



Grey Scale #13



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



# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

## JAWNE

Do użytku  
sztabu generalnego

Egz. Nr 1

ASG wewn. 3436/79

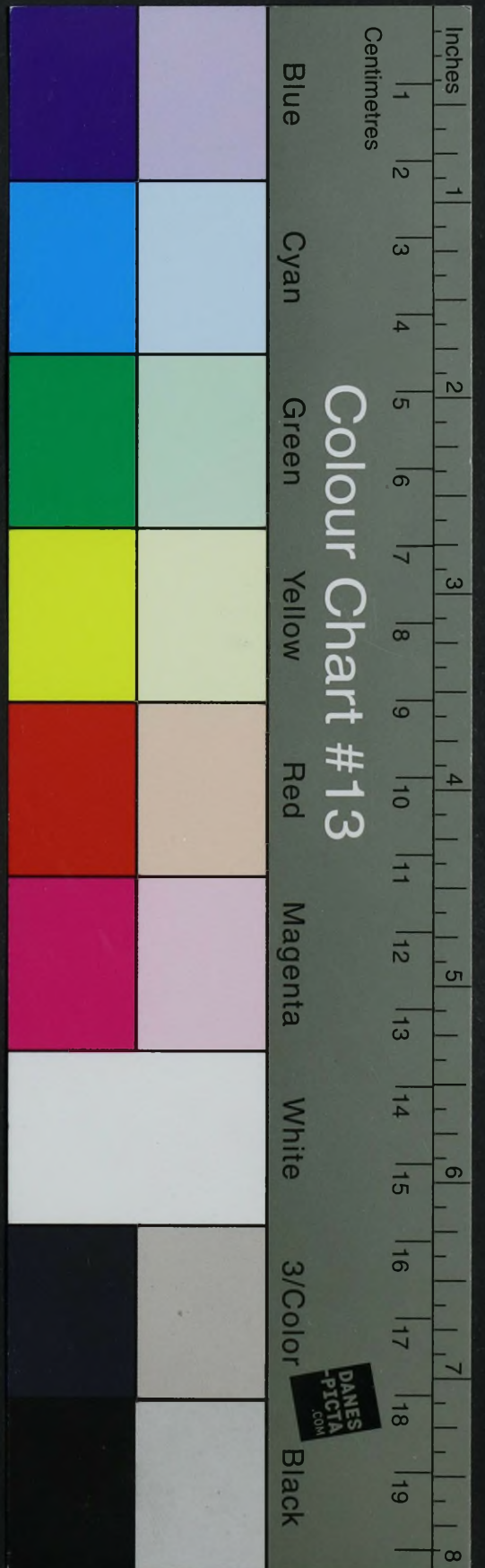
Kpt. dypl. Czesław JARECKI  
Mjr dr Stefan OLSZEWSKI

METODYKA ROZWIĄZYWANIA  
PROBLEMÓW UŻYCIA WOJSK  
RAKietOWYCH I ARTYLERII  
W OBEZWŁADNIANIU OBRONY  
PRZECIWPANCERNEJ  
NIEPRZYJACIELA  
W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH

Materiały do studiowania

47394

WARSZAWA 1979





**AKADEMIA  
SZTABU GENERALNEGO**

IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

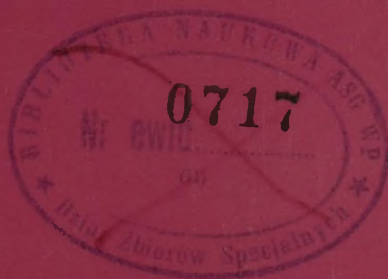
**JAWNE**

Do użytku  
~~sztabu~~ ~~generalnego~~

Egz. Nr 1

ASG wewn. 3436/79

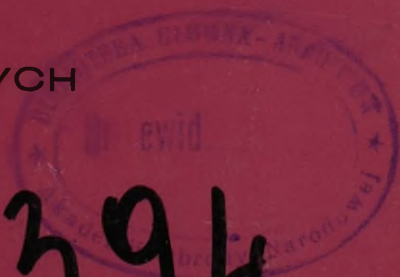
Kpt. dypl. Czesław JARECKI  
Mjr dr Stefan OLSZEWSKI



METODYKA ROZWIĄZYWANIA  
PROBLEMÓW UŻYCIA WOJSK  
RAKIETOWYCH I ARTYLERII  
W OBEZWŁADNIANIU OBRONY  
PRZECIWPANCERNEJ  
NIEPRZYJACIELA  
W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH

Materiały do studiowania

**47394**



WARSZAWA 1979

PRZEKLASYFIKOWANA

Protokół Nr 54305

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

JAWNE

ASG wewn. 3436/79

~~Do użytku  
służb specjalnych~~  
Egz.nr ... 1  
PRZEKLASYFIKOWANA  
Protokół Nr 12651

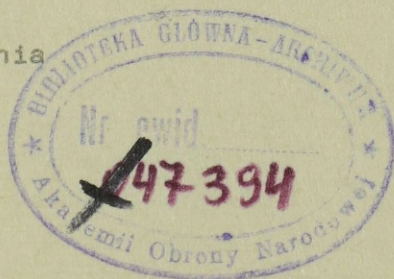
Kpt. dypl. Czesław JARECKI

Mjr dr Stefan OLSZEWSKI



METODYKA ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW UŻYCIA  
WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII W OBEZWŁADNIANIU  
OBRONY PRZECIWPANCERNEJ NIEPRZYJACIELA  
W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH

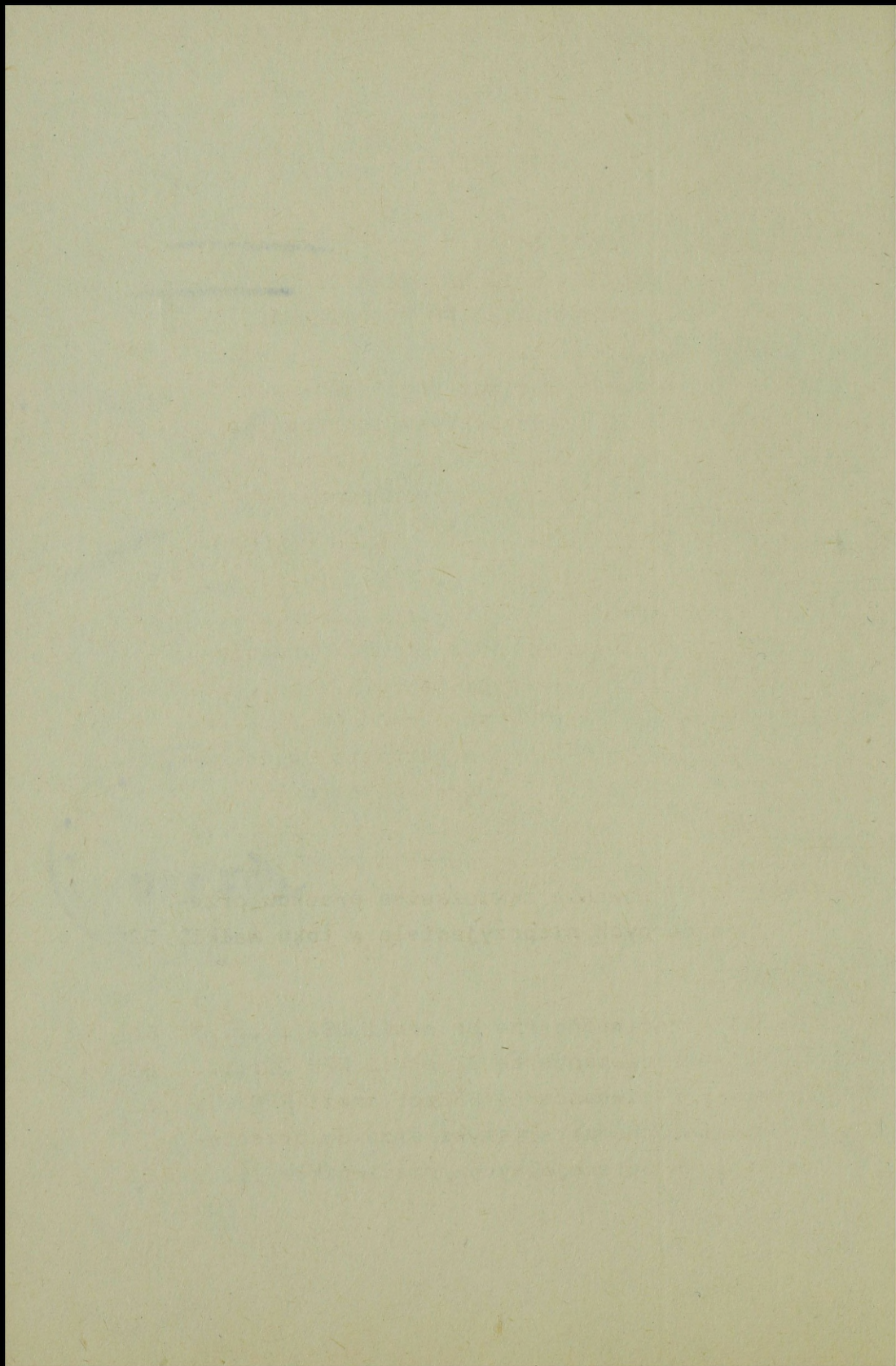
Materiały do studiowania



WARSZAWA

L u t y

1979 r.



## SPIS TREŚCI

Str.

WSTĘP .....	5
1. POGLĄDY DOWÓDZTWA NATO NA ORGANIZACJĘ OBRONY PRZECIWPANCERNEJ WE WSPÓŁCZESNEJ WOJNIE .....	7
1.1. Środki przeciwpancerne armii głównych państw NATO i perspektywy ich rozwoju..	8
1.2. Poglądy dowództwa NATO na organizację i prowadzenie obrony przeciwpancernej ..	11
2. ORGANIZACJA ZWALCZANIA SIŁ I ŚRODKÓW OBRO- NY PRZECIWPANCERNEJ .....	25
2.1. Zasady ogólne .....	25
2.2. Organizacja rozpoznania środków przeciw- pancernych nieprzyjaciela .....	30
2.3. Kolejność i treść pracy dowódców /szefów/ i sztabów /szefostw/ w zakresie organiza- cji zwalczania sił i środków obrony przeciwpancernej .....	36
2.4. Stawianie zadań, organizacja współdziała- nia i kierowanie zwalczaniem środków prze- ciwpancernych nieprzyjaciela w toku walki.	52
ZAŁĄCZNIKI:	
1. Środki przeciwpancerne bz armii USA .....	60
2. Środki przeciwpancerne BZ armii RFN .....	61
3. Środki przeciwpancerne BPZmot armii RFN ...	62
4. Podstawowe charakterystyki środków przeciw- pancernych potencjalnych przeciwników .....	63

5. Organizacja obrony przeciwpancernej w bz armii USA /wariant/ .....	65
6. Organizacja obrony przeciwpancernej w DZ armii USA /wariant/ .....	66
7. Organizacja obrony przeciwpancernej w BZ armii RFN /wariant/ .....	67
8. Organizacja obrony przeciwpancernej w DZ armii RFN /wariant/ .....	68
9. Demaskujące oznaki środków przeciwpancer- nych .....	69
10. Podział zasadniczych obowiązków podczas organizacji zwalczania obiektów /celów/ obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela ...	73
11. Podział zadań pomiędzy wyznaczone środki ogniowe w zakresie zwalczania celów /obiek- tów/ obrony przeciwpancernej nieprzyja- ciela .....	74
12. Szkic ognia środków wydzielonych do strze- lania na wprost na odcinku przełamania pułku .....	75

## W S T Ę P

Problemy walki z czołgami i innymi środkami opancerzonymi dowództwo NATO wysuwa na jedno z czołowych miejsc w ogólnym systemie organizacji i prowadzenia działań bojowych, niezależnie od tego, czy broń jądrowa będzie stosowana czy też działania będą prowadzone jedynie środkami klasycznymi.

W armiach państw NATO środki walki z czołgami systematycznie się doskonalą, zwiększa ich ilość, wypracowuje się nowe sposoby użycia oddziałów i pododdziałów przeznaczonych do walki z czołgami i innymi celami opancerzonymi.

Środki przeciwpancerne stały się w warunkach współczesnych działań jedną z najważniejszych przeszkód na drodze nacierających wojsk, a ich ogień jest groźny zarówno dla oddziałów i pododdziałów czołgów, jak również dla oddziałów i pododdziałów zmechanizowanych. Stąd też zadanie zwalczania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela nabrało znacznie głębszej treści, niż to miało miejsce w czasie drugiej wojny światowej.

Uwzględniając nasycenie wojsk potencjalnych przeciwników środkami przeciwpancernymi, niezawodne obezwładnienie obrony może być osiągnięte jedynie w warunkach kompleksowego porażenia całego systemu obrony nieprzyjaciela. Dlatego organizacja zwalczania środków przeciwpancernych nie może być rozpatrywana oddzielnie, lecz jako główna część składowa całej, wieloaspektowej działalności dowódców i sztabów w zakresie organizacji zwalczania nieprzyjaciela.

Wymagania terminowego i niezawodnego obezwładnienia obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela nakładają na dowódców /szefów/ i sztaby /szefostwa/ wszystkich szczebli obowiązek doskonałej znajomości jego sił i środków przeciwpancernych, zasad ich użycia na polu walki i charakterystyk uzbrojenia, umiejętności organizacji ich rozpoznania i zwalczania.

Pełna realizacja tego ważnego i złożonego zadania uwarunkowana jest kompleksowym wykorzystaniem wszystkich wyznaczonych do tego celu sił i środków. Najważniejszą rolę w zwalczaniu obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela odgrywają siły i środki wojsk rakietowych i artylerii.

Przedstawione materiały mają za cel pomóc słuchaczom w opanowaniu umiejętności organizacji zwalczania sił i środków obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

## Rozdział I

### POGLĄDY DOWÓDZTWA NATO NA ORGANIZACJĘ OBRONY PRZECIWPANCERNEJ WE WSPÓŁCZESNEJ WOJNIE

Według oceny dowództwa NATO broń pancerna stanowi podstawową siłę uderzeniową wojsk lądowych armii państw - członków Układu Warszawskiego. Może być ona użyta na całym ETDW. Szczególnie korzystny dla użycia czołgów jest równinny teren Europy Środkowej. W związku z tym uważa się, że obrona przeciwpancerna będzie odgrywała decydującą rolę w działaniach bojowych wojsk NATO na ETDW, a walka z czołgami i ich niszczenie będzie drugim co do ważności - po niszczeniu środków napadu jądrowego - zadaniem wojsk.

Dlatego też, dowództwa armii takich krajów NATO, jak Stany Zjednoczone, Wielka Brytania i Republika Federalna Niemiec przywiązywały w ostatnich latach dużo uwagi do wprowadzania do uzbrojenia coraz to bardziej efektywnych środków walki z czołgami oraz organizacji i prowadzenia obrony przeciwpancernej.

Do organizacji obrony przeciwpancernej przewiduje się użycie wszystkich dostępnych środków, które mogą razić cele opancerzone, a więc: broń rakietowo-jądrową, różnorodne specjalistyczne środki przeciwpancerne, artylerię, czołgi i lotnictwo. Przy tym główne zadanie walki z czołgami i innymi celami opancerzonymi spoczywa na środkach przeciwpancernych i czołgach.

