



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII



Egz. Nr 000003

**POKONYWANIE SILNEJ, SZCZEGÓLNIIE POD WZGLĘDEM
PRZECIWPANCERNYM OBRONY NIEPRZYJACIELA**

ARCHIWUM
SIŁCOT
KRAJOWE
29452

WARSZAWA

CZERWIEC

1970



11

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

53



Egz. Nr 000003

**POKONYWANIE SILNEJ, SZCZEGÓLNIIE POD WZGLĘDEM
PRZECIWPANCERNYM OBRONY NIEPRZYJACIELA**

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI
KATEDRY
ARTYLERII
I
WOJSK RAKIETOWYCH
1970
X29452

W A R S Z A W A

C Z E R W I E C

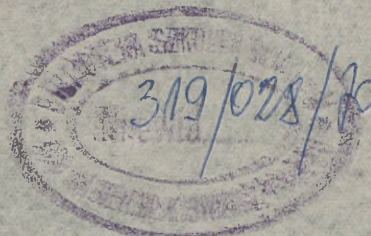
1 9 7 0

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
in. gen. broni K. Swierczewskiego

KATEDRA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

Pnekl. prot. 12357. /

Egz.nr. 000003



POKONYWANIE SILNEJ. SZCZEGOLNIE POD WZGLEDEM PRZECIWPANCERNYM
OBRONY NIEPRZYJACIELA

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZTABU GENERALNEGO
AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
in. gen. broni K. Swierczewskiego

229452

SPIS TREŚCI

WSTĘP

- I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NIEKTORYCH ELEMENTÓW WSPÓŁCZESNEJ OBRONY,
WYSTĘPUJĄCE MIĘDZY NIMI ZALEŻNOŚCI RZUTUJĄCE NA SPOSÓB PROWADZENIA
DZIAŁAŃ.
 1. Zależności między rubieżami obronnymi nieprzyjaciela a jego odwo-
dami.
 2. Środki przeciwpancerne, zapory minowe i ogień artylerii w systemie
obronnym pozycji czołowych batalionów nieprzyjaciela.
- II. ZASADY DZIAŁANIA WOJSK PRZY POKONYWANIU SILNEJ OBRONY NIEPRZYJACIELA
 1. Walka czołowego pułku dywizji w celu przekazania pozycji obronnej
batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela.
 2. Wprowadzenie do walki i działanie głównych sił dywizji.
 3. Inne warianty działania dywizji przy przełamywaniu obrony nieprzy-
jaciela.
- III. OGNIOWE ZABEZPIECZENIE POKONYWANIA SILNEJ OBRONY NIEPRZYJACIELA
 1. Niszczenie środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w okresie
poprzedzającym przekazanie jego obrony.
 2. Obezwładnianie artylerii nieprzyjaciela.
 3. Obezwładnianie celów na odcinku przekazania w układzie ogniowego
przygotowania natarcia.
 4. Ogniowe wsparcie działania wojsk podczas przełamywania silnej
obrony nieprzyjaciela.
 5. Schematy.

W S T E P

Duże nasylenie wojsk naszych potencjalnych przeciwników środkami przeciwpancernymi skłania do postawienia znaku równości między jego silną obroną w ogóle a obroną przeciwpancerną. Pokonywanie silnych, szczególnie pod względem przeciwpancernym rubieży obronnych nieprzyjaciela było od lat trudnym do rozwiązania problemem i takim pozostaje do dnia dzisiejszego. Wydaje się, że trudności wynikają zarówno z niedostosowanych do konkretnych możliwości wojsk i potrzeb pola walki rozwiązań ogólnowojskowych dotyczących metod organizacji działań bojowych, jak również ze stosowania nie w pełni skutecznych zasad ogniowego zabezpieczenia natarcia.

Prezentowane w ogólnych zarysach rozwiązanie problemu pokonania silnej obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela, stanowiące jeden z możliwych wariantów działań, opiera się w zasadzie na aktualnych możliwościach naszego wojska. Zakłada się, że powodzenie w walce o przełamanie silnych rubieży obrony przeciwpancernej można szukać nie tylko drogą zwiększania nakładów materiałowych środków walki, co prowadzi przeważnie do konfrontacji ilościowej z nieprzyjacielem - lecz również drogą szukania bardziej odpowiadających nowym warunkom pola walki, skuteczniejszych metod oraz zasad organizacji i prowadzenia działań.

Znane i stosowane dotychczas zasady pokonywania silnych, szczególnie pod względem przeciwpancernym rubieży obronnych nieprzyjaciela nie zawsze i nie w pełni uwzględniają konkretne możliwości wojsk w tym i artylerii stanowiącej w chwili obecnej podstawowy środek ogniowego wsparcia działań bojowych. Pobieżne traktowanie technicznych możliwości artylerii i trafności organizacyjnych rozwiązań jej wykorzystania nie sprzyjają w osiągnięciu optymalnych wyników ognia, pogłębiają istniejące z zasady dysproporcje między potrzebami wojsk angażowanych do przekamywania obrony nieprzyjaciela, a możliwościami ogniowego wsparcia ich walki. Możliwości artylerii i efekty jej ognia są wartościami wymiernymi i powinny znaleźć pełne uwzględnienie przy określaniu sił do przekamywania obrony nieprzyjaciela. Pierwsze rzuty dywizji, czyli siły angażowane do przekamywania czołowej rubieży obronnej nieprzyjaciela w porównaniu z stosowanymi do dziś rozwiązaniami - należałoby zmniejszyć, określić ich wielkość na miarę możliwości pełnego, skutecznego wsparcia ogniowego ich walki. Przekamywanie silnych rubieży obronnych nieprzyjaciela oprócz nie na zwiększaniu ilości angażowanych do zadania oddziałów ogólnowojskowych, lecz na sile ognia wsparcia i manewrze wojsk. Zaisnaje wówczas zgodność między

obydwoma wielkościami - między ilością oddziałów ogólnowojskowych a możliwościami środków ogniowego wsparcia - zaistnieją warunki do efektywnego wykorzystania ich wartości bojowych.

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NIEKTÓRYCH ELEMENTÓW WSPÓŁCZESNEJ OBRONY. WYSTĘPUJĄCE MIĘDZY NIMI ZALEŻNOŚCI RZUTUJĄCE NA SPOSÓB PROWADZENIA NATARCIA

1. Zależności między rubieżami obronnymi nieprzyjaciela a jego odwodami

Zakres nakreślony tematem pracy pozwala ograniczyć badanie wybranych elementów składających się na siłę współczesnej obrony przeciwnika do szczebla dywizji. Występują tu bowiem wszystkie wartości obrony pozwalające na przebadanie ich funkcji zarówno w oderwaniu od całości, jak również w całości układu obrony w ich wzajemnym powiązaniu i uwarunkowaniu.

Siła obrony, jak każdej walki, opiera się głównie na ogniu i manewrze. Stanowią one nierozłączne, funkcjonalne elementy każdego układu, za jaki można również uważać pododdział, oddział czy związek. Między wymienionymi elementami istnieje ścisła zależność. Ogień wyzwala manewr, który jest wykonywany z myślą o stworzeniu lepszych warunków do wykorzystania potencjału ogniowego oddziału /pododdziału/ wykonującego manewr. Ogień bowiem w ostatecznym rachunku stanowi jedyny środek doprowadzający do zniszczenia sił przeciwnika. Jakkolwiek nawet najdrobniejsze elementy czy zespoły bojowe dla zwiększenia efektów swej walki zmuszone są do stosowania zarówno ognia jak i manewru, niemniej każdy z nich, rozpatrując problem na danym szczeblu, ma do spełnienia jedną główną funkcję: ognia lub manewru.

