duże zapotrzebowanie na wiedzę w tym temacie, zwłaszcza w sferze organizacyjnej dotyczącej problematyki kompleksowego porażenia ogniowego nieprzyjaciela. Niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie podstawowych zasad w zakresie rozwiązań cząstkowych i całościowych wynikających z potrzeb zarówno działań zaczepnych jak i obronnych prowadzonych z wykorzystaniem jedynie konwencjonalnych środków rażenia.

Organizacja kierowania ogniem jest procesem, w którym najbardziej charakterystycznym czynnikiem jest wynik /efekt, rezultat/ działalności ogniowej angażowanych środków.

Dlatego też uznano, że wynik procesu organizacyjnego kierowania ogniem uzależniony jest ściśle od:

1. Zadań i okresów kierowania ogniem wszystkich rodzajów środków rażenia, gdyż w świetle potrzeb porażenia ogniowego nieprzyjaciela

różne będą zadania i okresy działalności ogniowej angażowanych środków. Dotyczy to głównie rejonów porażenia ogniowego, w których powinny być porażone cele w wymaganym stopniu.

2. Określenia kompetencji i obowiązków dowódców i sztabów w zakresie organizacji systemu ognia i kierowania nim. Działalność bowiem dowódcy i sztabu oraz zainteresowanych dowódców rodzajów wojsk w zakresie kierowania ogniem sprowadza się głównie do realizacji ustalonego wcześniej planu porażenia nieprzyjaciela.

Niezależnie od tego, należy oczekiwać konieczności wykonywania zadań doraźnych, nieplanowanych, a w związku z czym powinny być także określone kompetencje i obowiązki w tym zakresie.

3. Organizacji i funkcjonowania systemu rozpoznania, którego wyniki wywierają będą decydujący wpływ na kierowanie ogniem. Problemy organizacji i funkcjonowania systemu rozpoznania na rzecz kierowania ogniem w aktualnej sytuacji są niezwykle złożone. Stan rozpoznania w wojskach nie w pełni odpowiada wymogom współczesnego pola walki i w żadnym stopniu nie zaspokaja potrzeb w zakresie ilości, jakości i czasu zdobywania danych na rzecz uderzeń ogniowych.

Zwiększenie efektywności rozpoznania można osiągnąć poprzez kompleksowe działania w dziedzinach: strukturalno-organizacyjnej, materiałowo-technicznego wyposażenia oraz organizacji i metodologii pracy sztabowych komórek rozpoznawczych.

4. Metod stawiania zadań i organizacji współdziałania różnych środków porażenia, gdyż uzyskanie wymaganych skutków uderzeń ogniowych uzależnione jest od właściwie postawionego zadania. Głównie chodzi o czas reakcji ogniowej.

V. L I T E R A T U R A

1. Rozkaz MON do szkolenia SZ PRL na 1981 rok, wyd. MON 1980 r.
2. Rozkazy MON do szkolenia SZ PRL na 1982 r. wyd. MON 1981 r. i 1982 r.
3. Regulamin walki SZ PRL /dywizja, pułk/ wyd. MON 1964 r.
4. Regulamin walki artylerii /artyleria dywizji, pułku/
wyd. MON 1969 r.
5. Regulamin służby polowej sztabów, wyd. MON 1966 r.
6. Instrukcja strzelania i kierowania ogniem artylerii naziemnej
/dywizjon, bateria, pluton, działo/, wyd. MON 1976 r.
7. Instrukcja kierowania ogniem artylerii naziemnej, Część I,
kierowanie ogniem dywizjonu /pułku, brygady/, wyd. MON 1965 r.
8. Instrukcja współdziałania wojsk lądowych z lotnictwem frontowym
w Zjednoczonych Siłach Zbrojnych Państw UW, wyd. MON 1979 r.
9. Podręcznik, Użycie wojsk raketowych i artylerii w walce i opera-
cji, wyd. MON 1977 r.
10. Podręcznik, Sztuka operacyjna lotnictwa, wyd. Dowództwa wojsk
lotniczych 1981 r.
11. Podręcznik, Przygotowanie i prowadzenie operacji obronnej armii
z uwzględnieniem kierunku nadmorskiego, wyd. ASG WP 1980 r.
12. Podręcznik, Zasady użycia lotnictwa wojsk lądowych w działaniach
bojowych, wyd. MON 1976 r.
13. Podręcznik, Działania bojowe dywizji /DZ, DPanc/, wyd. ASG WP
1980 r.
14. Metodika raboty komandira diwizii po organizacii nastupatielnogo
boja i uprawlienija czastiami w chodzie jego wiedienia, wyd.
Wojennaja Akademia im. M.W. Frunzo, Moskwa 1973 r.
15. Podawlienije pratiwotankowej oborony protiwnika sriedstwami
rakietyh wojsk i artillierii, wyd. Moskwa 1977 r.
16. Omówienie ćwiczenia "TARCZA-76", gen. armii Wojciech JARUZELSKI
wyd. MON 1976 r.
17. Omówienie ćwiczenia "LATO-78", gen. armii Wojciech JARUZELSKI,
wyd. MON 1978 r.
18. Omówienie ćwiczenia "WIOSNA-80", gen. armii Wojciech JARUZELSKI,
wyd. MON 1980 r.