### 1.1. Środki przeciwpancerne armii głównych państw NATO i perspektywy ich rozwoju

Obecnie w oddziałach i pododdziałach wojsk NATO znajdują się: nasadkowe granaty przeciwpancerne, działa bezodrzutowe i gwintowane, granatniki przeciwpancerne, przeciwpancerne pociski kierowane i przeciwpancerne środki minerskie.

Etatowe stany środków przeciwpancernych pododdziałów armii USA i RFN przedstawione są w załącznikach 1-3, a ich podstawowe charakterystyki w załączniku 4.

W ogniwie armijnym, korpuśnym i dywizyjnym armii tych krajów nie ma specjalistycznych środków przeciwpancernych. Zgrupowane są one: w armii USA - w batalionach zmechanizowanych, a w armii RFN - w batalionach zmechanizowanych /zmotoryzowanych/ i brygadach.

Występowanie w brygadach DZ /DPanc/ RFN kompanii przeciwpancernej, a w brygadach DPZmot dywizjonu przeciwpancernego wyposażonych w PPK i 90 mm samobieżne armaty przeciwpancerne, pozwala na stworzenie w brygadzie własnego odwodu przeciwpancernego, przeznaczonego do wzmacniania obrony przeciwpancernej na kierunkach zagrożenia pancernego.

Rolę odwodów przeciwpancernych w dywizjach armii USA i RFN, a w armii USA również w brygadach, według poglądów dowództw tych armii, będą spełniały oddziały /pododdziały/ czołgów i oddziały /pododdziały/ śmigłowców szturmowych wyposażonych w PPK.

Wysoka efektywność użycia śmigłowców szturmowych, jako środków przeciwpancernych, potwierdzona została podczas działań bojowych na Bliskim Wschodzie i wielu ćwiczeń armii NATO.

Obecnie dowództwo armii USA w celu zwiększenia możliwości obrony przeciwpancernej wojsk, zwiększa w ich składzie ilość lekkich czołgów M551 "Sheridan" i czołgów średnich M60A2 z PPK "Shillelagh", a także śmigłowców szturmowych "Huey Kobra" uzbrojonych w PPK typu "Tow".

W wielu państwach NATO, a szczególnie w RFN, znaczną rolę w systemie obrony przeciwpancernej wyznacza się artylerii przeciwpancernej. Według poglądów zachodnioniemieckich specjalistów wojskowych, podstawowym środkiem walki z czołgami na znacznych odległościach /do 4 km/ są PPK, a na odległościach poniżej 1,5 km mogą być w szerokim zakresie stosowane armaty i inne środki przeciwpancerne.

Podstawową armatą przeciwpancerną w armii RFN jest 90 mm samobieżna armata typu "Widder". Aktualnie prowadzi się próby z nową jej wersją oraz modernizuje się samobieżne armaty przeciwpancerne kalibrów 76 i 120 mm.

Prowadzi się również prace nad kolejnymi wzorami przeciwpancernych pocisków kierowanych. W Stanach Zjednoczonych, na przykład, opracowuje się PPK z laserowym systemem naprowadzania. Przewiduje się, że taki zestaw przeciwpancerny będzie składał się z dwóch pojazdów; na jednym z nich będzie za-

montowana laserowa aparatura oświetlająca, na drugim wyrzutnia PPK.

Firmy francuska i zachodniemiecka opracowały wspólnie i rozpoczęły seryjną produkcję przeciwpancernych pocisków kierowanych typu "Hot" i "Milan".

W połowie lat osiemdziesiątych oczekuje się wprowadzenia do wyposażenia zestawów PPK "Mistyk" /USA/ i "Atlas" /Wielka Brytania, Belgia/ z półaktywnym systemem kierowania i laserowymi głowicami samonaprowadzającymi się. Wymienione zestawy umożliwią strzelanie z zakrytych stanowisk ognio- wych i zza ukrycia.

Specjaliści wojskowi państw NATO w ostatnich latach szczególną uwagę kierują na instalowanie PPK na śmigłowcach szturmowych. Śmigłowce tego typu wyposażone są w wyrzutnie PPK rozmieszczone po bokach kadłuba, w opancerzone kontenery do pocisków zapasowych i półautomatyczny system naprowadzania /przewodowy/. Na śmigłowcu można instalować 6-8 zestawów PPK "Tow".

W Stanach Zjednoczonych sformowano samodzielną brygadę śmigłowców przeciwpancernych. Zasadnicze jej pododdziały to dwa bataliony śmigłowców przeciwpancernych /po trzy kompanie śmigłowców uderzeniowych w każdym/ i batalion śmigłowców rozpoznawczych /trzy kompanie/. W uzbrojeniu batalionów przeciwpancernych znajdują się śmigłowce uderzeniowe "Kobra-Tow". Każdy z nich posiada 8 zestawów PPK "Tow". Jednostka ognia wynosi 16 pocisków na

śmigłowiec. Ogółem brygada posiada w swoim składzie 268 śmigłowców /w tej liczbie 135 uderzeniowych/, 640 samochodów i 2762 ludzi. Zdaniem amerykańskich specjalistów wojskowych, brygada ta będzie silnym odwodem przeciwpancernym armii USA na ETDW.

W USA prowadzi się wzmożone prace naukowo-badawcze i doświadczalno-konstrukcyjne nad pociskami artylerii polowej z półaktywną głowicą samonaprowadzającą się, zapewniającą 50-70% prawdopodobieństwo trafienia w czołg przy jednym wystrzale.

#### 1.2. Poglądy dowództwa NATO na organizację i prowadzenie obrony przeciwpancernej

Według poglądów dowództwa NATO system obrony przeciwpancernej tworzą kompanijne punkty oporu i batalionowe rejony obrony z rozmieszczonymi w nich środkami przeciwpancernymi, odwody przeciwpancerne i przygotowane dla nich rubieże ogniowe, odwody pancerne, artyleria rozmieszczona na kierunkach zagrożenia pancernego, zapory przeciwpancerne i inne środki. Obrona przeciwpancerna stanowi podstawę współczesnej obrony i polega na umiejętnym użyciu, przede wszystkim środków przeciwpancernych i czołgów.

Do walki z czołgami stosuje się również zapory inżynieryjne, a w tej liczbie pola minowe i fuzjasy jądrowe, lotnictwo i artylerię polową. Przy braku zagrożenia z powietrza do walki z czołgami angażuje się również artylerię przeciwlotniczą.

Za najważniejszą zasadę użycia wymienionych

środków podczas organizacji obrony przeciwpancernej, specjaliści wojskowi USA i RFN uważają kompleksowość ich wykorzystania. Kolejnymi zasadami są: ześrodkowanie większości środków przeciwpancernych na głównych kierunkach zagrożenia pancernego, ścisłe współdziałanie środków przeciwpancernych z innymi środkami ogniowymi i systemem zapór inżynierskich oraz umiejętne wykorzystanie terenu.

Według poglądów dowództw NATO nacierające wojska pancerne i zmechanizowane nieprzyjaciela mogą zostać zatrzymane przy pomocy zawczasu przygotowanych w pasie przygranicznym umocnionych stref obronnych i węzłów oporu, nasyconych dostateczną ilością środków przeciwpancernych. Uważa się za możliwe stworzenie stref /węzłów/ z lukami między nimi do 25-30 km, które będą osłaniane przez pododdziały śmigłowców z brygad śmigłowców przeciwpancernych. Przewiduje się, że brygada może być wykorzystana w sposób scentralizowany na szczeblu KA /AP/ lub batalionami /kompaniami/ przydzielonymi do dywizji broniących głównych kierunków natarcia broni pancernej przeciwnika. Analiza wykorzystania bojowego śmigłowców szturmowych w wojnie na Bliskim Wschodzie wykazuje, że starty PPK ze śmigłowców do czołgów, dokonywane były z odległości 2000-3000 m /w zależności od warunków terenowych/ i z wysokości 20-100 m. Powietrzna rubież ogniowa wybierana była z zasady nad ugrupowaniem wojsk własnych. Przelot śmigłowców do rubieży wykonywany był zawsze w sposób skryty, z uwzględnieniem rzeźby terenu. Wzno-

szenie się na optymalną wysokość bojową, wykrycie celu, start i naprowadzanie pocisku odbywało się w czasie 25-40 sekund. Uderzenia do czołgów, które wdarły się w głąb obrony, wykonywano z zasadzek, przygotowanych na możliwych drogach ruchu czołgów, szczególnie w rejonach ciałnin i przełęczy.

Podobnej taktyki działania śmigłowców szturmowych można oczekiwać również na ETDW.

Obok przedstawionych przedsięwzięć bezpośredniej obrony przeciwpancernej, na kierunkach natarcia czołgów przewiduje się minowanie terenu z samolotów i śmigłowców, a także przy pomocy artylerii raketowej. Przykładowo batalion śmigłowców stawiających zapory minowe /12 śmigłowców/, może ustawić przeciwpancerne pole minowe na powierzchni do 72 km<sup>2</sup>. Bateria 110 mm wyrzutni raketowych /8 wyrzutni/ w przeciągu 20 sekund może wystrzelić 288 pocisków zawierających 1728 min przeciwpancernych, stawiając pole minowe na powierzchni około 70 ha.

Plany Bundeswehry przewidują wprowadzenie po roku 1980 systemu LARS-II o doskonalszych parametrach taktyczno-ogniowych /np. zasięg do 20 km/. Egzemplarze prototypowe tych wyrzutni są już w próbach w wojskach. Należy również spodziewać się radykalnych zmian możliwości minowania po wprowadzeniu na szczebel korpusu średniego systemu raketowego MARS o zasięgu do 60 km. System ten, według specjalistów państw NATO /RFN, WB, Włochy/ pracujących nad jego wdrożeniem, będzie charakteryzował

się 10-15 razy większą efektywnością w porównaniu z systemem lekkim LARS-I.

W głównym pasie obrony znajdują się batalionowe rejonu obrony składające się z kompanijnych punktów oporu, w których przygotowuje się główne i zapasowe stanowiska ogniowe dla statowych i przydzielonych środków przeciwpancernych. W głębi obrony rozmieszcza się odwody, dla których przygotowuje się рубеże wykonania kontrataku /odparcia ataku czołgów/, a także stanowiska ogniowe artylerii. Przy tym środki przeciwpancerne zawsze skupia się na kierunkach zagrożenia pancernego. Rozmieszcza się je tak, aby razić cele opancerzone nieprzyjaciela ogniem skrzydłowym, rozpoczynając od maksymalnej odległości strzelania. Przed przednim skrajem rejonów obrony /punktów oporu/ i w lukach między nimi ustawia się zapory przeciwpancerne.

W ostatnich latach w armii Stanów Zjednoczonych obserwuje się tendencje zmierzające do znacznego nasycenia drobnych pododdziałów /drużyna, pluton/ środkami przeciwpancernymi. Zgodnie z tą tendencją na przykład do każdego plutonu wprowadzono po 2 PPK "Dragon".

Kompanie zmechanizowane nie posiadają specjalistycznych pododdziałów przeciwpancernych. W działaniach mogą jednakże być wzmocniane wyrzutniami PPK typu "Tow" z kompanii wsparcia batalionu, które rozmieszcza się na szczególnie ważnych kierunkach w lukach między plutonowymi i kompanijnymi punktami oporu. Stanowiska wyrzutni "Tow" i czołgów wybiera

się z takim wyliczeniem, aby środki te mogły wspierać kontratak drugiego rzutu batalionu.

Pluton przeciwpancerny kompanii wsparcia batalionu zmechanizowanego /18 zestawów PPK "Tow"/ wykorzystywany jest z zasady w sposób scentralizowany, zgodnie z planem dowódcy batalionu w charakterze odwodu przeciwpancernego. Wyznacza się mu zawsze główny i zapasowy rejon rozmieszczenia i 2-3 rubieże ogniowe na kierunkach zagrożenia pancerne-go. Jeżeli do batalionu przydzielona zostanie kompania czołgów, to większą część plutonu przeciwpancernego przydziela się kompaniom zmechanizowanym. Przydzielona kompania czołgów wykorzystywana jest przez dowódcę batalionu jako odwód do wykonania kontrataku lub pogłębienia obrony przeciwpancernej. W niektórych przypadkach jeden-dwa plutony czołgów mogą być przydzielone do kompanii pierwszego rzutu.

Rubieże ogniowe odwodu przeciwpancernego wyznacza się z uwzględnieniem przydzielonej kompanii czołgów.

Wariant organizacji obrony przeciwpancernej batalionu zmechanizowanego armii USA przedstawiono w załączniku 5.

W dywizji /brygadzie/ zmechanizowanej armii USA specjalne pododdziały przeciwpancerne nie występują. Walka z nacierającymi /kontratakującymi/ czołgami w tych związkach taktycznych /oddziałach/ spoczywa na odwodach pancernych i przydzielonych śmigłowcach szturmowych, artylerii i pododdziałach inżynierskich.

Organizacja i prowadzenie obrony przeciwpancernej, podział sił i środków i ich rozmieszczenie całkowicie zależą od charakteru obrony. Dywizja zmechanizowana Stanów Zjednoczonych, działająca w składzie pierwszego rzutu korpusu, prowadzi zwykle obronę ruchową, w celu rozbicia nieprzyjaciela bronią jądrową i działaniami obronno-zaczeplnymi w zawczasu przewidywanych rejonach, zarówno w głębi obrony, jak i przed przednim skrajem. Przy takim wariancie działań bojowych, środki przeciwpancerne rozmieszczane są na skrzydłach "worka ogniowego" na przygotowanych rubieżach /pozycjach/, a także na pozycjach ryglowych. W wypadku włamania się nacierających czołgów w obronę na kilku kierunkach, większość środków przeciwpancernych wykorzystywana jest na kierunkach najbardziej zagrożonych, a pozostałe wykonują zadania wiążące nieprzyjaciela na pozostałych kierunkach. Jednym z podstawowych zadań obrony przeciwpancernej w obronie ruchowej jest wsparcie kontrataku drugiego rzutu /odvodu/.

Podczas obrony rejonu, zakładającej uporczywe utrzymywanie terenu, środki przeciwpancerne rozmieszczone są w granicach batalionowych rejonów obrony. Po opanowaniu przez nacierające wojska punktów oporu pierwszego rzutu, dowódca batalionu może wykonać kontratak siłami przydzielonej kompanii czołgów, rozwijając wcześniej odwód przeciwpancerny na przewidywanej rubieży kontrataku. W wypadku uzyskania przez przeciwnika wysokiego tempa natarcia /uniemożliwiającego wykonanie kontrataku/, kompania

czołgów wspólnie z odwodem przeciwpancernym /pluton przeciwpancerny batalionu/ będzie zajmowała przygotowaną rubież ogniową w oparciu o punkty oporu kompanii drugiego rzutu.

W czasie walki obronnej w zwalczaniu czołgów i transporterów opancerzonych uczestniczy również artyleria strzelająca z zakrytych stanowisk ogniowych, lotnictwo i pododdziały inżynieryjne.

Organizacja obrony przeciwpancernej w dywizji zmechanizowanej armii USA przedstawiona została w załączniku 6.

Według poglądów dowództwa Bundeswehry, obrona przeciwpancerna powinna być oparta o szerokie wykorzystanie silnych, manewrowych odwodów przeciwpancernych, które organizuje się przede wszystkim z organicznych kompanii przeciwpancernych brygad /z dywizjonu przeciwpancernego w BPZmot/.

W składzie plutonów zmechanizowanych znajdują się przede wszystkim środki przeciwpancerne do walki z małej odległości /44 mm granatniki przeciwpancerne "Panzerfaust", 84 mm granatniki przeciwpancerne "Carl Gustaw"/, rozmieszczone w plutonowych punktach oporu i zapewniające rażenie czołgów w odległości 200-350 m.