Przypatrzmy się niektórym głównym elementom obrony występującym na szczeblu dywizji, na przykład pozycjom obronnym obsadzonym i bronionym przez określone siły oraz odwodom czy drugim rzutom. Za przedmiot analizy zostanie przyjęty układ obronny brygady przeciwnika /wspomniane zależności występują w zasadzie na każdym szczeblu, jakkolwiek w różnym stopniu/. Występują w nim dwa zasadnicze elementy: pozycja obronna czołowych batalionów oraz odwód /drugi rzut/ brygady. Głównym zadaniem sił broniących pozycji obronnej jest załamanie ataku przeciwnika przed przednim skrajem obrony, niedopuszczenie do przełamania

bronionej rubieży. Jest to w zasadzie zadanie do wykonania głównie w oparciu o ich własne siły i środki, jeśli nie liczyć wykonywanego na rzecz obrony ognia artylerii. Podstawę wykonania tego zadania stanowi ogień. I to zarówno patrząc na problem ze szczebla batalionu jak i brygady. W walce obronnej batalionu występują wprawdzie elementy manewru, jednak czas na ich wykonanie, a co za tym idzie - zakres możliwości w konfrontacji z siłami nacierającymi na kierunku głównego uderzenia /bowiem ten charakter działań nas głównie interesuje/ będą w zasadzie bardzo ograniczone. Można w związku z tym powiedzieć, że siła obrony batalionów pierwszego rzutu opiera się głównie na ogniu. Manewr pododdziałów w ramach batalionu odgrywa raczej minimalną rolę. Z powyższego rozumowania wypływa dla nacierającego wniosek mówiący, że powodzenie przy pokonywaniu /przełamywaniu/ omawianej rubieży obronnej zależeć będzie głównie od stopnia zniszczenia, zneutralizowania źródeł ognia przeciwnika. Jakkolwiek to stwierdzenie nie odkrywa nowych prawd, niemniej przypomina, że w warunkach przełamywania silnej obrony faktyczne wyniszczenie źródeł ognia, w tym głównie ognia przeciwpancernego, stanowi podstawowy warunek powodzenia.

Jeżeli główną funkcją pierwszego elementu układu tj. pozycji obronnej czołowych batalionów jest ogień, to główną funkcję odwodu brygadowego jako drugiego elementu dopełniającego układ, będzie stanowił manewr wyrażający się w kontrataku. Dla wykonania kontrataku potrzebny jest czas stanowiący w dużej mierze podstawę możliwości jego zorganizowania. Czas wypracowują siły broniące czołowej pozycji i na jego wielkość pododdział mający wykonać kontratak w zasadzie nie ma większego wpływu. Działalność strony nacierającej zmierza zawsze w kierunku skrócenia, maksymalnego ograniczenia przeciwnikowi czasu na zorganizowanie kontrataku. Wyraża się to przede wszystkim w wysokim tempie natarcia oraz w odciąganiu wyznaczonych do kontrataku sił przeciwnika od czynności związanych z przygotowaniem kontrataku /bombardowanie odwodu w rejonie ześrodkowania, wysadzanie desantów taktycznych w celu wiązania odwodu walką/. Szanse walki z kontratakującym przeciwnikiem zależą również od świeżości, od wartości bojowej oddziałów odpierających kontratak. Inne one będą w oddziałach zaangażowanych w dotychczasowych walkach, które mogą nosić z kolei różny charakter kształtujący stopień wysiłku wojsk,

a inne w oddziałach wprowadzanych do walki dla odparcia kontrataku. Zdecydowany wpływ na zachowanie przez wojska świeżości i w miarę maksymalnych zdolności bojowych do walki z odwodami przeciwnika wywiera stopień skuteczności ogniowego wsparcia walki. Maksymalna skuteczność ogniowego wsparcia może być zapewniona przy zachowaniu równowagi między realnymi możliwościami środków wsparcia a pełnymi, rzeczywistymi potrzebami pola walki.

2. Srodki przeciwpancerne, zapory minowe i ogień artylerii w systemie obronnym pozycji czołowych batalionów nieprzyjaciela

Przełamanie czołowej pozycji obronnej nieprzyjaciela stanowi jeden z głównych warunków pokonania całej głębokości obrony. Siła czołowej pozycji obronnej nieprzyjaciela opiera się na ogniu własnych środków, głównie przeciwpancernych w powiązaniu z systemem zapór inżynieryjnych oraz na ogniu środków wspierających, w tym wypadku artylerii.

Najgroźniejszą grupę środków przeciwpancernych występujących na szczeblu pododdziałów stanowią działa pancerne typu "widder" oraz czołgi wzmocnienia. Ich główne walory to duży zasięg skutecznego strzału oraz znaczna zdolność przebicia pancerza. Niemniej ważnym atutem działa pancernego czy czołgu jest duża odporność na zniszczenie. Czołgi dysponują przyrządami noktowizyjnymi. Istnieje prawdopodobieństwo, że również i działa pancerne wyposażone są w te środki. Zniszczenie działa pancernego czy czołgu możliwe jest praktycznie tylko ogniem bezpośrednim. Korzystne usytuowanie obiektu /celu/ w stosunku do środka niszczenia, zastosowanie odpowiedniego pocisku ułatwia wykonanie zadania. Walka z środkami przeciwpancernymi przeciwnika powinna uwzględniać również dodatkowe zabiegi mające na celu ograniczenie skuteczności ich ognia. Wyrazem takich zabiegów może być zadymianie /oślepienie/ dział pancernych, czołgów i rejonów rozmieszczenia innych środków przeciwpancernych. Można by uznać również za celowe zadymianie w pewnych okolicznościach ugrupowania nacierających czołgów, wozów bojowych piechoty czy transporterów opancerzonych. Skuteczność strzelania czołgu /działa pancernego/ w zadymieniu przy wykorzystywaniu przez niego urządzeń noktowizyjnych spada do 30 %. Tak duży spadek skuteczności ognia będącego wynikiem ograniczonych moż-

liwości celowania powodowany jest zawiesiną w powietrzu fizycznych cząstek metalizujących dymów.

Drugą niebezpieczną dla nacierających czołgów grupę środków przeciwpancernych występujących w batalionie piechoty zmechanizowanej nieprzyjaciela stanowią pancerzownice. Głównie z uwagi na ich ilość, Taniość środków, ich masowość niweluje znacznie ujemną cechę, jaką jest niewątpliwie ograniczony zasięg strzału wynoszący przeciętnie 200 metrów. Skuteczne zwalczanie pancernic, biorąc pod uwagę, że obsługujący ją żołnierze są w większości wypadków odkryci, znajdują się poza pancernem - może opierać się na zasadach walki z siłą żywą przeciwnika a więc ogniem pośrednim artylerii oraz ogniem broni maszynowej. Celowym również będzie, o czym wspomniano już wyżej, zadymianie punktów oporu przeciwnika, w których znajdować się będzie główna masa granatników przeciwpancernych.