19. Omówienie ćwiczenia "LATO-82", gen. armii Wojciech JARUZELSKI, wyd. MON 1982 r.
20. Omówienie ćwiczenia "SOJUZ-83", wyd. MON 1983 r.
21. Analiza szkolenia taktyczno-operacyjnego połączonych sił zbrojnych NATO za 1980 rok, wyd. Zarząd II Szt.Gen. WP 1981 r.
22. Nowe aspekty użycia wojsk raketowych i artylerii w walce i operacji, wyd. ASG WP 1980 r.
23. Zabezpieczenie działań bojowych lotnictwa wojsk lądowych, wyd. Sztab Głównego Kwatermistrza WP 1982 r.
24. Vademecum o armiach obcych dla WRiA, wyd. MON 1977 r.
25. Kompendium sił zbrojnych NATO za 1981 r., wyd. Zarząd II Szt.Gen. WP 1982 r.
26. Słownik podstawowych terminów wojskowych, wyd. MON 1977 r.
27. Metodyka obliczeń operacyjno-taktycznych, część I i II, wyd. MON 1980 r.
28. Rozprawa habilitacyjna płk Tadeusz KRZEMIEN - Metody rozwiązywania problemów użycia artylerii w operacji zaczepnej armii przy zastosowaniu współczesnych technologii w pracy szefostw WRiA, wyd. ASG WP 1978 r.
29. Rozprawa doktorska płk Antoni KOWALSKI - Model ognia artylerii w naturze w warunkach wojny konwencjonalnej, wyd. ASG WP 1976 r.
30. Rozprawa doktorska płk Stanisław OBLUSKI - Udział wojsk raketowych i artylerii w tworzeniu przewagi ogniowej w operacji zaczepnej armii, wyd. ASG WP 1978 r.
31. Rozprawa doktorska mjr Stefan OLSZEWSKI - Artyleria raketowa wojsk lądowych w systemie ognia w działaniach zaczepnych, wyd. ASG WP 1978 r.
32. Rozprawa doktorska kpt. Czesław JARECKI - System ognia w działaniach zaczepnych na szczeblach taktycznych, wyd. ASG WP 1979 r.
33. Rozprawa doktorska ppłk Wilhelm NOWACKI - Użycie raket taktycznych z głowicami zwykłymi typu kasetowego w działaniach bojowych i ich miejsce w systemie ognia armii /dywizji/, wyd. ASG WP 1979 r.
34. Rozprawa doktorska ppłk Jan PRZEŹDZIECKI - Kierowanie ogniem zmasowanym artylerii armii, wyd. ASG WP 1979 r.

35. Zbiór wystąpień na sympozjum nt.: "Organizacja procesu gromadzenia zapasów doraźnych amunicji na stanowiskach ogniowych artylerii dla wykonania APA i AWA, wyd. ASG WP Zeszyt Naukowy Nr 2 1981 r.
36. Organizacja Kompleksowego porażenia ogniowego nieprzyjaciela w operacji frontowej /armijnej/, wyd. ASG WP, 1982 r.
37. Myśl Wojskowa /tajna/ z lat 1978-1982
38. Myśl Wojskowa /jawna/ z lat 1978-1982
39. Wojenna Myśl z lat 1976-1982
40. Wojskowe Przeglądy Zagraniczne z lat 1976-1982
41. Siły Zbrojne państwa radzieckiego, Andrzej GRECZKO, wyd. MON 1975 r.
42. Uderzenie i ogień, płk prof. dr hab. Julian KACZMAREK, wyd. MON 1973 r.