W plutonowych punktach oporu mogą zajmować stanowiska ogniowe 90 mm samobieżne armaty przeciwpancerne z kompanii przeciwpancernej brygady, która może być przydzielona, w całości lub częściowo, do batalionów pierwszego rzutu, które prowadzą obronę na głównych kierunkach zagrożenia pancerne-

go. Większa część przydzielonej kompanii przeciwpancernej wykorzystywana jest jako odwód przeciwpancerny batalionu. Do wzmocnienia obrony przeciwpancernej, kompania pierwszego rzutu może w niektórych wypadkach otrzymać pluton czołgów, który może zajmować stanowiska zarówno w plutonowych punktach oporu, jak również w lukach między nimi. Dla każdego czołgu przygotowuje się 1-2 stanowiska zapasowe.

W lukach między plutonowymi punktami oporu, a także na skrzydłach kompanijnego punktu oporu, tworzy się pojedyncze gniazda oporu w sile do drużyny z etatowymi i przydzielonymi środkami przeciwpancernymi.

Dowódca batalionu zmechanizowanego /zmotoryzowanego/ przydzieloną kompanię czołgów z zasady wykorzystuje jako odwód przeciwpancerny, dla którego w ramach batalionowego rejonu obrony zawczasu przygotowuje się 1-2 rubieże rozwinięcia /rubieże ogniowe/. Wymienioną kompanię zwykle rozmieszcza się w tylnej części batalionowego rejonu obrony w gotowości do rozwinięcia i wykonania kontrataku.

Kompania przeciwpancerna brygady zmechanizowanej /dywizjon przeciwpancerny brygady piechoty zmotoryzowanej/, wzmocniona jednym-dwoma plutonami zmechanizowanymi i plutonem saperów, w większości wypadków tworzy odwód dowódcy brygady. Na kierunkach zagrożenia pancernego dla odwodu przygotowuje się 2-3 rubieże przeciwpancerne. Najbliższe rubieże przygotowuje się w odległości 1-2 km od przed-

niego skraju. Odległość w głąb między rubieżami wynosi 3-4 km. Podczas rozwijania na rubieży przeciwpancernej, kompania przeciwpancerna zajmuje stanowiska ogniowe o szerokości do 1,5 km i głębokości do 3 km. Dywizjon przeciwpancerny zajmuje stanowiska ogniowe w rejonie o szerokości 3-4 km i głębokości do 3 km. Zmiana rubieży przeciwpancernych podczas walki obronnej odbywa się skokami pod osłonę ognia pododdziałów pozostających na stanowiskach. Rubieże przeciwpancerne są z zasady również rubieżami rozwijania drugiego rzutu /odvodu/ brygady do kontrataku. W wypadku gdy wykonanie kontrataku przez drugi rzut /odwód/ brygady jest niemożliwe lub niecelowe, może on zająć wspólnie z odwodem przeciwpancernym jedną z przygotowanych rubieży w celu stworzenia warunków do wykonania kontrataku przez drugi rzut dywizji.

Organizację obrony przeciwpancernej w brygadzie zmechanizowanej armii RFN przedstawiono w załączniku 7.

Według poglądów dowództwa Bundeswehry rozróżnia się obronę pozycyjną i ruchową. W pierwszym wypadku przewiduje się organizowanie obrony zawczasu w celu utrzymania ważnego rejonu /rubieży/, odparcia przeważających sił nieprzyjaciela i zadania mu maksymalnych strat.

Do obrony ruchowej wojska mogą przejść po niepomyślnym rozegraniu boju spotkaniowego lub po niepomyślnych działaniach podczas prowadzenia obrony pozycyjnej. Dla obu tych rodzajów obrony jednym

z ważniejszych etapów jest organizacja i wykonanie kontrataku w celu zniszczenia nieprzyjaciela, który włamał się w głąb obrony. Przy tym w obronie ruchowej większa część sił i środków znajduje się w drugim rzucie /odwodzie/.

Organizację obrony przeciwpancernej w dywizji zmechanizowanej armii RFN przedstawiono w załączniku 8.

W załącznikach 1-3, 5-8 i w tabelach 1,2 przedstawiono dane dotyczące możliwej ilości i średniego nasycenia środków przeciwpancernych oraz ich urzutowania zgodnie z poglądami dowództwa armii USA i RFN. Wychodząc z tych danych i szerokości pasa natarcia dywizji własnej, możliwe jest orientacyjne określenie oczekiwanej ilości środków przeciwpancernych w całym pasie natarcia i na odcinkach przełamania z uwzględnieniem ich urzutowania w głąb /tabela 3 i 4/.

TABELA 1

Możliwa ilość i średnie nasycenie środków przeciwpancernych i ich urzutowanie w głąb  
w pasie obrony DZ USA /szerokość pasa obrony 25 km/

Wyszczególnienie środków przeciwpancernych	Głębokość na 1 km frontu							
	W położeniu wyjściowym				Podczas walki po manewrze odwodami			
	W rz. I na gł. 1 km	W rz. I bz na gł. 3 km	W bryg. na gł. 12 km	W dywizji na gł. 30-40 km	Na gł. 1-1,5 km	Na gł. 3-4 km	Na gł. 12-15 km	Na gł. 20-25 km
PPK "Dragon"	$\frac{90/90}{3,6}$	$\frac{117/117}{4,7}$	$\frac{135}{5,4}$	$\frac{162}{6,5}$	$\frac{90}{3,6}$	$\frac{135}{5,4}$	$\frac{162}{6,5}$	$\frac{189}{7,5}$
PPK "Tow"	$\frac{\text{do } 30/5-6/}{1,2}$	$\frac{90}{3,6}$	$\frac{90}{3,6}$	$\frac{108}{4,3}$	$\frac{90}{3,6}$	$\frac{90}{3,6}$	$\frac{108}{4,3}$	$\frac{126}{5,0}$
Okopane czołgi	$\frac{10/5}{0,4}$	$\frac{10/5}{0,4}$	$\frac{10/5}{0,4}$	$\frac{10/5}{0,4}$	-	-	-	-
Odwody panc. w rej. rozmieszczenia	-	5	5	5	-	-	-	-
Kppanc w rejonie rozmieszczenia	-	2	2	2	-	-	-	-
Bcz w rej. rozmieszczenia	-	-	2	4	-	-	-	-
Czołgi na rubieżach kontrataku /rubieżach ogniowych/	-	-	-	-	$\frac{24}{20-30}$	$\frac{98}{20-30}$	$\frac{206}{20-30}$	$\frac{378}{20-30}$

- Uwagi: 1. W liczniku - ilość /w nawiasie - w tej liczbie w punktach oporu/; w mianowniku - nasycenie.  
2. W pasie dywizji npl wykonuje kontratak siłami do brygady /3 bcz, 1 bz/ z drugiego rzutu korpusu.

TABELA 2

Możliwa ilość, średnie nasycenie środków przeciwpancernych i ich urzutowanie  
w głąb w pasie obrony DZ RFN /szerokość pasa obrony 30 km/

Wyszczególnienie środków przeciwpancernych	Nasycenie na 1 km frontu							
	W położeniu wyjściowym				Podczas walki po manewrze odwodami			
	W kz I rz. na głąb. 2-3 km	W bz I rz. na głąb. 3-5 km	W bryg. na głąb. 15-30 km	W dywizji na głąb. 40-60 km	Na głąb. 3-4 km	Na głąb. 4-5 km	Na głąb. do 20 km	Na głąb. do 50 km
Pancerzownice 84 mm	$\frac{120/120/}{4}$	$\frac{144/144/}{4,8}$	$\frac{144/144/}{4,8}$	$\frac{180}{6}$	$\frac{120}{4}$	$\frac{144}{4,8}$	$\frac{180}{6}$	$\frac{216}{7}$
Samobieżne armaty przeciwpan- cerne 90 mm	$\frac{8/1-2/}{0,26}$	$\frac{16/1-2/}{0,5}$	$\frac{32/1-2/}{1}$	$\frac{32}{1}$	$\frac{16}{0,5}$	$\frac{32}{1}$	$\frac{32}{1}$	$\frac{32}{1}$
PPK "Hot"	-	-	$\frac{26}{0,9}$	$\frac{44}{1,5}$	-	$\frac{26}{0,9}$	$\frac{44}{1,5}$	$\frac{57}{1,9}$
Okopane czołgi	$\frac{10/3-5/}{0,3}$	$\frac{10/3-5/}{0,3}$	$\frac{10/3-5/}{0,3}$	$\frac{10}{0,3}$	$\frac{10}{0,3}$	-	-	-
Okopane transp. opancerzone	$\frac{168/168/}{6}$	$\frac{200}{7}$	$\frac{200}{7}$	$\frac{200}{7}$	$\frac{168}{5}$	-	-	-
OPpanc w rej. rozmieszczenia	-	2	4	4	-	-	-	-
Kcz w rej. rozmieszczenia	-	2	2	2	-	-	-	-
Czołgi na rubieżach kontrataku /rubieży ogniowej/	-	-	-	-	$\frac{24}{10-20}$	$\frac{142}{10-20}$	$\frac{250}{10-20}$	$\frac{358}{10-20}$
Bcz w rej. rozmieszczenia	-	-	2	4	-	-	-	-
Transp. opanc na rubieży kontrataku /ogniowej/	-	-	-	-	-	$\frac{200}{10-15}$	$\frac{250}{10-15}$	$\frac{300}{10-15}$

TABELA 3

Oczekiwana ilość środków przeciwpancernych w pasie natarcia DZ /szerokość pasa natarcia 15 km, odcinek przełamania 4 km, nieprzyjaciół - DZ armii USA/

Wyszególnienie środków przeciwpancernych	W całym pasie dywizji		Oczekiwana ilość			Zajmowa- na po- wier- chnia			
	Na głęb. do 1 km	Na głęb. do 3 km	Na głęb. 30-40 km	Na głęb. do 1 km	Na głęb. do 3 km		Na głęb. 30-40 km		
PPK "Dragon"	54/54	70/70	81/81	97/97	22/22	28/28	32/32	39/39	całe pole
PPK "Tow"	18/3	54	54	64	12/2	36	36	43	"-"
Okopane czołgi	6/3	6/3	6/3	6/3	3/2	3/2	3/2	3/2	"-"
Odwody ppanc w rejonach rozmieszczenia	-	3	3	3	1-2	1-2	1-2	1-2	3-5 ha
Kompanie czołgów w rejonach rozmieszczenia	-	1	1	1	-	1	1	1	do 10 ha
Bataliony czołgów w rejonach rozmieszczenia	-	-	1	2	-	-	1	2	4-16 ha
Smigłowce szturmowe na lądowiskach /uzbrojone w PPK/	-	-	-	1-2	-	-	-	1-2	4-16 ha

Uwagi: 1 - w łączniku ilość ogólna, w mianowniku ilość znajdująca się w punktach oporu;

2 - ilość środków przeciwpancernych na skrzydłach odcinka przełamania określono z uwzględnieniem: PPK "Dragon" - do 1 km, PPK "Tow" - do 3 km, czołgi - do 2 km.



## Rozdział II

### ORGANIZACJA ZWALCZANIA SIŁ I ŚRODKÓW OBRONY PRZECIWPANCERNEJ

#### 2.1. Zasady ogólne

Doświadczenia drugiej wojny światowej, wojen lokalnych ostatnich lat oraz praktyczna działalność podczas szkolenia sztabów i wojsk, pozwalają sprecyzować podstawowe wymagania, które należy uwzględniać podczas organizacji zwalczania sił i środków obrony przeciwpancernej:

- zwalczanie środków przeciwpancernych powinno być realizowane nieprzerwanie, poczynając od artyleryjskiego przygotowania ataku /APA/ do wykonania zadania bojowego przez nacierające wojska;
- zwalczanie głównych obiektów obrony przeciwpancernej powinno być wykonywane nie tylko bezpośrednio przed nacierającymi wojskami, lecz również na skrzydłach i w głębi obrony nieprzyjaciela;
- środki przeciwpancerne należy zwalczać zanim mogą rozpocząć pojedynki ogniowe z nacierającymi czołgami i BWP.

Studiowanie poglądów potencjalnych przeciwników w zakresie organizacji obrony przeciwpancernej, przedstawionych w rozdziale I, wykazuje, że aby stworzyć sprzyjające warunki nacierającym oddziałom i pododdziałom pancernym i zmechanizowanym należy ogniem wszystkich środków porazić system obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, zadając straty

w środkach przeciwpancernych nie mniejsze niż 50-60%.

Wykonanie tego zadania jest możliwe w warunkach połączonego użycia broni jądrowej, lotnictwa, artylerii, czołgów, środków ogniowych pododdziałów piechoty, a niekiedy również środków OPL.

Uderzenia jądrowe w celu porażenia obiektów /celów/ obrony przeciwpancernej mogą być wykonywane przy pomocy rakiet operacyjno-taktycznych, taktycznych i lotnictwa. Wobec tego, że każdy element ugrupowania bojowego związku /oddziału, pododdziału/ jest przede wszystkim przeciwpancernym, wykonanie uderzeń jądrowych prowadzi również do rażenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela. Oddzielnymi obiektami do uderzeń jądrowych mogą być kompanijne punkty oporu z rozmieszczonymi w nich środkami przeciwpancernymi, kompanie czołgów i przeciwpancerne w rejonach rozmieszczenia, bataliony czołgów drugich rzutów, odwody przeciwpancerne i śmigłowce szturmowe.

Lotnictwo stosując środki klasyczne, zwalcza obiekty obrony przeciwpancernej na całą głębokość ugrupowania bojowego nieprzyjaciela. Przy tym uderzenia mogą być wykonywane zarówno do obiektów z góry zaplanowanych, jak również do obiektów wykrytych podczas samodzielnego poszukiwania.

Artyleria w warunkach prowadzenia działań bojowych bez stosowania broni jądrowej jest podstawowym środkiem rażenia obiektów obrony przeciwpancernej. Podczas prowadzenia działań z użyciem bro-

ni jądrowej artyleria również wykonuje poważną część zadań rażenia sił i środków obrony przeciwpancernej.

Czołgi zwalczają środki przeciwpancerne z zasady w czasie walki w miarę ich wykrywania. Mogą być używane również do wykonywania zadań ogniem na wprost w czasie APA.

Środki ogniowe pododdziałów piechoty dysponują dużymi możliwościami niszczenia środków przeciwpancernych, nie osłoniętych pancerzem /granatniki, pancernownice, PPK typu "Dragon" itd./ rozmieszczonych bezpośrednio przed atakującymi wojskami.

Środki OPL związków i oddziałów stosuje się do rażenia śmigłowców szturmowych nieprzyjaciela, znajdujących się w powietrzu.

W czasie drugiej wojny światowej zakładano, że natarcie może być realizowane z powodzeniem, jeżeli siły żywe i środki ogniowe nieprzyjaciela, w tym również przeciwpancerne, w okresie APA poniosą straty w granicach 20-25%.

Rozpatrując oddzielnie środki przeciwpancerne, w celu zapewnienia szybkiego wykonania zadania przez nacierające wojska i zachowania przy tym zdolności bojowej, łącznie należy zniszczyć broń jądrową i środkami klasycznymi co najmniej 50-60% ich ogólnej ilości.