Przeciwpancerne pociski kierowane "Cobra" lub innego typu stanowią specyficzny środek rażenia pojazdów bojowych. Bardzo skuteczne, z uwagi na duży zasięg, właściwości głowicy bojowej oraz celność ognia. Prowadzenie celnego ognia wymaga jednak pełnej, nieprzerwanej widzialności celu, a przy pewnego typu urządzeniach sterowniczych również i widzialności szybującego pocisku. Krótkie zaniki widzialności celu /niekiedy i pocisku/, w warunkach bojowych bardzo prawdopodobne z uwagi na kurz i dym, mogą doprowadzić do wyjścia pocisku spod kontroli układu kierowania i nie osiągnięcia celu. Same pociski wraz z aparaturą sterowniczą jak i ich obsługi wrażliwe są na odłamkowe działanie pocisków oraz ogień broni maszynowej. Mogą być traktowane przy zwalczaniu jak siła żywa przeciwnika.

W ograniczonym stopniu można zaliczyć do środków przeciwpancernych transportery opancerzone nieprzyjaciela. Zaznaczono "w ograniczonym stopniu", bowiem ogień 20 mm działek znajdujących się na uzbrojeniu transporterów opancerzonych przeciwnika skuteczny jest właściwie tylko w odniesieniu do transporterów opancerzonych nacierającej strony. Transportery opancerzone rozmieszczane są w plutonowych punktach oporu, a więc ich główna masa znajduje się na przednim skraju obrony w zasięgu środków strzelających na wprost z podstaw wyjściowych do natarcia. Mogą one być zwalczane zarówno ogniem bezpośrednim jak i ogniem z zakrytych stanowisk

ogniowych wraz z plutonowymi punktami oporu. Zadymianie w czasie ataku punktów oporu ograniczyłoby w poważnym stopniu skuteczność 20 mm działek.

Na możliwości niszczenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela obok ich technicznych właściwości w nie mniejszym stopniu wpływa ich ilość i zasady wykorzystania w walce obronnej. Nie wnikając głębiej w poruszony problem, bowiem szczegółowe rozważania zamieszczone zostaną w dalszych rozdziałach niniejszej pracy, można już stwierdzić obecnie, że niszczenie środków przeciwpancernych stanowiące podstawowy warunek powodzenia przy przełamywaniu czołowej rubieży obronnej nieprzyjaciela wymaga nowego ujęcia organizacyjnego nadającego zadaniu większy rozmach i zakres.

Zapory minowe stanowią dla nacierających czołgów i wozów bojowych /transporterów opancerzonych/ przeszkodę szczególnego rodzaju. Zapory minowe mogą być ustawione przed przednim skrajem obrony jak również w jej głębi dla zamknięcia wygodnych przejść, powiązania plutonowych punktów oporu i środków przeciwpancernych rozmieszczonych poza nimi w jeden zwarty system przeciwpancerny. Pola minowe o różnej długości i głębokości dochodzącej do 80 a nawet więcej metrów z zasady osłaniane są ogniem broni maszynowej, mającym uniemożliwić działanie grup rozpoznawczo-torujących oraz ogniem przeciwpancernym nacelowanym na niszczenie czołgów, które zatrzymują się przed zaporą minową. Wykonanie przejść w polach minowych przed przednim skrajem obrony jest trudnym zadaniem. Przejścia te wykonywane są z zasady siłami i środkami wojsk będących w styczności bojowej z nieprzyjacielem pod przykryciem ogniowego przygotowania natarcia i środków ogniowych strzelających na wprost. Natomiast przejścia w polach minowych w głębi obrony przeciwnika wykonywane są przez nacierające oddziały. Pierwsza trudność przy wykonywaniu tego zadania wynika z słabszej z zasady osłony ogniowej działania grup rozpoznawczo-torujących niż to ma miejsce przy rozgradzaniu pól minowych przed przednim skrajem obrony. Kolejna trudność tkwi w ograniczonych możliwościach rozpoznania pól minowych w toku natarcia. Istnienie pola minowego stwierdzane jest bardzo często dopiero w chwili najechania na nie jednego lub kilku pojazdów bojowych, co doprowadza z zasady do znacznych strat. Po napotkaniu zapór minowych czołgi nacierające w szyku rozwinię-

tym zmuszone są do zatrzymania się i przyjęcia walki ogniowej z środkami przeciwpancernymi osłaniającymi przeszkodę z równoczesnym szukaniem sposobów obejścia, wymanewrowania napotkanej zapory. Walka ogniowa środków przeciwpancernych przeciwnika i nacierających czołgów w tym momencie prowadzona jest z nierównych pozycji. Z jednej strony ukryte środki przeciwpancerne dysponujące zorganizowanym systemem ognia, z drugiej - rozwinięte czołgi i inne pojazdy bojowe zmuszone do zatrzymania i szukania w międzyczasie ukrycia za najbliższą osłoną terenową. W wielu wypadkach tak potrzebnych dla niektórych pojazdów bojowych osłon terenowych może nie być. Warunki terenowe nie zawsze stwarzają możliwości znalezienia ukrycia, do czego może przyczynić się również celowa działalność przeciwnika przygotowującego rejon walki. W tych warunkach osłabienie dymami środków przeciwpancernych nieprzyjaciela mogłoby się okazać bardzo potrzebne i celowe.

Po rozpoznaniu pola minowego grupa rozpoznawczo - tarująca przystępuje do wykonania przejścia przy użyciu ładunków wybuchowych, traków a bardzo często jeszcze sposobem ręcznym. Przeciętne możliwości pozwalają na wykonanie 2 - 3 przejść dla kompanii czołgów lub piechoty zmniejszanej. Samo przechodzenie czołgów przez przygotowane przejścia w polu minowym połączone jest ze skrzydkowym, z natury rzeczy niebezpiecznym manewrem, biorąc pod uwagę, że przebiega pod ogniem środków przeciwpancernych nieprzyjaciela. Jeżeli kompania czołgów z szyku rozwiniętego przekracza pole minowe przez 2 - 3 przejścia, oznacza to, że przeciętnie 5 do 8 a niekiedy i więcej czołgów przechodzi przez jedno przejście. Po przekroczeniu pola minowego każdy czołg w określonym stopniu zmuszony jest do powtórzenia manewru skrzydkowego, ażeby przejść na swój kierunek działania. Całe przedsięwzięcie obejmujące pokonanie jednego pola minowego w aktualnych warunkach przedstawionych wyżej będzie musiało trwać co najmniej 40 minut a niekiedy i dłużej. Jeżeli na kierunku natarcia czołgów lub innych pojazdów bojowych znalazłaby się jeszcze jedna zapora minowa, którą przyszkoby pokonywać według opisanej metody - realność zakładanego tempa natarcia zostaje poważnie zachwiana.