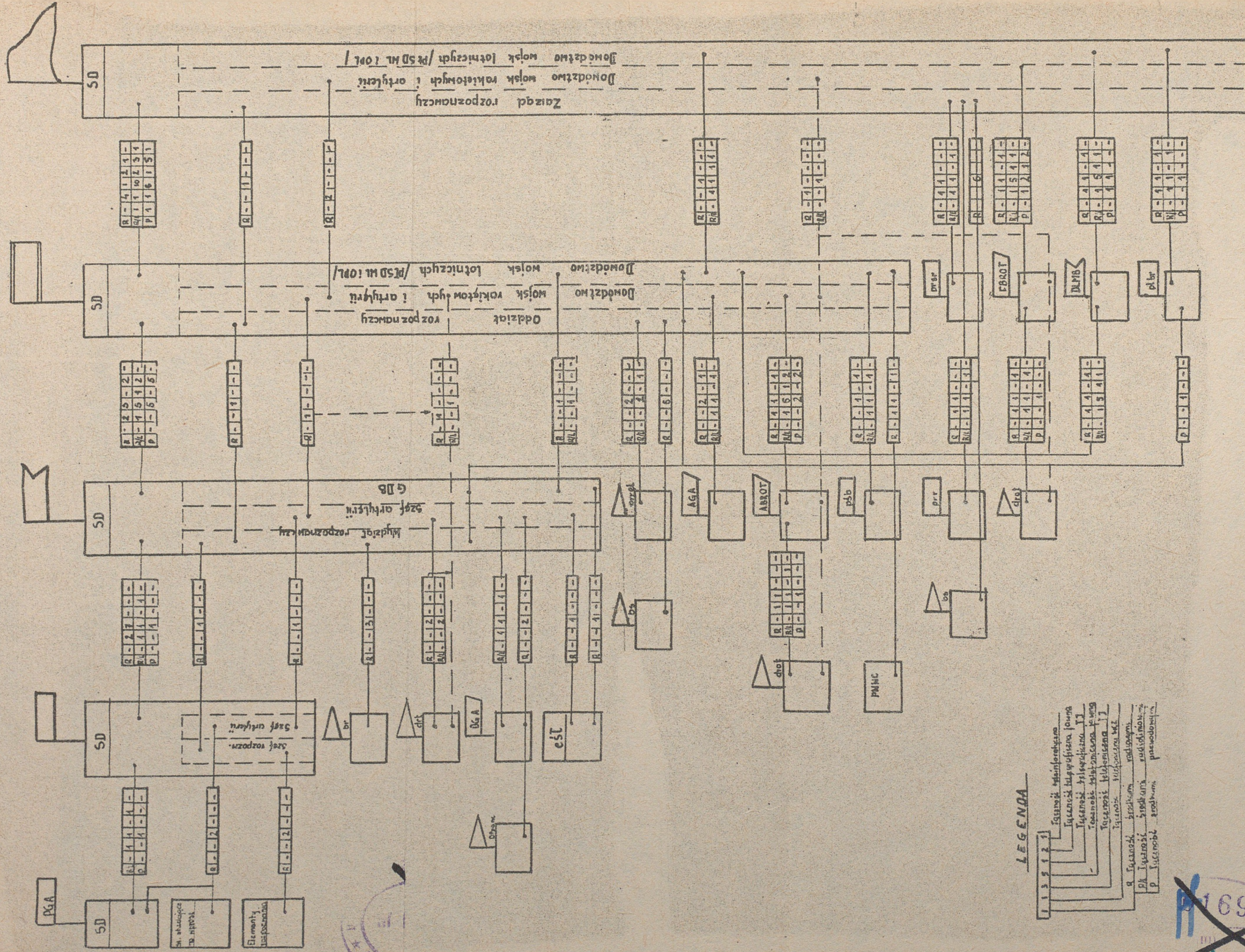
FUNDAMENTOWE OBIEKTY NIEPEŁZAJĄCEGA GRUPEŁ POKRZEBY W ICH ZWALCZANIU

Obiekty /cele/ rażenia	Położenie /stopień ukrycia/ obiektów /celów/	Wymiary obiektów /m/ x/	Stopecz porażenia /na /%/	Potrzeby					Pocisk. oblicz.	
				Dział 152mm	Samolot /obl/	Rakiet		OT		
						T	OT			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
I. RAKIETY - ARTYLERIA - SNJ:										
Pluton "P", "CRUISE"	na SS odk	250x150	90	-	2	-	10	1500		
Bateria "LANCER"	na SS odk	200x100	90	12	1	-	10	500		
Bateria 203,2 mm HS	na SO odk	300x100	60	18	4	-	-	500 ^{xxx}		
Bateria 155 mm HS	na SO odk	300x100	60	36	4	-	-	1100 ^{xxx}		
Skład amunicji jądrowej	ukr.	300x600	50	-	3	-	-	2100		
II. ARTYLERIA I SN. PRANC:										
Bateria 175 mm AS	na SO	300x100	40	8	2	9	-	268		
Bateria 105 mm HS	na SO	150x100	40	8	2	9	-	250		
Bateria artylerii rakiet.	na SO	420x200	40	6	1	9	-	180		
Pluton samob. moździerzy	na SO	100x30	40	8	2	-	-	300		
Pluton PFK	ukr.	200x100	70	18	4	-	-	800		
Pluton PFA	ukr.	250x100	60	18	3	-	-	450		

1	2.	3	4	5	6	7	8	9
III. SAMOLOTY I ŚRODKI OPL:								
Pluton "CEPARD", "VULCAN"	odkr.	200x150	50	18	2	8	-	680
Bateria "HOWK" /"ROLLAND"/	odkr.	400x400	50	6	6	12	4	540/180