Artyleria może zrealizować swoje zadania w zakresie zwalczania środków przeciwpancernych w warunkach:

- plutonowe punkty oporu i inne cele grupowe

podczas APA zostaną obezwładnione z pełną gęstością:

- w APA ogniem na wprost zostaną zniszczone wszystkie obserwowane środki przeciwpancerne, rozmieszczone zarówno w punktach oporu, jak i w lukach między nimi, niezależnie od tego czy były rażone ogniem pośrednim czy też nie. Wymagania te mogą być spełnione jeżeli do strzelania na wprost zostanie użyte nie mniej niż 15-20 dział /PPK,czołgów, granatników/ na 1 km frontu;

- ogień artylerii z zakrytych SO będzie poprawiany na podstawie uchylenia pierwszych salw bateryjnych;

- w okresie artyleryjskiego wsparcia ataku /AWA/ będzie wykonywane uzupełniające rażenie żywych i nowo wykrytych środków przeciwpancernych, ogień artylerii planuje się przy tym z uwzględnieniem jednoczesnego rażenia środków przeciwpancernych na kilku rubieżach;

- zostanie użyta amunicja zapewniająca wysoką efektywność rażenia środków przeciwpancernych /z zapalnikiem radiowym, rozpryskowa/.

W okresie drugiej wojny światowej celem ognia artylerii było obezwładnienie środków przeciwpancernych i zadanie im strat w granicach 20-25%. W warunkach współczesnych, ze względu na zwiększone wymagania niezawodności porażenia obrony przeciwpancernej, należy niszczyć pojedyncze środki przeciwpancerne, wzbraniać manewr i dezorganizować dowodzenie odwodami przeciwpancernymi.

W celu skutecznej realizacji tego zadania środki przeciwpancerne powinny być obezwładniane z pełną normą, a gęstość ognia nie powinna być mniejsza niż 7-8 pocisków kalibru 122 mm na 1 ha powierzchni celu. Spełnienie tego warunku jest szczególnie ważne przy zwalczaniu środków przeciwpancernych w czasie prowadzenia natarcia, kiedy ich ogień jest szczególnie groźny dla czołgów i BWP.

Czas utraty zdolności bojowej obiektu, do którego prowadzono ogień, waha się w granicach 3-5 min., po czym nie rażone w czasie ostrzału cele elementarne powtórnie mogą odzyskać zdolność bojową. Zgodnie z zasadami zawartymi w instrukcji strzelania i kierowania ogniem artylerii granice bezpieczeństwa od wybuchów pocisków wynoszą 300-500 m. Przykładowo, przy tempie natarcia 6 km/godz. wojska własne pokonają tę odległość w 3-5 min., tj. do czasu odzyskania zdolności bojowej przez środki przeciwpancerne nieprzyjaciela obezwładniane ogniem artylerii.

Z tego wynika, że skuteczność pokonania obrony przeciwpancernej przez atakujące czołgi i piechotę w znacznym stopniu zależy od zgrania ich ruchu z ogniem artylerii. Wyniki ognia artylerii mogą być w pełni wykorzystane przez atakujące czołgi i BWP tylko w tym wypadku, jeżeli podejda do obiektów ataku nie później, niż obezwładnione środki przeciwpancerne nieprzyjaciela odzyskują zdolność bojową po zaprzestaniu prowadzenia ognia do nich przez artylerię własną. Zasada ta musi być

uwzględniona podczas organizacji współdziałania między artylerią a atakującymi pododdziałami i oddziałami czołgów /zmechanizowanymi/.

Przy braku środków ogniowych do zwalczania obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, szczególnie w głębi jego obrony i na skrzydłach nacierających wojsk, należy szeroko stosować pociski dymane w celu oślepienia nieprzyjaciela.

Doświadczenia walk na Bliskim Wschodzie wskazują, że maskująca zasłona dymna obniża efektywność ognia PPK 3-5 razy.

## 2.2. Organizacja rozpoznania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela

Rozpoznanie środków przeciwpancernych jest jedną z ważniejszych części składowych całego kompleksu zadań różnych rodzajów rozpoznania. Powinno być prowadzone przed frontem i na skrzydłach nacierających związków i oddziałów na głębokość zasięgu ognia artylerii i zapewniać wykrycie środków przeciwpancernych /szczególnie PPK/, dokładne określenie ich współrzędnych i nieprzerwaną obserwację do momentu porażenia.

W ramach prezentowanych materiałów rozpatrzemy organizację rozpoznania środków przeciwpancernych przede wszystkim siłami i środkami rozpoznania artyleryjskiego.

Do prowadzenia rozpoznania środków przeciwpancernych celowo jest wyznaczać wszystkie rodzaje i środki rozpoznania artyleryjskiego: wzrokowe, dźwię-

kowe, radiolokacyjne i śmigłowce rozpoznania artyleryjskiego. Ważną rolę w wykryciu środków przeciwpancernych spełnia obserwacja z artyleryjskich SDO i PO przy wykorzystaniu dalmierzy i teodolitów rozpoznawczych.

Dowódca i sztab oddziału /pododdziału/ artylerii, szefostwo wojsk raketowych i artylerii związku operacyjnego /ZT/ organizując rozpoznanie nieprzyjaciela w celu wykrycia jego środków przeciwpancernych, określa prawdopodobne ich rozmieszczenie, oczekiwane rodzaje i ilość, położenie plutonowych punktów oporu, kompanii czołgów i plutonów samobieżnych 90 mm armat przeciwpancernych w rejonach rozmieszczenia, batalionów /kompanii/ czołgów drugich rzutów, odwodów przeciwpancernych i śmigłowców szturmowych. Na podstawie tego określa się rejony /kierunki/ szczególnej uwagi oraz niezbędne siły i środki do prowadzenia rozpoznania.

Szefostwo wojsk raketowych i artylerii związku operacyjnego /taktycznego/ ponadto:

- określa rejony, które wymagają fotografowania lotniczego i sporządza odpowiednie zapotrzebowanie na jego przeprowadzenie;

- określa punkty i czas perspektywicznego fotografowania naziemnego obrony nieprzyjaciela;

- w warunkach posiadania ograniczonego czasu na rozpoznanie, szczególnie jeżeli rozpoczęcie natarcia przewiduje się o świcie, organizuje oświetlenie terenu w celu umożliwienia prowadzenia rozpoznania nocą;

- uzgadnia ze sztabem zadania organów rozpoznania ogólnowojskowego w zakresie wykrywania ważnych obiektów obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

Szef artylerii pz., organizując rozpoznanie środków przeciwpancernych nieprzyjaciela, uzgadnia ze sztabem pułku zadania pododdziałów rozpoznawczych pułku w zakresie wykrycia najważniejszych obiektów obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, sposób przekazywania danych o rozpoznanych celach i wskazywania celów; z dowódcą /sztabem/ PGA uzgadnia sposób wymiany informacji o wykrytych środkach przeciwpancernych nieprzyjaciela i wskazywania celów; wskazuje każdej obsłudze działa /wyrzutni PPK/ wyznaczonego do strzelania na wprost kierunku /sektor/ rozpoznania i sposób wskazywania celów.

Starszy pomocnik szefa artylerii do spraw rozpoznania /szef rozpoznania grupy artylerii/ wyznacza pasy, rejony /obiekty/ rozpoznania dla wszystkich oddziałów /pododdziałów/, skład sił i środków do wykonania konkretnych zadań, organizuje współdziałanie z sąsiadami i innymi rodzajami rozpoznania.

Jednym z ważniejszych przedsięwzięć zapewniających efektywność rozpoznania środków przeciwpancernych jest organizacja kompleksowego użycia różnych środków rozpoznania wzrokowego i śmigłowców rozpoznawczych, wykorzystanie wyników fotografowania powietrznego i rozpoznania radiolokacyjnego.

Studiowanie cech demaskujących środki przeciwpancerne /załącznik 9/, ich zgrupowania i położenie w ugrupowaniu wojsk nieprzyjaciela wskazuje, że w wojskach rakiетowych i artylerii podstawowymi źródłami danych rozpoznawczych o nich może być rozpoznanie wzrokowe, śmigłowce rozpoznania artyleryjskiego i zdjęcia lotnicze. Znaczną część informacji można uzyskać z rozpoznania dźwiękowego i radiolokacyjnego, a także specjalnego i inżynierskiego.

Opracowanie danych rozpoznawczych celowo jest wykonywać na stoliku o skali 1:10 000, na który nanosi się wszystkie cele, rozpoznane przez środki etatowe i przydzielone, a także otrzymane z innych źródeł. Analizę tych danych prowadzi się z uwzględnieniem etatowej struktury pododdziałów przeciwpancernych nieprzyjaciela, taktyki ich działania i możliwości manewru w różnych okresach walki.

Częstotliwość składania meldunków rozpoznawczych ustala przełożony w zależności od charakteru zadań i czasu na organizację i prowadzenia rozpoznania.

Rozpoznanie środków przeciwpancernych w toku natarcia jest jednym z najbardziej złożonych zadań. Jego realizacja może być oparta głównie na rozpoznaniu wzrokowym; w pierwszej kolejności wykorzystuje się dalmierze /w przyszłości laserowe/ i przyrządy RPKO /ruchomego punktu kierowania ogniem/ oraz RPR /ruchomego punktu rozpoznawczego/. Skutecznej walce ze środkami przeciwpancernymi sprzyja

dokładna organizacja współdziałania środków rozpoznania ze środkami rażenia, uzasadniony podział środków rozpoznania, wyznaczenie pasów /sektorów/ rozpoznania odpowiadających ich możliwościom.

Zadania rozpoznania odwodów przeciwpancernych nieprzyjaciela podczas ich podchodzenia i rozwijania się na rubieżach ogniowych, najlepiej jest organizować przy pomocy śmigłowców rozpoznania artyleryjskiego i wszystkich środków rozpoznania wzrokowego, a w warunkach nocnych i ograniczonej widoczności - środkami rozpoznania radiolokacyjnego.

Zadanie rozpoznania śmigłowców szturmowych realizowane jest przede wszystkim środkami rozpoznania powietrznego.

Znacznej uwagi podczas organizacji rozpoznania środków przeciwpancernych wymaga również studiowanie terenu i jego ocena w aspekcie określenia możliwego ich położenia. Przy tym należy uwzględnić fakt, że podstawowa ilość środków przeciwpancernych nieprzyjaciela organizacyjnie wchodzi w skład pododdziałów niższego szczebla i będzie rozmieszczona w granicach plutonowych punktów oporu.

Najbardziej pełne dane o położeniu środków przeciwpancernych na całą głębokość obrony nieprzyjaciela, mogą być uzyskane w wyniku fotografowania powietrznego o dużej skali /1:3000 - 1:4000/. Na podstawie zdjęć lotniczych można określić położenie stanowisk przygotowanych dla środków ogniowych, okopy zajęte przez czołgi, działa wyznaczone do strzelania na wprost, działa bezodrzutowe i inne środki przeciwpancerne.

Dokładne studiowanie tego typu zdjęć lotniczych pozwala ujawnić nawet wnęki dla broni lekkiej w systemie okopów, stanowiska granatników przeciwpancernych i przenośnych zestawów PPK. Wykorzystując dane z fotografowania lotniczego w większości wypadków można potwierdzić wiarygodność wykrycia środków przeciwpancernych przez pododdziały rozpoznania wzrokowego.

Nieprzyjaciel z zasady będzie doskonalił system obrony przeciwpancernej i okresowo zmieniał położenie niektórych środków przeciwpancernych. Wymaga to systematycznego uaktualniania danych uzyskanych w wyniku fotografowania powietrznego.

Zasadniczą rolę w potwierdzeniu wiarygodności danych rozpoznawczych odgrywa fotografowanie naziemne prowadzone w różnych porach doby z różnych punktów. Zestawienie tych zdjęć podwyższa wiarygodność wykrycia dokładnie zamaskowanych celów w systemie obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

Z doświadczeń drugiej wojny światowej wiadomo, że nieprzyjaciel w toku działań bojowych szeroko stosował cele pozorne, maskował strzelanie z głównych stanowisk przy pomocy imitacji dźwięku wystrzałów, celowo rozmieszczał część środków ogniowych w miejscach trudno dostępnych, a także stosował działa wędrowne i inne sposoby maskowania i dezinformacji. Dlatego dane uzyskane z rozpoznania powinny być obowiązkowo potwierdzone przez porównanie z danymi uzyskanymi przez inne środki i sąsiadów. Jest to warunkiem uzyskania informacji pewnych.

Analiza wyników rozpoznania środków przeciwpancernych uzyskiwanych podczas ćwiczeń pozwala na wnioski, że w warunkach terenu średnio pociętego, rozpoznanie artyleryjskie w ciągu doby może wykryć do 30% środków przeciwpancernych na głębokość 3-4 km. Przy tym stopień wykrycia kształtuje się następująco: w plutonowych punktach oporu pierwszej linii - ok. 40%, drugiej linii - do 25%, w punktach oporu kompanii drugiego rzutu - 10-15%<sup>x/</sup>.

W celu pełniejszego wykrycia środków przeciwpancernych niezbędne jest prowadzenie fotografowania powietrznego obrony, w pierwszej kolejności na odcinku przełamania.

### 2.3. Kolejność i treść pracy dowódców /szefów/ i sztabów /szefostw/ w zakresie organizacji zwalczania sił i środków obrony przeciwpancernej

Organizacja zwalczania obiektów /celów/ obrony przeciwpancernej jest jednym z najważniejszych elementów całego kompleksu przedsięwzięć, prowadzonych przez dowódców armii /dywizji/ podczas przygotowania i w toku operacji zaczepnej /natarcia/.

Uzgodnienie działalności środków rażenia, przewidzianych do realizacji całego wachlarza zadań w zakresie zwalczania nieprzyjaciela, w tym również obiektów jego obrony przeciwpancernej, rea-

---

x/ Na podstawie ćwiczeń prowadzonych w Armii Radzieckiej.

lizowane jest przez sztaby ogólnowojskowe i zatwierdzone przez odpowiednich dowódców.

Podział obowiązków osób funkcyjnych podczas organizacji zwalczania obiektów obrony przeciwpancernej przedstawiono w załączniku 10. Z jego treści wynika, że dowódca armii /dywizji/ podejmuje decyzję w celu porażenia najważniejszych obiektów obrony przeciwpancernej wszystkimi środkami rażenia, którymi dysponuje armia /dywizja/, określa zadania lotnictwa i środków OPL w zakresie zwalczania śmigłowców szturmowych, a dowódca dywizji także rozwiązuje problemy użycia środków ogniowych wydzielonych do strzelania na wprost.

Dowódca pułku podejmuje decyzję do zwalczania obiektów obrony przeciwpancernej ogniem artylerii pułku z zakrytych stanowisk ogniowych, środkami wyznaczonymi do strzelania na wprost i środkami OPL /w zakresie zwalczania śmigłowców szturmowych/.

Praca dowódców /szefów/ i sztabów /szefostw/ nad planowaniem i organizacją zwalczania środków przeciwpancernych rozpoczyna się wraz z otrzymaniem zadania bojowego. W toku operacji /walki/ wszystkie przedsięwzięcia w zakresie zwalczania sił i środków obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela udokładnia się zgodnie z aktualną sytuacją.