Wydaje się, że problem pokonywania pól minowych integralnie związanych z obroną przeciwpancerną nieprzyjaciela - nie znalazł dotychczas

właściwego odbicia w odpowiednich pracach teoretycznych ani w praktyce szkoleniowej wojsk. Problem pokonywania silnej obrony nieprzyjaciela łączącej w sobie elementy przeciwpancerno - ogniowe jak i inżynieryjne wymaga kompleksowego rozwiązania. Dostosowania zasad działania oddziałów ogólnowojskowych, metod ogniowego wsparcia natarcia oraz inżynieryjnego zabezpieczenia. Szukając efektywnego rozwiązania pokonywania pól minowych wydaje się, że odpowiednio dostosowany bojowy szyk kolumnowy pododdziałów czołgów i wozów bojowych piechoty /transporterów opancerzonych/ oraz systemu ogniowego wsparcia natarcia na czas pokonywania silnych rubieży obronnych nieprzyjaciela uprościłoby omawiany problem. Koncentracja wysiłku inżynieryjnego zabezpieczenia na rzecz niewielu kolumn mogłaby zapewnić nieprzerwany ruch pododdziałów. Odpadłoby szereg złożonych zabiegów, jak rozpoznanie pola minowego wzdłuż frontu działania, skrzydłowy manewr czołgów związany z dojściem do przejścia w polu minowym i wyjściem na swój kierunek. A najcenniejszym osiągnięciem stanowiłoby zachowanie wysokiego tempa działań.

Kolejnym problemem poważnie wpływającym na sposób i możliwości pokonywania obrony nieprzyjaciela a szczególnie na przełamywanie czołowej pozycji jest zwalczanie jego artylerii. Zwalczanie artylerii przeciwnika, artylerii samobieżnej, w większości opancerzonej jest niezwykle trudne do rozwiązania, zważywszy, że artylerii przeciwnika przedstawiamy, przynajmniej na dzień dzisiejszy, sprzęt artyleryjski starszej generacji, co poważnie waży na możliwościach konfrontacji artylerii obydwu stron. Nad całością problemu zwalczania artylerii przeciwnika ciąży ponadto ograniczona możliwość wykorzystania do tego zadania lotnictwa wsparcia. Po pierwsze - z uwagi na wydzielenie do zwalczania artylerii niewielkich w stosunku do objętości zadania ilości samolotów, po drugie - z uwagi na ograniczone możliwości wykorzystania lotnictwa do zwalczania baterii artylerii w niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Dla porażenia baterii 155 mm haubic typu M-109 potrzeba do dwóch eskadr lotnictwa myśliwsko - szturmowego lub myśliwsko - bombowego. Porównując to z przeciętną ilością lotnictwa wydzielonego w armii do zwalczania artylerii przeciwnika, dochodzimy do wniosku, że w warunkach ograniczonych możliwości wykorzystania lotnictwa do walki z artylerią - czy to z przyczyn złych warunków atmosferycznych, czy z ograniczonego przydziału eskadrolotów -

- głównym środkiem walki z artylerią przeciwnika jest własna artyleria. Na tej podstawie w chwili obecnej można oprzeć budowę koncepcji pokonywania silnej obrony nieprzyjaciela.

Możliwości zwalczania artylerii przeciwnika środkami własnej artylerii, wzięwszy pod uwagę techniczną stronę sprzętu obydwu stron, są również ograniczone. Trudności wynikają z konieczności zużywania dla osiągnięcia celów obezwładnienia dużych ilości amunicji, angażowania znacznej ilości sprzętu oraz z ograniczonych możliwości rozpoznania /z wymaganą dokładnością/ baterii przeciwnika, które np. w czasie ogniowego przygotowania natarcia, wykorzystując swoją manewrowość, dokonały zmiany stanowisk ogniowych. W takiej sytuacji artyleria nieprzyjaciela, która dysponuje technicznymi środkami stosunkowo szybkiego wykrywania strzelających baterii, zachowuje możliwości oddziaływania ogniowego na nasze baterie i nacierające wojska, będąc równocześnie dla nas trudno osiągalnym celem. W związku z tym rodzi się konieczność ograniczenia celów i zmiany metod zwalczania artylerii przeciwnika. Obecnie celem obezwładniania artylerii nieprzyjaciela może stanowić wywalczenie swobody działania własnej artylerii w czasie wykonywania przez nią podstawowego zadania, za jakie można uważać obezwładnianie plutonowych punktów oporu i innych obiektów na czołowej pozycji obrony nieprzyjaciela oraz wspieranie wojsk w czasie jej pokonywania. Ponieważ czas wywalczonej swobody działania w zasadzie jest wielkością stałą /w granicach 30 minut/, kształtowana głównie technicznymi możliwościami artylerii przeciwnika odtworzenia gotowości ogniowej, oznacza to, że w tym czasie należałoby wykonać wymienione wyżej zadania oraz zakończyć przełamywanie czołowej pozycji obronnej nieprzyjaciela. W przeciwnym razie jego artyleria odzyskawszy w międzyczasie utraconą przejściowo zdolność bojową, może przystąpić do obezwładniania wojsk walczących o przełamanie pozycji batalionów pierwszego rzutu przeciwnika oraz naszej artylerii wspierającej natarcie. Doprowadziłoby to w konsekwencji do dezorganizacji systemu ogniowego wsparcia natarcia i zahamowania /co najmniej/ jego tempa /szczegółowe omówienie problemu zwalczania artylerii nieprzyjaciela zawarte jest w oddzielnym opracowaniu : "Możliwości zwalczania artylerii w operacji zaczepnej"/.

II. ZASADY DZIAŁANIA WOJSK PRZY POKONYWANIU SILNEJ OBRONY NIEPRZYJACIELA

1. Walka czołowego pułku dywizji w celu przełamania pozycji obronnej batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela

Do głównych zasad stosowanych dotychczas przy organizacji natarcia dywizji zaliczyć można, między innymi, włączanie najczęściej większości sił związku do pierwszego rzutu i frontalne uderzenie na czołową rubież obronną nieprzyjaciela. Przekazywanie tej rubieży, niewątpliwie najsilniejszej w systemie obronnym przeciwnika, zważywszy jej nasycenie środkami przeciwpancernymi, zaporami minowymi oraz wsparcie walki obronnej ogniem artylerii, która po naszym obezwładniającym uderzeniu ogniowym z zasady odzwiera zdolność bojową jeszcze w czasie walki o czołową pozycję obronną - trwa stosunkowo długo i nadwyręza poważnie potencjał bojowy nacierających pułków. Istotą dotychczasowej koncepcji przekazywania silnych rubieży obronnych jest ilościowa konfrontacja sił, gdzie rola i możliwości stosowania manewru zostają poważnie ograniczone. W sprzeczce bojowej nacierających pułków - w ich czołgach, wozach bojowych czy transporterach opancerzonych tkwią wielkie, potencjalne możliwości, przystosowane do działań manewrowych, które może wyzwolić ogień środków wsparcia i odpowiednia organizacja walki.

Nową koncepcję pokonywania silnej rubieży obronnej nieprzyjaciela należałoby oprzeć nie na ilości pułków zaangażowanych do jej przełamania, lecz na sile ognia środków wsparcia. Ilość pułków pierwszego rzutu powinna stanowić pochodną możliwości ogniowych środków wsparcia. Główny ciężar walki o czołową rubież obronną należałoby przerzucić na ogień artylerii, a wówczas atakującym pododdziałom przypadłaby rola wykorzystania skutków jej ognia. Zoszczędzony potencjał bojowy pododdziałów /oddziałów/, które nie wdają się w ciężką walkę o czołową rubież obronną lub w ogóle w niej nie uczestniczą, może być wykorzystany z większym pożytkiem w walce z odwodami nieprzyjaciela lub przy rozwijaniu powodzenia.