Bateria "NIKE-HERKULES"	ukr.	150x750	50	-	6	12	6	960
Smigłowce na lądów./ksboj/	ukr.	200x150	70	12	4	20	-	500
Samoloty-nosiciele na lotn.	ukr.	1000x150	60	-	12	-	-	3000
Samoloty na lotn. polowym	odkr.	1000x150	60	-	2	12	7	650

1	2	3	4	5	6	7	8	9
IV. WOJSKA								
P.P.O. w obronie zawcz. przyg.	ukr.	400x200	40	18	4	-	-	1100 ^{xx}
P.P.O. w obronie coraż. zorg.	ukr.	400x200	40	12	2	-	-	900 ^{xx}
kz w rej. ześrodkowania	ukr.	400x300	30	24	8	-	-	1400
kz w rej. ześrodkowania	odkr.	300x300	30	12	4	8	-	800
kcz w rej. ześrodkowania	ukr.	300x300	30	26	12	-	-	1900
kcz w rej. ześrodkowania	odkr.	300x300	30	24	4	8	-	1040
kz w marszu	odkr.	1500	30	-	2	-	-	1500
kcz w marszu	odkr.	1700	30	-	4	-	-	1500
bat. art. w marszu	odkr.	300	30	-	4	-	-	500
pojed. cel opancerzony	ukr.	-	70	25	1	-	-	1400
pojed. cel opancerzony	odkr.	-	70	10	1	-	-	700
pojed. cel nieopancerzony	ukr.	-	50	18	1	-	-	760
pojed. cel nieopancerzony	odkr.	-	50	4	1	-	-	70
pojed. cel niszc. ogniem na wprost	-	-	90	1	-	-	-	6
V. STANOWISKA DOKRYWNIENIA								
CD /M/, ZSD CA	na pojed.	300x300	50	-	10	-	4	2400
CD /M/, ZSD PTSP	na pojed.	300x300	50	-	10	-	4	2400
CD /M/, SD, ZSD KA	na pojed.	300x300	50	-	10	-	4	2400
SD /MSD/ dywizji	ukr.	300x200	50	36	12	-	-	2000