Przygotowując propozycje dla dowódcy armii /dywizji/ w zakresie użycia wojsk raketowych i artylerii, obok ogólnych problemów, szef wojsk raketowych i artylerii armii /szef artylerii dywizji/ powinien:

- ustalić strukturę obrony przeciwpancernej, nieprzyjaciela, położenie i ilość środków przeciwpancernych na odcinku przełamania i na skrzydłach;

- wytypować obiekty /cele/ obrony przeciwpancernej do rażenia uderzeniami jądrowymi i ogniem artylerii i ustalić kolejność ich zwalczania /czas wykonania uderzeń, rodzaje wybuchów, moc ładunków jądrowych, rodzaj ognia artylerii, rodzaj amunicji, czas otwarcia ognia, gęstość rażenia itd./;

- określić potrzebną ilość dział, PPK i czołgów do rażenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela ogniem na wprost;

- wyznaczyć obiekty /cele obrony przeciwpancernej do zwalczania w okresie AWA oraz rodzaj ognia /pojedyncze lub podwójne KZO, pojedynczy lub podwójny WO/;

- określić sposób działania wojsk rakietowych /drt/ i artylerii podczas rażenia obiektów obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela w toku natarcia uderzeniami jądrowymi, zmasowanym i ześrodkowanym ogniem artylerii;

- określić sposób użycia pocisków dymnych do oślepienia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela;

- wytypować dodatkowe zadania rozpoznania artyleryjskiego w celu wykrycia obiektów /celów/ obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

Ponadto szef wojsk rakietowych i artylerii /szef artylerii/ uzgodnia ze sztabem ogólnowojskowym obiekty /cele/ obrony przeciwpancernej nieprzy-

jaciela i ich podział między wyznaczone środki rażenia, kierunki prawdopodobnych przeciwuderzeń /kontrataków/ nieprzyjaciela i sposoby ich odparcia, rubieże wejścia do walki drugiego rzutu lub odwodu, sposób użycia środków dymnych.

Planowanie zwalczania obiektów /celów/ obrony przeciwpancernej wykonywane jest przez szefostwo wojsk rakietowych i artylerii armii /szefostwo artylerii dywizji/, szefa artylerii pułku i sztaby grup artylerii /dywizjonów/ na podstawie decyzji dowódcy ogólnowojskowego. Jest ono częścią składową planowania uderzeń jądrowych i ognia jako całości. W części dotyczącej rażenia środków przeciwpancernych, polega ono na określeniu zakresu zadań /obektów, celów obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela/ i niezbędnej ilości środków ogniowych do ich zwalczania, podziale zadań między wyznaczone środki rażenia i odzwierciedleniu wyników planowania w postaci dokumentów bojowych.

Zakres zadań określa się wychodząc z oceny nieprzyjaciela i wymaganego stopnia rażenia obiektów /celów/ obrony przeciwpancernej w pasie natarcia DZ na odcinku przełamania /tabela 3 i 4/.

Wybór środków rażenia, a także podział obiektów /celów/ między wytypowane środki w każdym konkretnym wypadku będzie zależał od sytuacji. Wariant podziału zadań w zakresie rażenia obiektów /celów/ obrony przeciwpancernej między siły i środki z uwzględnieniem charakteru i ważności obiektów i

możliwości bojowych środków rażenia przedstawiono w załączniku 11.

W okresie APA w warunkach stosowania broni jądrowej najważniejsze elementy obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela będą rażone bronią jądrową przez wojska raketowe i lotnictwo.

W takich warunkach związki i oddziały raketowe armii i dywizji mogą zwalczać obiekty, których położenie określono z dostateczną dokładnością i można liczyć na to, że ich położenie do momentu wykonania uderzeń nie ulegnie zmianie. Takimi obiektami mogą być bataliony /kompanie/ czołgów w rejonach ześrodkowania i na rubieżach rozwinięcia, śmigłowce szturmowe na lotniskach bazowania, a także inne obiekty znajdujące się poza zasięgiem ognia artylerii silnie bronione przez środki OPL.

Lotnictwo może wykonywać uderzenia jądrowe w pierwszej kolejności do obiektów obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, których położenie nie zostało określone do rozpoczęcia ogniowego przygotowania, lub zmieniło się. Takimi obiektami mogą być odwody przeciwpancerne nieprzyjaciela /bataliony i kompanie czołgów, śmigłowce szturmowe na lądowiskach i w zasadzkach/, znajdujące się w ruchu, w momencie rozwijania na stanowiskach i zmieniające je.

Artyleria może zwalczać środki przeciwpancerne rozmieszczone w punktach oporu, a także poza nimi.

Szczególne znaczenia nabiera ogniowe przygotowanie ataku w warunkach prowadzenia natarcia bez

stosowania broni masowego rażenia. W tym wypadku obok artylerii w ogniowym przygotowaniu biorą udział lotnictwo i czołgi.

Obiektami rażenia artylerii z zakrytych stanowisk ogniowych są środki przeciwpancerne batalionów pierwszego rzutu, rozmieszczone w plutonowych punktach oporu i poza nimi, kompanie /plutony/ samobieżnych 90 mm armat przeciwpancernych /PPK/ w rejonach rozmieszczenia i na rubieżach ogniowych, śmigłowce szturmowe na lądowiskach, znajdujące się w zasięgu ognia artylerii.

Ogniem na wprost artyleria może niszczyć obserwowane środki przeciwpancerne, rozmieszczone na przednim skraju i w najbliższej głębokości zarówno w punktach oporu, jak również poza nimi. Do rażenia celów obserwowanych, które wystają nad otaczający teren co najmniej 0,9-1,0 m można wyznaczać PPK.

Dla jednego działła, czołgu lub wyrzutni PPK do wykonania zadań w ogniowym przygotowaniu ataku ogniem na wprost można wyznaczać 1-2 cele. W niektórych wypadkach do rażenia ważnych celów należy wyznaczać dwa działła na jeden cel. W celu rażenia środków ogniowych wykrytych już w czasie trwania ogniowego przygotowania ataku wyznacza się działła dyżurne. Zwykle w praktycznych rozwiązaniach liczbę środków, wyznaczonych do strzelania na wprost można przyjąć jako równą liczbie celów. Jednak w celu zapewnienia obserwacji rezultatów każdego strzelania na wprost celowo jest wyznaczać do jed-

nocznego zwalczania nie więcej niż 15-20 celów na 1 km frontu.

Szczególne miejsce zajmuje planowanie rażenia okopanych czołgów nieprzyjaciela. Cechą charakterystyczną tego typu celów jest nieznaczne wystawienie nad ziemię /do 0,5 m/ wieży pancernej z działem. Dlatego wyznaczanie PPK do wykonywania takich zadań jest niecelowe. Przy strzelaniu z zakrytych stanowisk ogniowych do porażenia jednego czołgu trzeba wyznaczyć pluton-baterię artylerii o kalibrze 120 mm i więcej. Najbardziej efektywne jest strzelanie na wprost pociskami kumulacyjnymi.

Do rażenia okopanych czołgów nieprzyjaciela celowo jest wyznaczać:

- do strzelania pociskami kumulacyjnymi na wprost haubice kalibru 122-152 mm z baterii haubic pułku i dywizyjnego pa;

- do strzelania z zakrytych stanowisk ogniowych pociskami odłamkowo-burzącymi haubice i moździerze kalibru 120 mm i większe z artylerii batalionowej, baterie haubic pułku, dywizyjnego pa i BAA.

Lotnictwo w ogniowym przygotowaniu ataku planuje się do rażenia obiektów obrony przeciwpancernej, znajdujących się w ruchu i położonych poza zasięgiem ognia artylerii. Obiektami tymi mogą być bataliony /kompanie/ czołgów w rejonach ześrodkowania i na rubieżach rozwijania, środki przeciwpancerne batalionów drugiego rzutu i śmigłowce szturmowe na lądowiskach.

Czołgi w ogniowym przygotowaniu ataku mogą być użyte do rażenia ogniem na wprost środków przeciwpancernych na przednim skraju, a w sprzyjających warunkach - na odległość 3-5 km.

Podczas natarcia na obronę nieprzyjaciela nasyconą środkami przeciwpancernymi o dużej donośności strzelania, artyleryjskie wsparcie ataku celowo jest wykonywać podwójnymi KZO lub podwójnym WO.

Wyniki planowania zwalczania środków przeciwpancernych w szefostwie wojsk raketowych i artylerii armii /szefostwie artylerii dywizji/ odzwierciedla się w podstawowych dokumentach bojowych użycia wojsk raketowych i artylerii w operacji /walce/ i po zatwierdzeniu przez dowódcę armii /dywizji/ doprowadza się do dowódców grup artylerii i szefów artylerii pułków pierwszego rzutu, którzy są bezpośrednimi organizatorami realizacji tych zadań.

Dokładne planowanie rażenia środków przeciwpancernych wykonywane jest na szczeblu pułku przez szefa artylerii pz /dowódcę pcz lub jednego z oficerów sztabu/, dowódcę i sztab PGA na podstawie decyzji dowódcy pułku i wytycznych szefa artylerii dywizji.

Przed podjęciem decyzji przez dowódcę pułku, dowódcy PGA i szefowie artylerii pułku powinny być znane: zadania wykonywane na korzyść pułku w zakresie zwalczania środków przeciwpancernych środkami rażenia wyższych przełożonych; zadania PGA i artylerii pułku w zwalczaniu sił i środków obrony przeciwpancernej.

Wymienieni oficerowie powinni być przygotowani do zameldowania dowódcy pułku swoich propozycji według następujących zagadnień:

a/ dowódca PGA:

- obiekty /cele/ obrony przeciwpancernej w pasie natarcia pułku zwalczane ogniem artylerii z zakrytych SO /w jakich okresach, gęstość i kolejność zwalczania/;

- zadania rozpoznania artyleryjskiego w celu określenia i udokładnienia współrzędnych tych obiektów;

- sposób współdziałania artylerii z pododdziałami ogólnowojskowymi pułku w toku natarcia;

b/ szef artylerii pułku:

- cele obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, podlegające zwalczaniu ogniem na wprost;

- skład artylerii wyznaczonej do strzelania na wprost i ich nasycenie w pasie natarcia pułku /na odcinku przełamania/, kolejność ich przegrupowania /zmiany podporządkowania/ po artyleryjskim przygotowaniu ataku, sygnały i sposób dowodzenia nimi;

- podział celów między środki ogniowe, miejsce stanowisk ogniowych, drogi marszu, czas i kolejność ich zajęcia, terminy gotowości, sposób otwarcia i prowadzenia ognia.

Propozycje użycia artylerii w natarciu składa się dowódca pułku w dowolnej formie. Po zatwierdzeniu stanowią one podstawę do dalszej pracy nad organizacją działań bojowych PGA i artylerii pułku.

Wariant propozycji w części dotyczącej organizacji zwalczania środków przeciwpancernych opracowany przez szefa artylerii 52 pz przedstawiono niżej.

"1. W pasie natarcia pułku na głębokość obrony batalionów pierwszego rzutu należy oczekiwać do 34 środków przeciwpancernych oraz 2 innych celów pojedynczych, które celowo jest zniszczyć ogniem na wprost /4 okopane czołgi, 4 samobieżne 90 mm armaty przeciwpancerne, 26 transporterów opancerzonych "Marder", 1 opancerzony punkt obserwacyjny w okopie, 1 schron drewniano-ziemny/. Wymienione cele, oprócz 4 transporterów opancerzonych, znajdują się na odcinku przełamania i na przylegających skrzydłach.

Do strzelania na wprost w okresie APA zgodnie z decyzją dowódcy dywizji wyznaczona będzie bateria 5 dappanc, 1 kcz i pl ppanc 43 pz oraz bateria PPK pułku - razem 32 środki ogniowe. Do zniszczenia okopanych czołgów, samobieżnych 90 mm armat przeciwpancernych, opancerzonego punktu obserwacyjnego w okopie i schronu drewniano-ziemnego celowo jest wyznaczyć po dwa środki ogniowe na każdy cel. Dlatego konieczne jest wyznaczenie dodatkowo jednego plutonu przeciwpancernego z batalionu pierwszego rzutu.

2. Do 5.00 27.11 przy pomocy wszystkich rodzajów rozpoznania wykryto około 30% oczekiwanej liczby środków przeciwpancernych. O 24.00 27.11 zostaną dostarczone rozszyfrowane zdjęcia lotni-

cze w skali 1:3000 - 1:4000 odcinka przełamania i przylegających skrzydeł. Do świtu 28.11 należy określić położenie w terenie środków przeciwpancernych, które wykryto przy pomocy zdjęć lotniczych i wskazać je dowódcom dział wyznaczonych do strzelania na wprost. Zadania do rozpoznania środków przeciwpancernych w toku natarcia zostały postawione wszystkim pododdziałom rozpoznania artyleryjskiego. W celu terminowego wykrycia odwodów przeciwpancernych nieprzyjaciela proszę po rozpoczęciu natarcia wysłać patrole rozpoznawcze w kierunkach: ZAJĄCZKI, GRABIE; ROJKI, POKŁOSY, WASYLÓWKA, DAMIANY.

3. Rejony stanowisk ogniowych, punktów dowodzenia i podział zadań ogniowych - zgodnie ze schematem /załącznik 12/. Gotowość do otwarcia ognia - 5.00 28.11.

4. Dowodzenie pododdziałami wyznaczonymi do strzelania na wprost w okresie artyleryjskiego przygotowania ataku będą realizował osobiście z punktu obserwacyjnego dowódcy pułku; po wykonaniu zadań bateria PPK będzie działała jako OPpanc pułku i przemieszczała się na styku 1 i 2 bp w gotowości do odpierania kontrataków nieprzyjaciela. Pozostałe pododdziały przejdą w podporządkowanie swoich dowódców na zajmowanych stanowiskach ogniowych".

Ogień batalionowych baterii moździerzy i baterie haubic pułku na okres artyleryjskiego ataku planuje zwykle sztab PGA /szef artylerii pułku jeżeli nie ma PGA/, który sporządza dla szefa arty-

lerii pułku wyciąg z tabeli ognia dla tych pododdziałów.

Szef artylerii pułku planuje:

- ogień środków wyznaczonych do strzelania na wprost w okresie artyleryjskiego przygotowania ataku;

- ogień pododdziałów artylerii pułkowej pozostawionych w bezpośredniej dyspozycji dowódcy pułku, na okresy artyleryjskiego wsparcia ataku i wsparcia działań podczas walki w głębi obrony nieprzyjaciela, a także ich przesunięcia w toku natarcia;

- rozwinięcie na stanowiskach ogniowych pododdziałów wyznaczonych do strzelania na wprost w okresie APA;

- działanie odwodu przeciwpancernego pułku do rozpoczęcia natarcia i w toku jego trwania.

Wyniki planowania ognia na wprost do środków przeciwpancernych odzwierciedla się na szkicu ognia /załącznik 19/.