Istota działania dywizji^{x/} przechodzących do natarcia z rejonów

x/ Przedstawione rozwiązanie uwzględnia następujące warunki: do operacji zaczepnej armia przechodzi na kierunku głównego uderzenia siłami dwóch dywizji zmechanizowanych z rejonów wyjściowych położonych w głębi; natarcie tych dywizji rozpoczyna się od przełamania silnej, szczególnie pod względem przeciwpancernym, obrony nieprzyjaciela na styku obydwu dywizji /schemat nr 1/.

wyjściowych położonych w głębi polega na dokonaniu siłami dwóch pułków /po jednym poz lub pułku wozów bojowych z każdej dywizji/ wyłomu w pozycji obronnej czołowych batalionów nieprzyjaciela, odpowiedniego jego poszerzenia i rozbicia /związania/ odwodów brygadowych, stwarzając tym warunki do wprowadzenia głównych sił dywizji /po dwa pułki z każdej dywizji/ dla rozbicia odwodów dywizyjnych nieprzyjaciela i rozwinięcia powodzenia w głąb jego obrony.

Wykorzystując skutki długotrwałego przed godziną "a" wyniszczania środków przeciwpancernych nieprzyjaciela strzelaniem na wprost, dla zamaskowania odcinka przełamania prowadzonego na szerszym froncie /szczegółowe omówienie w jednym z następujących podrozdziałów/ oraz krótkiego lecz gwałtownego ogniowego przygotowania natarcia zapewniającego pełny stopień obezwładnienia celów, pod osłoną wykonywanego przez artylerię specjalnie dostosowanego ognia rozpryskowo - uderzeniowego, w warunkach pełnego zadymienia czołowe pułki dwóch dywizji /po jednym wzmocnionym pułku z każdej dywizji /korzystające z odpowiedniego inżynierskiego zabezpieczenia, pokonują w "bojowym szyku kolumnowym" rubież obronną czołowych batalionów przeciwnika /każdy pułk na odcinku 2-kilometrowym^{2/}/, a następnie przystępują przy masowym wsparciu ogniem artylerii i we współdziałaniu z wojskami obrony do poszerzania wyłomu do szerokości odpowiadającej potrzebom sił głównych dywizji /5 - 7 km dla każdej dywizji/ niszcząc /wiążąc/ równocześnie odwody brygadowe przeciwnika. W odpowiednim czasie wchodzi w wyłom główne siły dywizji z zadaniem rozbicia dywizyjnych odwodów nieprzyjaciela i rozwinięcia powodzenia w głąb jego obrony. Czas wejścia

x/ Podana wyżej szerokość odcinka początkowego przełamania - dla każdej dywizji 2 km - dyktowana jest możliwościami ogniowymi artylerii a nie organizacyjnymi. Jeżeli uznać, że szerszy odcinek początkowego przełamania sprzyjałby wykonaniu zadania, to przyjęty w rozwiązaniu 2-kilometrowy odcinek nie wynika z błędnej koncepcji, lecz stanowi odbicie materialnych /aktualnych/ możliwości.

w wyłom głównych sił dywizji warunkowany jest z jednej strony czasem potrzebnym czołowym pułkom na poszerzenie włamania i rozbicia /związania/ odwołów brygadowych, z drugiej strony koniecznością ograniczenia odwołom dywizyjnym nieprzyjaciela czasu na zorganizowanie przeciwdziałania /schematy nr 2 i 3/.

Czołowe pułki dywizji pokonują rubież obronną nieprzyjaciela w "bojowym szyku kolumnowym". Istota jego przedstawiona jest poniżej.

Bojowy szyk kolumnowy

"Bojowy szyk kolumnowy" /schematy nr 4-8/ jest to forma ugrupowania bojowego czołowego pułku dywizji^{x/} na czas pokonywania rubieży obronnej batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela w warunkach omawianych w niniejszej pracy. U podstaw metody przekamywania silnej, szczególnie pod względem przeciwpancernym rubieży obronnej nieprzyjaciela leży maksymalna koncentracja ognia artylerii i innych środków wsparcia na wąskim odcinku. Dalszym pogłębieniem tej idei, dalszą koncentracją ognia, w tym wypadku - środków ogniowych czołgów i wozów bojowych piechoty, wchodzących w skład kolumn - stanowi "bojowy szyk kolumnowy". Czołowe pułki dywizji w bojowych szycach kolumnowych wykorzystując specjalnie dostosowany system ogniowego wsparcia artylerii, ogień broni maszynowej wozów bojowych i ich załóg, osłepienie ocalałych środków przeciwpancernych nieprzyjaciela i elementy inżynieryjnego zabezpieczenia ruchu kolumn pozwalającego z marszu pokonywać zapory minowe - wrzynają się w czołową pozycję obronną przeciwnika dążąc do jak najszybszego wyjścia na jej tyły. Kompanijne kolumny całego zgrupowania zasypując ogniem broni maszynowej przylegające do osi ich ruchu pasy terenu głębokości 100 - 200 m w celu zniszczenia znajdujących się tam pancernic wraz z ich obsługami, zachowując gotowość do niszczenia ogniem dział czołgowych i wozów bojowych piechoty napotkanych po drodze ciężkich środków przeciwpancernych nieprzyjaciela /czołgów i dział pancernych/ - pokonują na maksymalnych szybkościach rubież obronną nieprzyjaciela, doprowadzają do zmiany położenia stron i warunków dalszej walki.

x/ Najbardziej przystosowanym do tego rodzaju działań byłby pułk zmechanizowany wyposażony nie w "SKOTY" a wozy bojowe piechoty. W rozpatrywanym wariantcie przyjmuje się, że czołowe pułki dywizji są pułkami wozów bojowych o identycznej organizacji jak pułki zmechanizowane, w miejsce "SKOTOW" posiadają wozy typu "BM-875".

Ugrupowanie bojowe czołowego pułku składa się z rzutu bojowego i z rzutu tyłowego. Rzut bojowy stanowią trzy bataliony wozów bojowych piechoty. Każdy batalion wzmocniony kompanią czołgów z organicznego batalionu czołgów pułku. Ponadto w skład ugrupowania bojowego batalionów zostaje włączona część pododdziałów pułkowych - jak kompania rozpoznania, część kompanii łączności, kompania saperów, pluton ZSU-23-4 oraz bateria przeciwpancerna. Pozostałe pododdziały pułkowe oraz niektóre pododdziały batalionowe nie wyposażone w wozy bojowe tworzą tyłowy rzut czołowego pułku.

Bojowy szyk kolumnowy każdego batalionu składa się z trzech kompanijnych kolumn, z których każda zawiera cztery - pięć czołgów oraz kilkanaście wozów wojowych piechoty. W niektórych kompanijnych kolumnach znajduje się ponadto kilka pojazdów innego typu. Przeciętnie każda kompanijna kolumna liczy od 15 do 20 pojazdów. Mając na uwadze potrzebę silnego zabezpieczenia inżynieryjnego każdej czołowej kolumny /razem pięć kompanijnych kolumn/, przewiduje się włączenie w ich skład przynajmniej po jednym ciężkim trale lub innego pojazdu inżynieryjno - saperskiego.