використанні przez organa кітванія комплексним поразіням огніамит



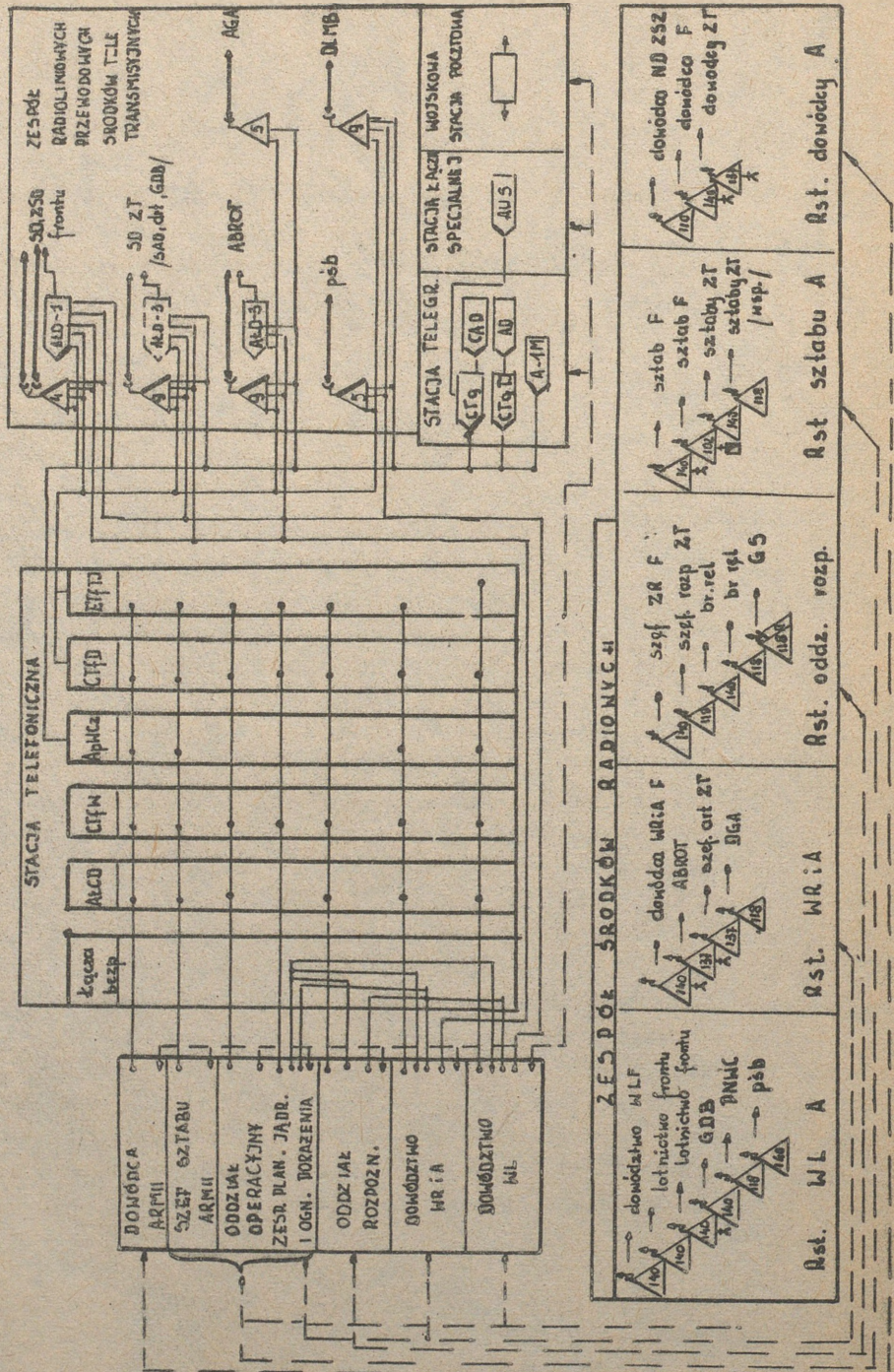
LEGENDA

- 1. Tuzarozki kłopotliwym
- 2. Tuzarozki kłopotliwym
- 3. Tuzarozki kłopotliwym
- 4. Tuzarozki kłopotliwym
- 5. Tuzarozki kłopotliwym
- 6. Tuzarozki kłopotliwym
- 7. Tuzarozki kłopotliwym
- 8. Tuzarozki kłopotliwym
- 9. Tuzarozki kłopotliwym
- 10. Tuzarozki kłopotliwym
- 11. Tuzarozki kłopotliwym
- 12. Tuzarozki kłopotliwym
- 13. Tuzarozki kłopotliwym
- 14. Tuzarozki kłopotliwym
- 15. Tuzarozki kłopotliwym
- 16. Tuzarozki kłopotliwym
- 17. Tuzarozki kłopotliwym
- 18. Tuzarozki kłopotliwym
- 19. Tuzarozki kłopotliwym
- 20. Tuzarozki kłopotliwym



MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ŚRODKÓW I URZĄDZEŃ WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI SD ARMII PRZEZ ARMIJNE ORGANY KIEROWANIA OGNIEM

Załącznik 3



UZASADNIENIE TEMATU ORAZ OPIS ZASTOSOWANYCH METOD BADAWCZYCH

Podstawę do opracowania tematu stanowiło Pismo Szefa Głównego Zarządu Szkolenia Bojowego nr pf-202 z 23.02.1980 r. oraz plan prac naukowo-badawczych Akademii Sztabu Generalnego WP na lata 1981-1985 nr karty tematu 22, problem 11.

1. Cel opracowania

Celem opracowania było sprecyzowanie form i metod planowania i organizowania ognia na szczeblach pułku, dywizji i armii w działaniach zaczepnych i obronnych.

2. Założenia wstępne

W rozkazie ministra obrony narodowej do szkolenia sił zbrojnych PRL w roku 1982 zostało postawione następujące zadanie: Doskonalić umiejętności organizacji oraz maksymalnie wykorzystywać skutki kompleksowego porażenia ogniowego ..., upowszechniać metody organizowania działań artylerii związków taktycznych i operacyjnych w systemie kompleksowego porażenia ogniowego nieprzyjaciela we współdziałaniu z lotnictwem, śmigłowcami bojowymi oraz środkami innych rodzajów wojsk.^{x/}

W zdaniach tych zawarta jest cała istota problematyki ognia we współczesnych działaniach konwencjonalnych. Dlatego też w poszczególnych rozdziałach niniejszego opracowania szczególnie mocno eksponuje się te założenia oraz przedsięwzięcia organizacyjne, a także działalność wszystkich środków, których ogniem kieruje dowódca ogólnowojskowy. Przy czym wskazuje się sposoby i możliwości wykonywania tego wyjątkowo trudnego zadania.

Hipotetyczna wizja współczesnych działań wojennych jak gdyby przedłużyła okres, w którym może być użyta broń jądrowa. W związku z czym przedłuży się także okres prowadzenia działań przy użyciu tylko konwencjonalnych środków rażenia. Biorąc zaś pod uwagę, że rozwój sprzętu bojowego powoduje uodpornienie się celów na oddziaływanie ogniowe, stąd też zapotrzebowanie na ogień systematycznie wzrasta.

x/ Rozkaz ministra obrony narodowej do szkolenia sił zbrojnych w roku 1982, pkt. 46 i 49, Warszawa 1982

Obecnie skuteczne porażenie określonego zgrupowania nieprzyjaciela może nastąpić tylko poprzez silne uderzenie ogniowe wykonywane różnorodnymi środkami działającymi w jednolitym, kompleksowym systemie.

Powyższe miało istotny wpływ na opracowanie funkcjonalnego modelu organizacji i kierowania ogniem na szczeblach taktycznych i operacyjnych, zwłaszcza na szczeblu dywizji i armii. Na tych szczeblach bowiem rozpatrywana jest główna problematyka ogniowa. Określono, że organizacja kierowania ogniem w zdecydowanej mierze zależy od decyzji dowódcy ogólnowojskowego. Zatem sformułowano, że kierowanie ogniem jest jedną z ważnych form dowodzenia wszystkimi środkami rażenia podczas prowadzenia działań bojowych.

W świetle powyższego zespół autorski sprecyzował rozszerzone tezy opracowania z rozbiorem na poszczególne rozdziały i zagadnienia, które zostały zaakceptowane przez Szefa Głównego Zarządu Szkolenia Bojowego w dniu 5.02.1983 r. i stanowiły podstawę do szczegółowego opracowania tematu.

Opracowanie ma charakter teoretyczny i przeznaczone jest głównie dla dowódców ogólnowojskowych szczebli: armia, dywizja, pułk.