Podczas planowania ognia artylerii do środków przeciwpancernych z zakrytych stanowisk ogniowych należy przestrzegać następujących zasad:

- do rażenia każdego obserwowanego celu pojedynczego wyznaczać działą, pluton lub baterię;

- niezbędną ilość artylerii do rażenia celów nieobserwowanych zależy od rozmiarów i charakteru celów, wyznaczonej gęstości obeszładnienia i innych czynników. W APA obiekty obrony przeciwpancernej obeszładnia się z zasady z pełną gęstością,

a w toku natarcia - w zależności od sytuacji. Ra-  
żenie odwodów przeciwpancernych i pododdziałów  
czołgów najlepiej jest realizować wówczas, gdy  
znajdują się w rejonach ześrodkowania, bowiem wte-  
dy zajmują stosunkowo małą powierzchnię. W tym wy-  
padku, przykładowo, do porażenia plutonu 90 mm sa-  
mobieżnych armat przeciwpancernych /plutonu PPK/  
wystarczają 2-3 baterie, a do porażenia kompanii  
przeciwpancernej lub kompanii czołgów - jeden-dwa  
dywizjony. Na rubieżach ogniowych /w rejonach  
przeciwpancernych/ pododdziały te rozmieszczone są  
w sposób rozśrodkowany na znacznych powierzchniach.  
Do ich porażenia w takich warunkach należy okre-  
ślić położenie każdego oddzielnego celu /wozów bo-  
jowych, czołgów, dział/ lub odcinków terenu, na któ-  
rych te cele są zgrupowane;

- czas trwania oddziaływania ogniowego na  
obiekty obrony przeciwpancernej należy uzgodnić z  
działaniem wojsk. Powinno się ono rozpoczynać  
przed wyjściem wojsk własnych na rubież zasięgu  
środków przeciwpancernych danego obiektu i kończyć  
nie wcześniej niż wojska własne znajdą się na ru-  
bieży bezpieczeństwa od wybuchów pocisków;

- średnie zużycie pocisków do zniszczenia ce-  
lu pojedynczego o małych rozmiarach /wieża czołgu,  
wóz bojowy, transporter opancerzony, działo/:

100 mm armata przeciwczołgowa na odległości do  
1500 m - 5 pocisków; PPK - 3 pociski; SPG - 9 i  
działo "Grom" na odległość do 1000 m - 5 pocisków;

- do celów opancerzonych typu wieża czołgu,

strzelanie prowadzić pociskami kumulacyjnymi kalibru 122-152 mm;

- strzelanie do transporterów opancerzonych na odległościach do 1500 m, celowo jest prowadzić pociskami odłamkowo-burzącymi z dział o kalibrze 100 mm i większym. Jeżeli cele te znajdują się w ukryciach /okopach/, to strzelanie należy prowadzić na donośnościach nie przekraczających strzału bezwzględnego;

- przy wyborze rodzaju pocisku i ładunku podczas strzelania do celów opancerzonych, należy kierować się danymi zawartymi w tabeli 8.

Tabela 8

Wybór pocisku i ładunku podczas strzelania na wprost do celów opancerzonych

Rodzaj środka ogniowego	Pocisk	Ładunek
1	2	3
SPG-9	PG-9W	-
100 mm armata czołgowa T-12	BM-1, BM-2, OF-15, BK-3	Specjalny
100 mm armata czołgowa	BR-412D, OF-412	Pełny
122 mm haubica M-30	BK-463, OF-462	Pełny
122 mm haubica D-30	BK-6, OF-462	Pełny
152 mm haubica wz. 1943 r.	OF-530	Pełny
152 mm haubico-armata	BP-540, OF-540	Pełny

Środki przeciwpancerne nieprzyjaciela, nie obezwładnione w czasie APA, a także nowo wykryte, zwalczą się w czasie AWA. Zadanie to wykonuje się ogniem artylerii z zakrytych stanowisk ogniowych podczas prowadzenia KZO /WO/, ześrodkowaniami ognia i ogniem baterii /plutonów/ do celów pojedynczych z zastosowaniem różnych sposobów prowadzenia ognia i pocisków zapewniających dużą skuteczność rażenia środków przeciwpancernych /strzelanie odbitkowe, pociski z zapalnikiem radiowym, strzelanie rozpryskowe/.

Oprócz tego, należy zawsze przewidywać niszczenie środków przeciwpancernych ogniem na wprost.

Planując oślepienie środków przeciwpancernych pociskami dymnymi, należy zawsze uwzględnić warunki pogody i teren po to, aby uniknąć oślepienia wojsk własnych.

Do celów położonych w pobliżu wojsk własnych przy wietrze wiejącym od strony nieprzyjaciela, a także przy szybkości wiatru większej od 7 m/sek. zadymiania nie prowadzi się.

Do zadymiania pojedynczych celów /obiektów/ wyznacza się pluton lub baterię, a do utworzenia zasłom dymnych - jedną lub kilka baterii.

Przy tym uwzględnia się wielkość odcinka zadymiania jednej baterii, która wynosi:

- 150-200 m przy wietrze wiejącym od nieprzyjaciela i w stronę nieprzyjaciela;
- 500-700 m przy wietrze bocznym.

W celu utworzenia zasłony dymnej, strzelanie

rozpoczyna się ogniem szybkim, wyznaczając 4-6 pocisków na działo. Normy zużycia pocisków dla podtrzymania zasłony dymnej przedstawiono w tabeli 9.

Tabela 9

Normy zużycia pocisków dymnych w ciągu 1 minuty na 100 m odcinka zadymiania dla podtrzymania zasłony dymnej.

Wiatr od strony /w stronę nieprzyjaciela/						Wiatr boczny					
Działa gwintowane			Moździerze			Działa gwintowane			Moździerze		
Kaliber /mm/											
76	85	100	122	82	120	76	85	100	122	82	120
6	6	4	2	6	3	4	4	2	1	4	2

UWAGI:

1. Przy szybkości wiatru 6-7 m/sek., strzelaniu na gruncie błotnistym, a także przy pokrywie śnieżnej o głębokości 30 cm i więcej, zużycie pocisków zwiększa się 1-5 razy.
2. Przy określaniu zużycia pocisków dla podtrzymania obłoku dymu przy zadymianiu celu pojedynczego, przyjmuje się front zadymiania równy 100 m.

## 2.4. Stawianie zadań, organizacja współdziałania i kierowanie zwalczaniem środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w toku walki

Podczas stawiania zadań w celu rażenia sił i środków obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela poszczególne szefowie /dowódcy/ określają:

### Szef WRiArt armii:

a/ Szefom artylerii dywizji pierwszego rzutu:

- obiekty obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, zwalczane środkami armii /przez wojska rakietowe, lotnictwo i artylerię z zakrytych SO/;
- sposób działania i zadania OPpanc armii w okresie APA przy wykorzystaniu go do niszczenia środków przeciwnika ogniem na wprost;
- kolejność stawiania zasłon dymnych przez artylerię w celu oślepienia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela;
- gęstość rażenia środków przeciwpancernych na odcinkach przełamania w okresie APA i metodę AWA z uwzględnieniem urzutowania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela.

b/ Dowódcy AGA /AGAR/:

- zadania zwalczania obiektów obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, gęstość ich obeszwaładnienia;
- zadania do postawienia zasłon dymnych w celu oślepienia środków przeciwpancernych przeciwnika.

c/ Dowódcy OPpanc armii:

- zadania odnośnie zwalczania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela ogniem na wprost w okresie APA.

Szef artylerii dywizji:

a/ Szefom artylerii pułków pierwszego rzutu:

- jakie środki przeciwpancerne znajdujące się w plutonowych punktach oporu kompanii pierwszego rzutu i w lukach między nimi, należy zniszczyć ogniem na wprost do czasu rozpoczęcia ataku;

- ile dział, PPK i innych środków ogniowych wyznaczyć w pasie natarcia każdego pułku do strzelania na wprost;

- kolejność i sposób użycia odwodów przeciwpancernych armii i dywizji do strzelania na wprost i ich zadania;

- kolejność i terminy wprowadzenia artylerii na SO do strzelania na wprost, stopień rozbudowy inżynieryjnej SO i czas gotowości do otwarcia ognia;

- zadania artylerii w zakresie zadymiania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela.

b/ Dowódcy DGA:

- zadania do zwalczania obiektów obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela i gęstość ich obezwładnienia;

- zadania do zadymiania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela.

c/ Dowódcy OPpanc dywizji:

- zadania do zwalczania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela ogniem na wprost w okresie APA;

- rubież /rejon/ SO, kolejność ich przygotowania i zajęcia;

- sposób działania OPpanc po wykonaniu zadań w okresie APA;

- gotowość do otwarcia ognia.

Dowódca pułku pierwszego rzutu:

a/ Dowódcom batalionów:

- ilość oczekiwanych i rozpoznanych środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w pasie działania batalionów;

- zadania artylerii strzelającej z zakrytych SO i lotnictwa w zakresie zwalczania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w pasie działania batalionów;

- środki wyznaczone do strzelania na wprost w pasie działania batalionu oraz cele, które planuje się zniszczyć ich ogniem;

- jakie cele należy zniszczyć środkami ogniowymi batalionu, kolejność i czas wykonania tych zadań;

- kolejność zadymiania /oślepienia/ środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w czasie walki;

- sposób kierowania ogniem wszystkich środków wyznaczonych do strzelania na wprost, kolejność i sposób wskazywania celów.

b/ Szefowi artylerii pułku:

- pododdziały artylerii i czołgów wyznaczone do strzelania na wprost; kolejność zajmowania przez nie stanowisk ogniowych, sposób rozbudowy inżynierijnej, zadania wykonywane w poszczególnych okresach walki;

- ilość pododdziałów artylerii użytych do obezwładnienia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela z zakrytych stanowisk ogniowych w poszczególnych okresach działań;

- zadania pododdziałów artylerii pułkowej w zakresie zadymiania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela.

c/ Dowódcy PGA - zadania uzupełniające do rażenia i oślepienia /zadymiania/ środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w poszczególnych okresach działań.

d/ Dowódcy OPpanc pułku:

- zadania do niszczenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela ogniem na wprost w okresie APA;

- rubież /rejon/ SO, sposób i kolejność ich przygotowania i zajęcia;

- sposób działania OPpanc po wykonaniu zadań ogniowych w APA;

- gotowość do otwarcia ognia.

Dowódca batalionu przy stawianiu zadań dowódcy pododdziału wyznaczonego do wykonania zadań ogniem na wprost podaje:

- położenie, charakter i numery zwalczanych celów;

- stanowiska ogniowe środków wydzielonych do strzelania na wprost, czas i sposób ich zajęcia oraz stopień rozbudowy inżynierskiej;

- czas gotowości i sygnały do otwarcia ognia;
- sposób działania po wykonaniu zadań.

W pułku czołgów wszystkie zagadnienia związane z organizacją zwalczania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela ogniem na wprost rozwiązuje dowódca pułku.

Dowódca dywizjonu /baterii/, po wykryciu środków przeciwpancernych nieprzyjaciela, otwiera natychmiast ogień z własnej inicjatywy. Po wykonaniu zadania melduje o tym swemu przełożonemu.

W wypadku wykrycia podchodzących odwodów przeciwpancernych i pododdziałów czołgów drugiego rzutu nieprzyjaciela, szef artylerii dywizji /pułku/ określa prawdopodobne rubieże ich rozwinięcia, ilość artylerii niezbędnej do ich zwalczania, zużycie amunicji i sposób prowadzenia ognia, po czym melduje dowódcy dywizji /pułku/.

Współdziałanie między środkami ogniowymi biorącymi udział w zwalczaniu środków przeciwpancernych nieprzyjaciela, organizuje dowódca ogónowojskowy /dowódca armii, dywizji, pułku/. Polega ono na uzgodnieniu uderzeń, ognia i manewru wszystkich środków według kolejności niszczonej celów, miejsca i czasu. Współdziałanie organizuje się na całą głębokość zadania armii /dywizji, pułku/ zgodnie z podjętą decyzją. W armii i dywizji zasadniczą uwagę przywiązuje się do uzgodnienia uderzeń jądrowych, ognia artylerii i uderzeń lotnictwa. Uwzględ-

nia się również sposób działania OPpanc armii /dywizji/ w wypadku użycia go do niszczenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela ogniem na wprost. Każdorazowo określa się stopień centralizacji kierowania ogniem przy stosowaniu przez artylerię pocisków dymnych.

Przy organizacji współdziałania w ogniwie pułkowym szczegółowo rozpatruje się i ustala: sygnały kierowania ogniem środków strzelających na wprost; sposób zajęcia stanowisk ogniowych i przegrupowania artylerii; współdziałanie PPK, granatników i artylerii prowadzącej ogień na wprost z działaniami własnych czołgów i transporterów; sposób wykorzystania środków dymnych w dynamice walki /wydzielenie sił i środków, rubieże zadymiania i oślepiania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela/; sposób dowodzenia środkami wydzielonymi do zwalczania obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela.

Wszystkie te zagadnienia, podczas organizacji współdziałania powinny być dobrze znane, zarówno dowódcom jednostek i pododdziałów wykonujących zadania ogniowe w zakresie obezwładniania obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, jak i dowódcom pododdziałów piechoty i czołgów.

Dowodzenie środkami wyznaczonymi do obezwładnienia obrony przeciwpancernej przeciwnika spoczywa bezpośrednio w ręku dowódcy armii, dywizji, pułku i batalionu. Realizuje się je ze stanowisk dowódczo-obszernych przy pomocy środków łączności. Specjalnych punktów kierowania dla tego ce-

lu nie przewiduje się.

Dowodzenie środkami wydzielonymi do strzelania na wprost w pułku zmechanizowanym i w batalionie w okresie APA sprawuje odpowiednio szef artylerii i dowódca batalionu poprzez dowódców etatowych /przydzielonych/ pododdziałów artyleryjskich i czołgów. Szef artylerii pułku kieruje ogniem pododdziałów wyznaczonych do strzelania na wprost z punktu obserwacyjnego położonego razem ze stanowiskiem dowódczo-obserwacyjnym dowódcy pułku.

W okresie artyleryjskiego przygotowania ataku specjalnego okresu dla zwalczania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela nie wyznacza się. Jednocześnie z rozpoczęciem APA szef artylerii pułku /dowódca batalionu/ podaje sygnał do otwarcia ognia przez wszystkie środki wyznaczone do strzelania na wprost. Ogień jest prowadzony aż do wykonania zadania, o czym meldują dowódcy strzelających pododdziałów szefowi artylerii /dowódcy batalionu/.

Planowanie zadymiania odbywa się centralnie w skali pułku i dywizji. W trakcie natarcia o zadymianiu celów w swoich pasach natarcia decydują samodzielnie dowódcy każdego szczebla.

W celu obezwładnienia obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela stosuje się rozmaite siły i środki. Ich wykorzystanie organizują dowódcy /szefowie/ wszystkich szczebli. Powodzenie tej - z zasady decydującej o osiągnięciu celu natarcia - pracy w znacznej mierze zależy od uzgodnienia wysiłków wszystkich sił i środków, od kompleksowego ich wy-

korzystania zgodnie z ich przeznaczeniem i możliwościami ogniowymi.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Użycie wojsk raketowych w walce i operacji, podręcznik MON, Warszawa 1977 r.
2. Podawlienije protiwotankowej oborony sriedstwami raketnych wojsk i artilieriji, Ministerstwo Obrony SSSR, Moskwa 1977 r.
3. Vademecum o armiach obcych dla wojsk raketowych i artylerii, MON, Warszawa 1977 r.
4. Kompendium sił zbrojnych państw NATO, MCN, Warszawa 1978 r.
5. Zwalczanie środków obrony przeciwpancernej, płk W. Zwonow, Wojenny Wiestnik nr 11/75.
6. Walka artylerii ze środkami przeciwpancernymi, Wojennyj Wiestnik nr 5/74.
7. Walka ze środkami przeciwpancernymi w natarciu, gen.lejt. art. W.Koritczuk, Wojennyj Wiestnik, nr 6/75.

Wydrukowano w 50 egz.