Na czole każdej kompanijnej kolumny posuwa się czołg. Pozostałe czołgi rozmieszczone są mniej więcej równomiernie między pozostałymi pojazdami kolumny. Na jeden czołg w kolumnie przypada od dwóch do pięciu wozów bojowych piechoty. Jeden czołg i kilka wozów bojowych piechoty tworzą zespół kompanijnej kolumny. Wszystkie zespoły bojowe kompanii posuwają się po jednej osi działania kolumny kompanijnej. Odstępy między kolejnymi pojazdami kompanijnej kolumny wynoszą po 50 m. Długości poszczególnych kompanijnych kolumn mieszczą się w granicach 1000 metrów.

Zadaniem czołowego i następnego czołgu każdej kolumny kompanijnej wyposażonego w ładunki wybuchowe jest - obok niszczenia ogniem napotkanych po drodze źródeł ognia nieprzyjaciela - robienie przejść w polach minowych. Do dodatkowego zabezpieczenia pokonywania pól minowych posuwa się za czołowym czołgiem ciężki trał lub inny pojazd wchodzący w skład elementu inżynieryjno - saperskiego. Pozostałe czołgi kompanijnej kolumny posuwające się na czole swoich zespołów mają za zadanie niszczenie ogniem działowym i broni maszynowej napotkanych źródeł

ognia. Głównym zadaniem wozów bojowych piechoty jest niszczenie ogniem broni maszynowej sił żywych przeciwnika po obydwu stronach osi działania kompanijnych kolumn, szczególnie żołnierzy przeciwnika uzbrojonych w pancernice. Ponieważ przewiduje się że ruch kompanijnych kolumn może odbywać się w zadymieniu, w ograniczonej widoczności - załogi wozów bojowych piechoty prowadzą ogień z broni maszynowej do powierzchni, licząc od osi działania kompanijnej kolumny - na głębokości 100 - 200 m lub do rozpoznanych celów. Odstępy między osiami działania poszczególnych kompanijnych kolumn wynoszą 400 m. Przez cały czas ruchu kolumn teren między osiami ich działania ostrzeliwany jest ogniem broni maszynowej załóg wozów bojowych piechoty.

Pierwszorzutowy, wewnętrzny /przy linii rozgraniczenia/ batalion /schemat nr 5/ oraz batalion drugiego rzutu /schemat nr 7/ ugrupowują się w jeden rzut - w linię kolumn kompanijnych. Odległość od czoła pierwszorzutowego batalionu do czoła posuwającego się za nim batalionu drugiego rzutu wynosi 1500 m. Zadaniem tych dwóch batalionów, po pokonaniu rubieży obronnej nieprzyjaciela jest rozbicie odwodów brygadowych przeciwnika. Do walki z odwodami przeciwnika bataliony rozwijają się w ugrupowanie stosowne do zadania.

Pierwszorzutowy, zewnętrzny batalion /schemat nr 6/ ugrupowuje się w dwa rzuty. W pierwszym rzucie dwie kompanijne kolumny, w drugim rzucie trzecia kompanijna kolumna posuwająca się na wysokości drugorzutowego batalionu. Takie ugrupowanie zewnętrznego batalionu odpowiada stojącemu przed nim zadaniu. Batalion zewnętrzny przeznaczony jest głównie do poszerzenia włamania przez uderzenie na tyły i skrzydło punktów oporu nieprzyjaciela. Gdy dwie czołowe kolumny kompanijne po pokonaniu całej głębokości rubieży obronnej wychodzą na tyły przeciwnika i po rozwinięciu się uderzają na niego - kompanijna kolumna drugiego rzutu osiągnie w tym czasie swoim czołem tylną granicę rubieży pozycji obronnej nieprzyjaciela. Przez zwrot wszystkich pojazdów w prawo /w lewo/ o 90° uzyskuje szyk rozwinięty umożliwiający jej uderzenie na skrzydła punktów oporu i związanie obrony przeciwnika wspólnie z pododdziałami wojsk obrony, które zdążą w międzyczasie wejść w wyłom.

W tyłowym rzucie /schemat nr 3 i 4/ czołowego pułku, w trzech kolumnach, posuwają się jego pozostałe pododdziały /części pododdziałów/.

Ilość pojazdów w tyłowym rzucie - około 70. Kolumny rzutu tyłowego posuwają się śladem batalionów wewnętrznych. Odległość od czoła batalionów pierwszorzutowych do czoła kolumn rzutu tyłowego pułku wynosi 3000 - 3500 m. W chwili wkroczenia rzutu tyłowego w rejon włamania - przeciwnika w wyniku działalności ogniowej rzutu bojowego oraz oczyszczających teren pododdziałów wojsk obrony - będzie już w zasadzie zniszczony. Zadaniem poszczególnych pododdziałów rzutu tyłowego będzie dołączenie do swoich pododdziałów, wejście w wyznaczone im rejony lub rozwinięcie się, jak na przykład plutonów moździerzy 120 mm, we wskazanych rejonach i ewentualne wsparcie walki swoich batalionów. Pisze się "ewentualne wsparcie walki...", bowiem ogień kilku plutonów moździerzy w tym etapie walki nie będzie miał poważniejszego znaczenia. Walkę batalionów czołowego pułku wspierać będzie około dziesięciu dywizjonów artylerii.

Walka czołowego pułku dywizji w celu przełamania pozycji obronnej batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela

Czołowy pułk dywizji stanowi jej pierwszy rzut. Podchodzi on z rejonów wyjściowych położonych w głębi do rubieży oddalonej od przedniego skraju o 3-4 km tylko pod osłoną lotnictwa /w sprzyjających warunkach atmosferycznych/. Zadanie dalszej osłony marszu pułku przed ogniem artylerii nieprzyjaciela przejmuje artyleria nacierającej dywizji.

Przyjmując bojowy szyk kolumnowy, w warunkach pełnego zadymienia rubieży obronnej nieprzyjaciela - czołowy pułk dywizji pokonuje obronę przy wsparciu strefowym systemie ognia artylerii /wzmocnionym dodatkowo ześrodkowaniami ognia/, który jest przenoszony w miarę posuwania się kolumn pułku. Pokonanie rubieży obronnej nieprzyjaciela powinno być dokonane w ciągu 15 - 20 minut czasu^{x/}. Po tym okresie obezwładniona artyleria nieprzyjaciela ma warunki odzyskania zdolności bojowej, co dla czołowych pułków dywizji pokonujących rubież obronną na wąskim odcinku oraz dla wspierającej ich precyzyjnym, złożonym systemem ognia artylerii jest zjawiskiem niepożądanym.

Odcinek przełamania czołowego pułku jednej dywizji wynosi początkowo 2 km, a następnie siłami tegoż pułku i współdziałających z nim

x/ Przewidywane w rozważaniach tempo ruchu wojsk 8 - 12 km/godz.

pododdziałów wojsk obrony poszerzany jest do 5-7 km i więcej. Zakładając, że przełamanie rubieży obronnej batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela dokonuje się na styku dwóch dywizji - podane wyżej szerokości należy podwoić. Otrzymamy wówczas: szerokość odcinka początkowego przekroczenia ponad 4 km, poszerzonego do 10 - 15 km. Początkowe przełamanie, rozpatrując w czasie, może być dokonane do "G" + 15 minut /średnio^{x/}/. Poszerzanie włamania trwać będzie do czasu podejścia głównych sił dywizji do rubieży byłego przedniego skraju obrony nieprzyjaciela - średnio do "G"+1 godzina.