3. Plan realizacji tematu:

Lp.	Terminy		Przedsięwzięcia	Miejsce realizacji /odpowiedzialny/
	od	do		
1	2	3	4	5
1.	1.06.82	30.09.82	Opracowanie układu opracowania, skompletowanie zespołu, wydanie wytycznych wykonawcom, konsultacja w GZSB i w DWRIa i DWL podział zagadnień do opracowania	ASG WP płk T. KRZEMIEŃ
2.	3.01.83	10.01.83	Przeprowadzenie badań w ćwiczeniu 4DZ	OC ŻAGAŃ kpt. J. WIĘCEK
3.	3.01.83	31.01.83	Opracowanie rozszerzonych tez tematu	ASG WP płk A. KOWALSKI
4.	31.01.83	25.02.83	Opracowanie rozdziału I	ASG WP płk T. KRZEMIEŃ płk A. KOWALSKI

1	2	3	4	5
5.	10.04 83	16.04. 83	Przeprowadzenie badań podczas ćwiczeń prowadzonych przez Szefa GSB	OC DRAWSKO i ŻAGAŃ płk T.KRZEMIEN
6.	16.04 83	30.05. 83	Opracowanie rozdziału II	ASG WP ppłk A.GLOCK
7.	8.06. 83	13.06. 83	Prowadzenie badań podczas ćwiczenia "SOJUZ-83"	SOW płk T.KRZEMIEN POW płk A.KOWALSKI DWRIa płk S.OBŁUSKI
8.	15.04. 83	15.07. 83	Opracowanie rozdziału III	ASG WP mjr Cz.JARECKI
9.	18.07 83	21.07. 83	Prowadzenie badań podczas ćwiczenia prowadzonego przez dowódcę WRiA pk. LAWETA-83	OC TORUŃ płk T.KRZEMIEN płk A.KOWALSKI
10.	15.07. 83	18.08. 83	Korekta opracowania całościowego i zestawienie	ASG WP płk A.KOWALSKI kpt. R.BIERNACIK
11.	1.09. 83	20.09. 83	Wprowadzenie poprawek i uzupełnień	płk T.KRZEMIEN płk A.KOWALSKI
12.		30.09. 83	zakończenie opracowania	płk T.KRZEMIEN płk A.KOWALSKI

4. Metody badawcze

Podczas opracowania tematu wykorzystywano różnorodne metody badawcze. Największe jednak rezultaty uzyskano przy zastosowaniu takich metod jak: Obserwacja zewnętrzna i uczestnictwo podczas ćwiczeń. Ponadto najczęściej stosowano dyskusje, konsultacje i wywiady oraz swoiste metody uniwersalne.

5. Wnioski merytoryczne

Prezentowany materiał jest pierwszym tego rodzaju opracowaniem i zdaniem autorów wypełnia lukę w taktyce i sztuce operacyjnej, która pogłębiła się poprzez rewolucyjne zmiany w zakresie oddziaływania ogniowego na korzyść wojsk pancernych i zmechanizowanych.

W opracowaniu można znaleźć wszystkie podstawowe zasady, którymi powinien się kierować dowódca ogólnowojskowy podczas rozpatrywania problemów ogniowych. Nie oznacza to, że z opracowania nie mogą korzystać inni dowódcy /szefowie/, jak np. wojsk rakietowych i artylerii oraz lotnictwa. Tym bardziej, iż w opracowaniu zostało zamieszczonych wiele nowych ustaleń, norm, a także przedstawiono metody prowadzenia kalkulacji w zakresie potrzeb i możliwości ogniowych różnych środków.

Autorzy są w pełni przekonani, że niektóre problemy zostały przedstawione w formie, która nie zawsze może odpowiadać użytkownikowi.

Dlatego też uważają, że po zebraniu wniosków z praktycznej przydatności, nad tymi problemami należy nadal pracować.

6. Zespół autorski

płk doc. dr hab.	Tadeusz KRZEMIEN - kierownik zespołu
płk dr	Antoni KOWALSKI
ppłk dypl.	Wejciech MICHALAK
ppłk dypl.	Alfred GLOCK
ppłk dypl.	Janusz KUKOWSKI
mjr dr	Czesław JARECKI
kpt. dypl.	Ryszard BIERNACIK
kpt. dypl.	Józef SPERLING

Konsultacja: GZSB, Dowództwa: WRiA, WL, POW, SOW.

Wydrukowano w 50 egz.

Egz. nr 1-50-Bibl.Nauk.DZS

Wyk. Zespół ofio.

Druk. ASG WP nr 01011/WW