Egz. nr 1-50 Bibl. Nauk. OZS

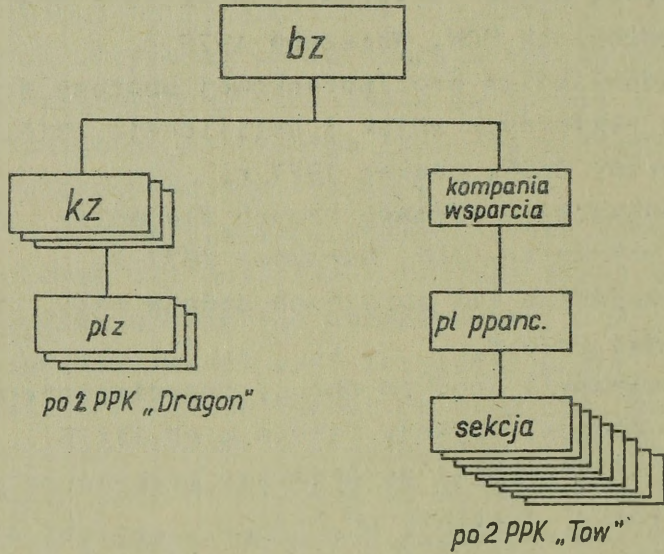
Wyk. kpt. Jarecki, mjr Olszewski

Druk. OH, dn. 18.4.79r.

Druk ASG WP nr 0150/ 0771/WW

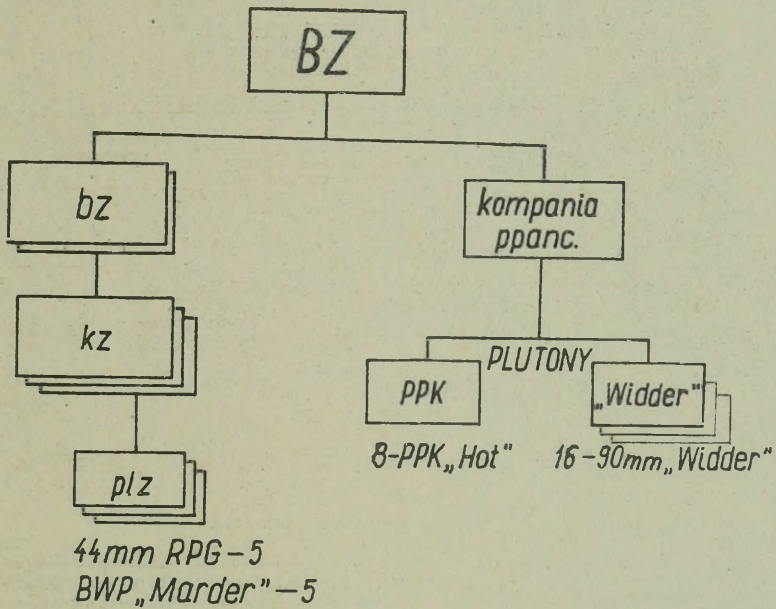
Kor. I. P.

Środki przeciwpancerne batalionu zmechanizowanego armii USA



Załącznik 2

Środki przeciwpancerne brygady zmechanizowanej armii RFN

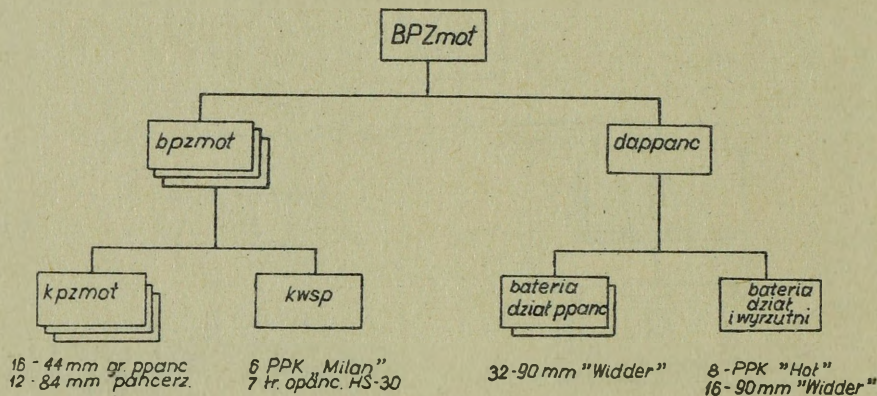


Ilość środków przeciwpancernych

Środki przeciwpancerne	pluton	kompania	batalion	brygada
44 mm granatniki przeciwpancerne	5	16	79	373
84 mm pancerzownice "Karol-Gustaw"				66
90 mm działa "Widder"				16
PPK "Hot" /SS - 11/				8
BWP "Marder"	5	16	50	100
R a z e m				563

## Załącznik 3

Środki przeciwpancerne brygady piechoty zmotoryzowanej armii RFN



Ilość środków przeciwpancernych

Środki przeciwpancerne	pluton	kompania	batalion	brygada
44 mm granatniki przeciwpancerne	5	16	71	363
84 mm pancernice "Karol-Gustaw"	4	12	37	120
90 mm działa "Widder"				46
PPK "Milan"			6	18
PPK "Hot" /SS-11/				8
Transportery HS-30			7	21
<b>RAZEM:</b>				<b>596</b>

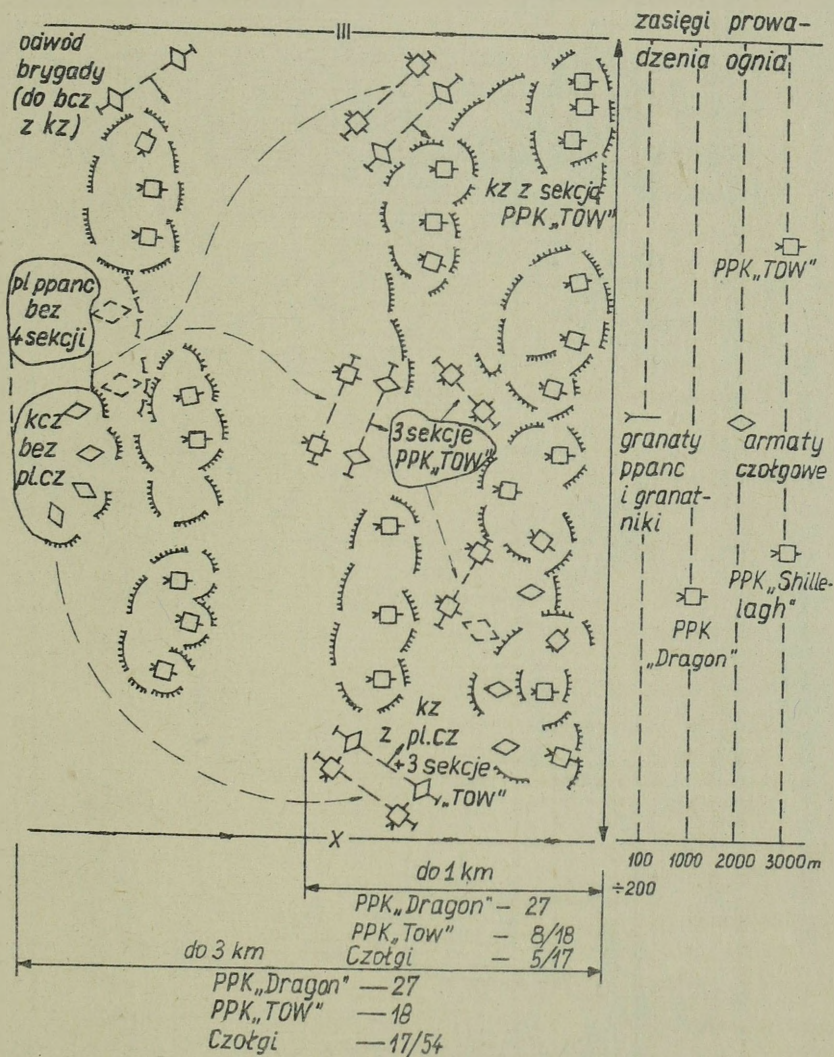
## Podstawowe charakterystyki środków przeciwpancernych potencjalnych przeciwników

Wyszczególnienie środków / rok wprowadzenia do uzbrojenia, kraj/	Ciężar w położeniu bojowym /kg/	Donośność /m/	minim. malna	Szybkość strzelania /wystrz./min/	Przebi- jalność pancerza /mm/	Sposób kierowania
44 mm granatnik /1959, RFN/	2,9	3	4	5	6	7
84 mm pancerzownica "Kerol-Custaw" /1957, Szwajcya/	6,9	150-200	-	4	320	-
90 mm działko bezodrzutowe /1959, USA/	13,2	350	-	6	320	-
90 mm działko "Widder" /1963, RFN/	15,9	450	-	1	320	-
PPK "Dragon" /1968, USA/	25700	2000	-	3-4	152	Półautomatyczny, przewodowy, sterowany ręcznie z koordynatorem podzermieni
PPK "Tow" /1968, USA/	6,13	1000	30	10,4	550	Półautomatyczny, przewodowy, sterowany ręcznie z koordynatorem podzermieni
PPK "Shillelagh" /1966, USA/	19	3000	65	14,5	600	Jak wyżej
PPK "Swingfire" /1969, Wb/	27	4000	500	14,7	500	Półautomatyczny, bezprzewodowy
	37	4000	150	27	530	" - "

1	2	3	4	5	6	7
PPK "Milan" /1972, F 1 RFN/	11,8	2000	25	13,5	550	Jak wyżej
PPK "Hot" /1975, F 1 RFN/	8	4000	75	16,3	550	Jak wyżej
PPK "SS-11B" /RFN/	30	3000	350	15,8	600	Przewodowy, sterowany ręcznie
PPK "SS-12" /RFN/	75	6000		40	600	Jak wyżej

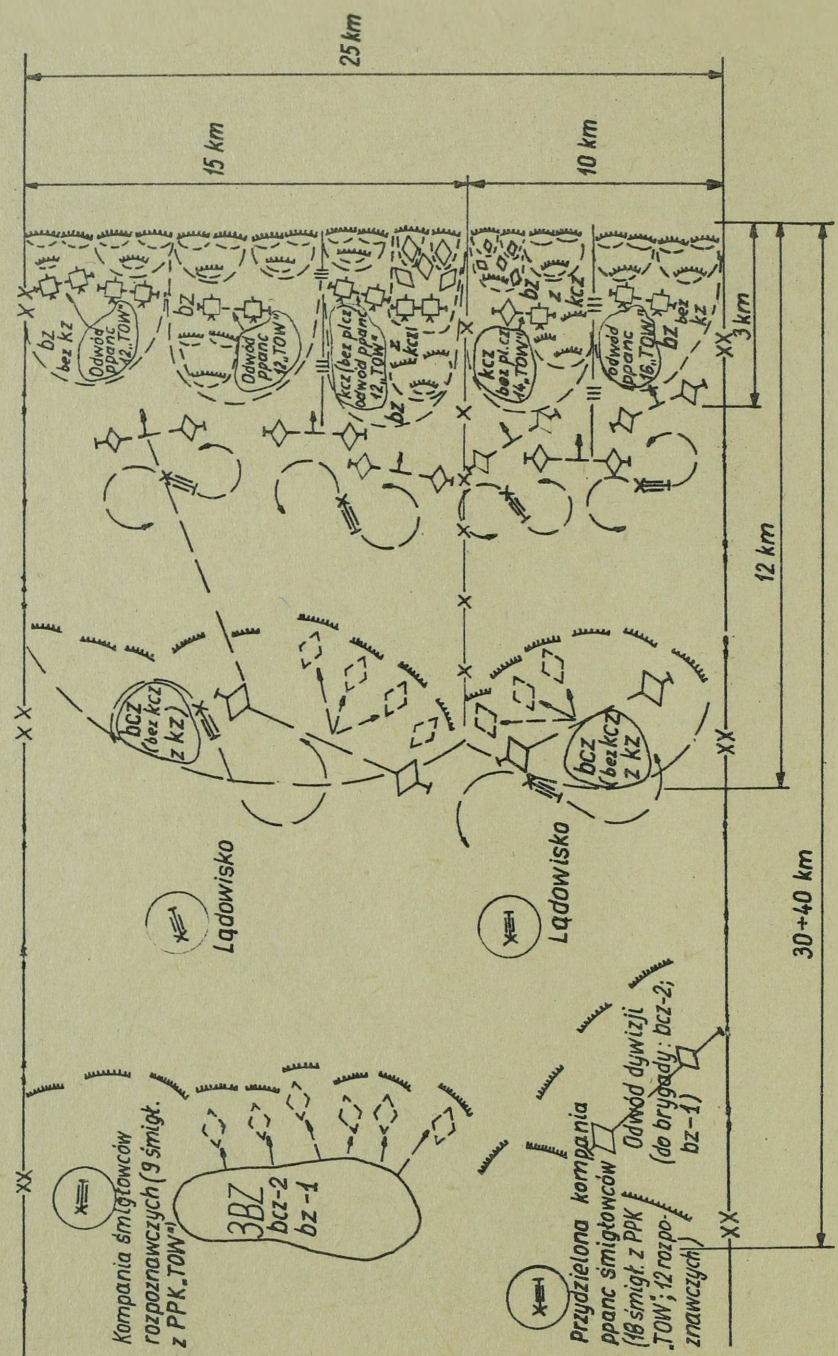
Załącznik 5

Organizacja obrony przeciwpancernej r. bcz armii USA /wariant/

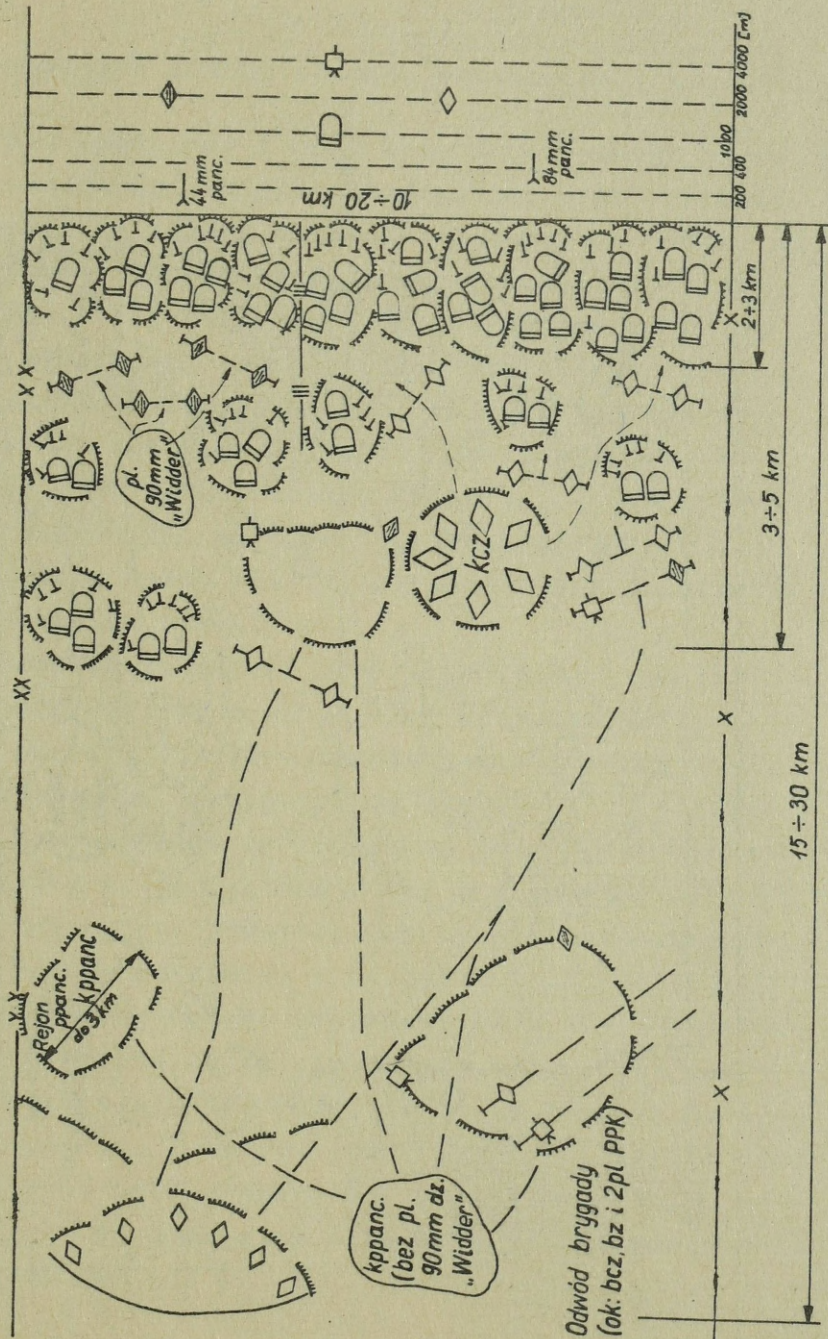


Uwaga: W liczniku środki przeciwpancerne w położeniu wyjściowym, w mianowniku po manewrze odwodami.