Czołowy pułk każdej dywizji po dokonaniu przełamania rubieży obronnej nieprzyjaciela na wąskim odcinku, początkowo jednym batalionem maszerującym na zewnętrznym skrzydle /wewnętrzne skrzydła czołowych pułków na styku z sąsiadem/ przystępuje do poszerzania włamania, uderzając przy wsparciu ogniowym na skrzydła i tyły najbliższych plutonowych punktów oporu przy wsparciu ogniowym części spośród 10 - 12 posiadanych dywizjonów artylerii i licznych środków ogniowych strzelających na wprost od czoła. Do walki o poszerzanie wyłomu włączają się również pododdziały wojsk obrony przez uderzenie od czoła i ze skrzydła /od strony wyłomu/ na najbliższe punkty oporu. Następne zadania pododdziałów wojsk obrony to likwidacja ocalałych środków ognia w rejonie włamania oraz dokonywanie przejść w polach minowych dla potrzeb podchodzących sił głównych dywizji. W miarę poszerzania wyłomu włączają się do walki kolejne pododdziały wojsk pozostających dotychczas w obronie i działają tak aż do czasu dokonania wspólnymi siłami wyłomu o odpowiedniej szerokości.

Batalion wozów bojowych z każdego czołowego pułku obydwu dywizji maszerujący na wewnętrznym skrzydle /na styku z czołowym pułkiem sąsiedniej dywizji/ wraz z odwodem przeciwpancernym pułku nawiązuje kontakt bojowy z odwodem brygadowym nieprzyjaciela. Przy wsparciu zmasowanym ogniem artylerii /w miarę potrzeb większością sił spośród posiadanych 10 - 12 dywizjonów/, współdziałając z wysadzonym ewentualnie wcześniej desantem taktycznym wyposażonym głównie w środki walki z czołgami - batalion uderza na odwód nieprzyjaciela dążąc do jego rozproszenia i zniszczenia. W mniej korzystnej sytuacji batalion wozów bojowych stwarza warunki wejścia do walki drugiego rzutu pułku /całego lub większości

x/ Przy założeniu, że głębokość rubieży obronnej npla wynosi 2 km a tempo ruchu wojsk 8 km/godz.

sił/ i wspólnymi siłami niszczą przeciwnika.

W składzie odwodów brygadowych przeciwnika może znajdować się batalion czołgów bez jednej kompanii wydzielonej na wzmocnienie obrony batalionów pierwszego rzutu oraz kompania wsparcia. Razem około 40 wozów bojowych /czołgów i dział pancernych/.

Siłom tym można przeciwstawić większość czołgów pułku - w przybliżeniu 25 czołgów, odwód przeciwpancerny pułku - 7 środków /dział i przeciwpancernych pocisków kierowanych/ oraz środki przeciwpancerne dwóch batalionów - 8 /SPG-9 i przeciwpancerne pociski kierowane/. Razem 40 środków^{x/}.

Stosunek środków nieprzyjaciela i sił czołowego pułku wynosi 1:1, co pozwala wyciągnąć pierwszy wniosek: odwód brygadowy nieprzyjaciela w kontrataku nie może uzyskać sukcesu. Jeżeli do w/w środków przeciwpancernych czołowego pułku doliczyć siłę uderzeniową dwóch batalionów piechoty /wozów bojowych/ z ich granatnikami przeciwpancernymi, ewentualne środki przeciwpancerne desantu taktycznego, jak również zmasowany ogień wielu dywizjonów artylerii, który przy elastycznym kierowaniu nim może poważnie sparaliżować ruch przeciwnika i zadać mu poważne straty - nasuwa się drugi wniosek: wydzielone siły czołowego pułku są w stanie rozbić odwód brygadowy przeciwnika.

Należałoby się również zastanowić, w jakim miejscu /rejonie/ - w odniesieniu do odcinka początkowego przełamania byłoby najwagodniej rozstrzygnąć walkę z odwodem brygadowym przeciwnika. Odwód brygadowy może być rozmieszczony w rejonie oddalonym od przedniego skraju o 6 - 10 km /średnio 8 km/. Po zarysowaniu się, a następnie po szybkim przełamaniu rubieży obronnej czołowych batalionów, odwód brygadowy paraliżowany częściowo siłami desantu taktycznego ruszy najprawdopodobniej w kierunku dokonanego wyłomu z zamiarem wykonania kontrataku i zaryglowania włazania. Odległość od czoła sił czołowego pułku, który dokonał przełamania /zakładamy, że siły te znajdują się na rubieży tylnej granicy pozycji obronnej batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela oraz, że głębokość pozycji obronnej wynosi 2 km/ do rejonu rozmieszczenia odwodu może wynosić 6 lub więcej kilometrów. Zakładając jednakowe tempo marszu zbliżających się do

x/ W kalkulacji nie uwzględniono uzbrojenia artyleryjskiego wozów bojowych piechoty.

siebie sił /odvodu i czołowego pułku/ - spotkanie może nastąpić na rubieży oddalonej od przedniego skraju o 5 km /2 km głębokość pozycji obronnej plus pół drogi między czołami sił pułku i odwodu/. Z powyższego wynika, że walka z odwodem brygady rozegra się w zasięgu ognia głównej masy artylerii nacierającej /nacierających/ dywizji, co wpłynie niewątpliwie korzystnie na przebieg walki. Batalion czołowego pułku mający za zadanie, jako pierwszy, nawiązanie walki z odwodem brygadowym przeciwnika, nie powinien zbyt daleko wychodzić na spotkanie zbliżającego się odwodu. Korzystniej byłoby rozwinąć środki przeciwpancerne na w miarę wygodnej rubieży, zatrzymać odwód przeciwnika ogniem przeciwpancernym i stworzyć artylerii warunki do wykonania na niego zmasowanego ognia. Im bliżej przedniego skraju rozegra się walka z odwodem, tym ogień artylerii, wykonywany na mniejszych donośnościach, będzie skuteczniejszy. Zatrzymanie odwodu brygadowego przez wzmocniony batalion czołowego pułku w oparciu o wygodną rubież terenową pozwala, oprócz wykonania przez artylerię zmasowanego ognia artylerii, na podejście drugiego rzutu pułku. Połączone siły dwóch batalionów wykorzystujących skutki zmasowanego ognia artylerii mają realne szanse rozbicia odwodów brygadowych przeciwnika.

Siły czołowego pułku angażowane do walki z odwodami brygadowymi nieprzyjaciela, jak również i desantu taktycznego, mogą w miarę możliwości, nie tracąc z pola widzenia ich głównego zadania tj. walki z odwodem - dążyć do paraliżowania działalności baterii artylerii nieprzyjaciela. Nawet słabe siły np. plutonu, są w stanie doprowadzić baterie artylerii nieprzyjaciela do przerwania działalności ogniowej. W ten sposób mogą one uwolnić część naszej artylerii od konieczności prowadzenia walki z bateriami przeciwnika i pozwolić im do włączenia się w system ogniowy wykonywany bezpośrednio na rzecz walczących pododdziałów.