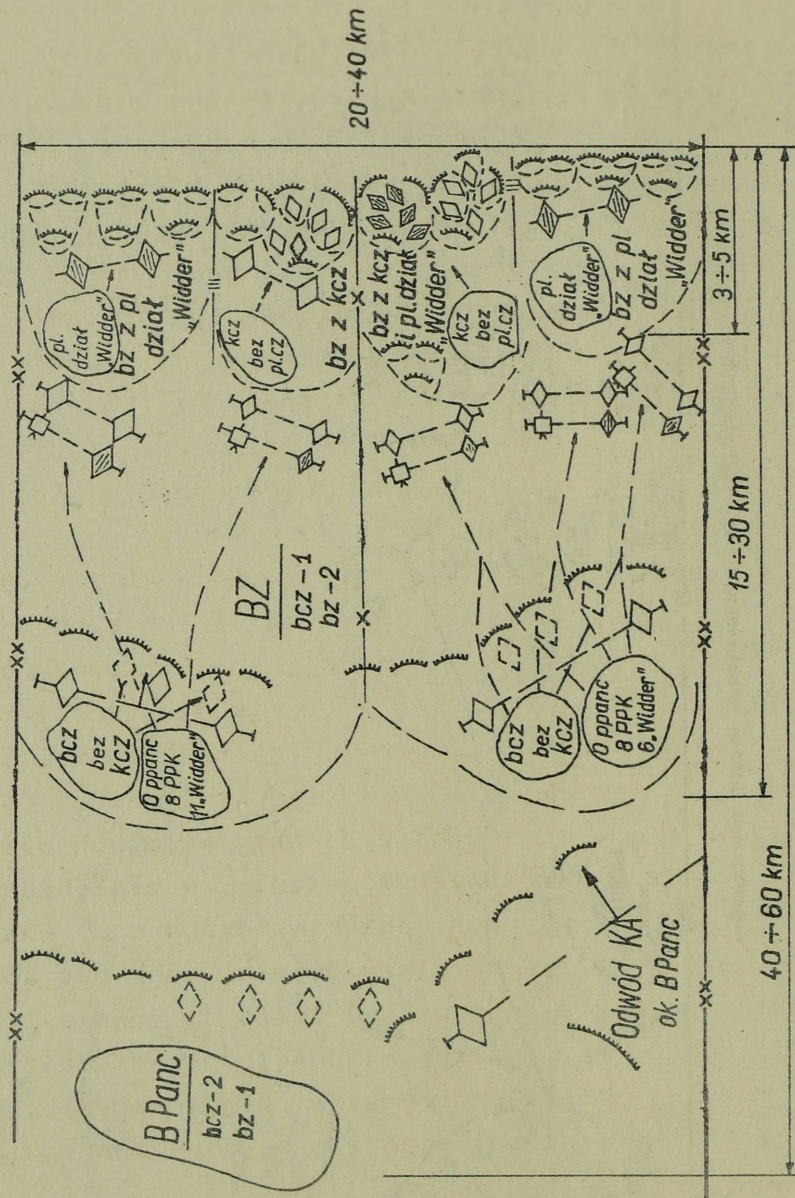
Organizacja obrony przeciwpancernej w DZ armii USA  
/wariant/



Organizacja obrony przeciwpancernej w BZ armii RFN /wariant/



Organizacja obrony przeciwpancernej w DZ armii RFN /wariant/



## Demaskujące oznaki środków przeciwpancernych

Przeciwpancerne środki bliskiego zasięgu /granaty nasadkowe, działa bezodrzutowe i pancerzownice/ znajdują się bezpośrednio w punktach oporu, w odcinkach transzei, w pojedynczych okopach i zagłębieniach terenowych. Wykrycie tych środków do czasu otwarcia przez nie ognia jest bardzo trudne. Jako możliwe stanowiska ogniowe tych środków winno przyjmować się więc wszystkie wykryte punkty i gniazda oporu oraz odcinki transzei. Ogień z tych środków prowadzi pojedynczy żołnierz. Podczas prowadzenia ognia cele te zdradzają się płomieniem oraz obłokiem pyłu i dymu.

Samobieżne działa przeciwpancerne i czołgi rozmieszczają się w okopach na przednim skraju i w głębi obrony. W celu zabezpieczenia manewru i prowadzenia ognia, przygotowuje się dla tych środków po kilka stanowisk ogniowych na różnych kierunkach. Stanowiska te przygotowuje się w miejscach zapewniających skryte podejście; przy wylotach wąwozów, na skrajach zadrzewień i osiedli, w zagłębieniach terenowych, wykopach, przeciwstokach itp. Znajdujący się w okopie czołg czy działko, mogą być rozpoznane po wystającej wieży, lufie, a również po śladach gąsienic. Z zasady jednak czołgi i działa przeciwpancerne będą przebywać w pełnym ukryciu, a na stanowiska ogniowe wychodzić będą bezpośrednio przed otwarciem ognia.

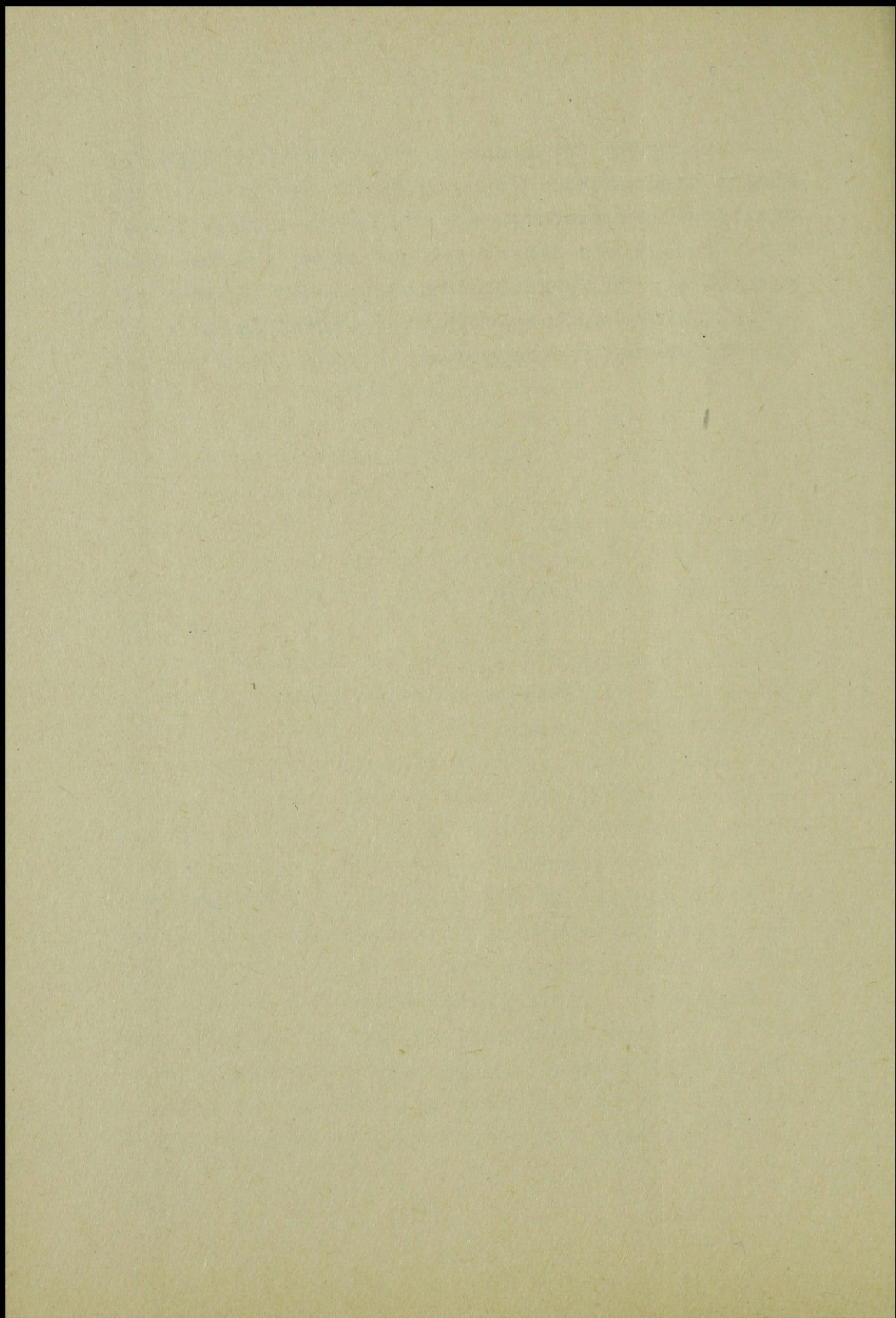
Pododdziały samobieżnych dział przeciwpancernych i czołgów, do czasu rozpoczęcia przez przeciwnika natarcia, mogą przebywać w rejonach rozmieszczenia w głębi obrony w całkowitym /optycznym/ ukryciu. Zasadnicze stanowiska ogniowe /rubieże ogniowe/ zajmować będą dopiero w trakcie prowadzenia walki obronnej. Rejony rozmieszczenia tych środków mają następującą wielkość:

- pluton dział przeciwpancernych - 3-4 ha;
- kompania przeciwpancerna BZ - 15-20 ha;
- kompania czołgów - do 10 ha;
- batalion czołgów - 4-16 km<sup>2</sup> /średnio 8-10 km<sup>2</sup>/.

Na rubieży ogniowej pluton dział przeciwpancernych rozwija się na szerokości 500 i głębokości 200-300 m.


Przeciwpancerne pociski kierowane są wystrzeliwane z różnych pojazdów montowanych na podstawach lekkich kołowych i gąsienicowych, opancerzonych i nieopancerzonych transporterów. Część z nich może zajmować stanowiska ogniowe bezpośrednio na ziemi. Pododdziały PPK "Tow" i "Hot" rozmieszczają się zwykle w głębi obrony poza punktami oporu na powierzchni 3-5 ha. Na kierunku zagrożenia pancernego wychodzą bezpośrednio przed odpieraniem ataku czołgów. Pojedyncze wyrzutnie mogą zajmować stanowiska zawczasu. Dogodnymi miejscami terenowymi dla nich jest skraj lasu i zagajników, osiedli, a także przygotowane i zamaskowane okopy w terenie odkrytym, dostępne dla czołgów. Pluton PPK zajmuje rubież ogniową szerokości 1-1,5 i głębokości do 3 km.


Wyrzutnię PPK można wykryć w czasie wychodzenia na stanowisko. Przebywającą na stanowisku, nie zamaskowaną wyrzutnię rozpoznaje się przede wszystkim według charakterystyk pocisków. Podczas dokonywania startu wyrzutnia demaskuje się płomieniem ognia, silnym wydłużającym się hukiem, pyłem w miejscu startu i wstęgą dymu na torze lotu pocisku.



Podział zasadniczych obowiązków podczas organizacji zwalczania obiektów /celów/  
obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela



Zadania w zakresie zwalczania obiektów /celów/ obrony przeciwpancernej	Angażowane środki rażenia	Ogniwa podejmujące decyzje i organizujące zwalczanie śr. panc. w okresach																													
		jądrowego przygotowania natarcia, ogniowego przygotowania ataku				jądrowego wsparcia natarcia, ogniowego wsparcia ataku i wsparcia natarcia wojsk w głębi obrony npla																									
		armia		dywizja		pułk		batalion		armia		dywizja		pułk		batalion															
		Dowódca	Szef WR1A	CDB AL	Szef OPL	Dowódca	Szef arty- lerii	Szef OPL	Grupa DBL	Dowódca	Szef arty- lerii	Szef OPL	Dowódca bp /kp/ Dowódca da /ba/	Dowódca	Szef WR1A	Szef OPL	CDBL	Dowódca	Szef arty- lerii	Szef OPL	Grupa DBL	Dowódca	Szef arty- lerii	Szef OPL	Dowódca bp /kp/ Dowódca da /ba/	Dowódca	Szef arty- lerii	Szef OPL	Dowódca bp /kp/ Dowódca da /ba/		
Zwalczanie najważniejszych obiektów /celów/ obrony przeciwpancernej w stre- fie taktycznej i głębi operacyjnej /specjalne odwoły ppanc, bataliony, kompanie czołgów drugiego rzutu, śmigłowce wsparcia ogniowego, środki przeciw- pancerne w punktach oporu/	uderzenia jądrowe	lotnictwo																													
	ROT																														
	RT																														
Zwalczenie celów na przed- nim skraju obrony i w naj- bliższej strefie taktycz- nej /PPK, okopane czołgi, działa bezodrzutowe, śmigłowce wsparcia og- niowego/	uderzenie środ- kami konwencjo- nymi	lotnictwo																													
	RT																														
	artylerii z zakrytych SO																														
		środków OPL																													
		ogień artylerii z zakrytych SO																													
		ogień dział strze- lających na wprost, PPK, czołgów																													
		środki ogniowe pododdziałów pie- choty	Narozkaz /sygnał/ dowódców oddziałów i pododdziałów																												
		środki OPL																													

LEGENDA:  - dowódca /szef/ podejmujący decyzję do wykonania danego zadania

 - dowódca /szef/ organizujący realizację podjętej decyzji.

Podział zadań pomiędzy wyznaczone środki ogniowe w zakresie zwalczania celów /obiektów/  
obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela

Obiekty /cele/	Środki rażenia								Środki ogniowe pododdziałów piechoty	Środki ogniowe OPL
	Uderzenia bezpośrednie			Uderzenia środków zwykłych		Ogień artylerii z zakrytych SO				
	Lotnic-twa	ROT.	RT	lot-nic-twa	RT	OZmas	ZO	do pojed-ynczych celów		
Bataliony czołgów w rejonach ześrodkowania i na rubieżach rozwinięcia	odwodów dywizyjnych /korpuśnych/									
	odwodów brygadowych									
Kompanie czołgów w rejonach ześrodkowania /odwód batalionu/										
Środki ppanc batalionów drugich rzutów /odwodów/										
Środki ppanc batalionów I rzutu	w pl. p.o.									
	poza pl.p.o.									
kcz /plcz/ samobieżnych dział "Widder" i plutony PPK	w rejonach ześrodkowania									
	na rubieżach ogniowych									
Śmigłowce wsparcia ogniowego uzbrojone w PPK	w miejscach bazowania									
	na lądowiskach									
	w czasie przelotu									

LEGENDA:  - obiekty zwalczane w pierwszej kolejności  
 - obiekty zwalczane w drugiej kolejności

Załącznik 12

Szkic ognia środków wydzielonych do strzelania na wprost na odcinku przełamania pułku