2. Wprowadzenie do walki i działanie głównych sił dywizji

Rubież obronną batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela każda z nacierających dywizji przełamają siłami jednego czołowego pułku wołów bojowych /lub pcz/. Przyzwyczajeni do przełamywania przedniego

skraju obrony głównymi siłami dywizji tj. dwoma, trzema pułkami, po przeczytaniu pierwszego zdania, odczuwamy odruch powątpienia, pewnej rezerwy do wyrażonych możliwości jednego pułku. Należy sobie jednak uświadomić, że bardzo skuteczne, koncentryczne uderzenie artylerii w cniowym przygotowaniu i wsparciu natarcia wykonane zostało na rzecz tyl jednego pułku dywizji. W rezultacie ognia artylerii obrona nieprzyjaciela na kierunku działania czołowego pułku została bardzo silnie obezwładniona, jej wartość bojowa spadła do minimum. Pozwoliło to czołowemu pułkowi korzystającemu z odpowiedniego systemu ogniowego wsparcia wykonywanego całością artylerii dywizji na szybkie pokonanie obrony, przystąpienie do poszerzenia włamania i walki z odwodem brygadowym nieprzyjaciela.

Po tej małej dygresji przystępujemy do rozpatrywania działania głównych sił dywizji /schemat nr 9/. W ich skład mogą wchodzić trzy pułki: dwa pułki zmechanizowane /wozów bojowych/ i pułk czołgów lub trzy pułki zmechanizowane /wozów bojowych/, jeżeli czołowym pułkiem dywizji jest pułk czołgów. Ich głównym zadaniem jest : we współdziałaniu z takimiż siłami sąsiedniej dywizji rozbić odwody dywizyjne nieprzyjaciela i działać zdecydowanie w głąb jego obrony. Może się zdarzyć, że zadanie rozbicia odwodów dywizyjnych nieprzyjaciela przypadnie w udziale tylko jednej dywizji. Wówczas rozwijanie działań tej dywizji w głąb obrony będzie w jakiejś mierze opóźnione.

Główne siły dywizji można podzielić na dwie części : dwa pułki /np. pz i pcz/, które przejdą przez wyłom w obronie nieprzyjaciela dokonany i poszerzony przez czołowy pułk dywizji oraz czwarty pułk, pułk zmechanizowany, który może wejść do walki przez wspomniany wyłom w obronie nieprzyjaciela, oczywiście w następnej kolejności za dwoma pułkami /pcz i pz/ z zadaniem wynikającym z potrzeb pola walki. Może to być likwidacja okrążonych sił nieprzyjaciela, a następnie szybkie podążanie w głąb jego obrony z zadaniem opanowania określonych obiektów /rejonów/ na granicach zadania dnia dywizji. W innej sytuacji czwarty pułk może wejść do walki nacelowując się tylko na opanowanie obiektów zadania dnia dywizji. Wymieniony pułk /czwarty/ dywizji może zostać wprowadzony do walki również poza odcinkiem przełamania. Gdy

dokonane przeżamanie przez czołowy pułk dywizji, a następnie wchodzenie w wyłom sił kilku pułków ściąganie na zagrożony kierunek odwody nieprzyjaciela, na pozostałych odcinkach, poza rejonem włamania, obrona przeciwnika zostanie poważnie osłabiona. Ta okoliczność może stworzyć sprzyjające warunki do szybszego wprowadzenia do walki czwartego pułku dywizji. Pułk ten - we współdziałaniu z pododdziałami zajmującymi obronę poza odcinkiem przeżamania, pod osłoną grup środków ogniowych strzelających na wprost /strzelanie na wprost zorganizowano na szerszym froncie/ - wykorzystując skutki krótkiej, zmasowanej nawały ogniowej artylerii wykonanej na punkty oporu znajdujące się na kierunku planowanego wprowadzenia pułku do walki - przełamuje z marszu płytką obronę nieprzyjaciela i nie napotykając na jego odwody, przenosi działania w głąb obrony dążąc do wyjścia na tyły odwodów dywizyjnych lub opanowania określonych obiektów /rejonów/ przeciwnika.

Wejście w dokonany wyłom głównych sił dwóch dywizji /razem czterech pułków/ może nastąpić orientacyjnie w "G"+1 godzina. Czas ten uzasadnia się z jednej strony czasem potrzebnym czołowym pułkom na poszerzenie włamania do granic umożliwiających wprowadzenie do walki głównych sił dywizji, z drugiej strony - dążeniem nie pozostawienia odwodom dywizyjnym nieprzyjaciela większej ilości czasu na zorganizowanie przeciwdziałania. Jeżeli przyjąć, że stanowisko dowodzenia broniącej się dywizji nieprzyjaciela zostanie zniszczone lub obezwładnione uderzeniem naszego lotnictwa - co wpłynie na opóźnienie wydania odpowiednich rozkazów i uruchomienia jej odwodu, że naodwó w rejonie jego rozmieszczenia zostanie wykonane uderzenie lotnictwa oraz uwzględniając działanie desantu taktycznego wysadzonego w celu ograniczenia swobody działania odwodu - dywizyjny odwód nieprzyjaciela może wyruszyć z swojego rejonu rozmieszczenia w "G"+1 godzina lub nawet później, w przybliżeniu - w chwili podejścia głównych sił dywizji do byłego przedniego skraju obrony. W tej sytuacji starcie się dywizyjnego odwodu nieprzyjaciela z siłami głównymi /dwoma pułkami/ dywizji nastąpi na rubieży oddalonej od przedniego skraju obrony o 10 - 15 km.

Stosunek sił dwóch pułków /pcz i pz/ jednej dywizji do sił brygady pancernej stanowiącej odwód dywizyjny nieprzyjaciela przedstawia się następująco:

- w czołgach i działkach pancernych - 1:1;
- w środkach przeciwpancernych, licząc, że w składzie omawianych sił dywizji działa dywizyjny odwód przeciwpancerny /dappanc/ - 6 : 1.

W walce z brygadą pancerną w istocie rzeczy chodzić będzie głównie o zniszczenie maksymalnej ilości czołgów. Funkcję niszcycieli czołgów pełnić będą zarówno czołgi jak i wszystkie środki przeciwpancerne dysponujące większą donośnością, jak np. ppk, SPG-9 i działka przeciwpancerne. Dlatego też można będzie zestawić wszystkie środki razem. Po stronie przeciwnika działać mogą 104 czołgi, 10 działek pancernych i 6 ppk. Razem 120 środków. Po stronie sił głównych dywizji : 120 czołgów i 36 ppk, działek ppanc i granatników typu SPG - 9. Razem 156 środków. Stosunek 1,3:1.

Walka z brygadą pancerną przebiegać będzie przy zdecydowanej przewadze naszej artylerii. Można więc założyć, że w wyniku ognia artylerii i uderzeń lotnictwa brygada pancerna może ponieść straty w granicach 20 %. Oznacza to, że ze 120 środków pozostałoby około 96 środków. W takiej sytuacji stosunek ilości środków uległby pewnej poprawie - 1,6 : 1. Przy takim stosunku, uwzględniając jeszcze przewagę w batalionach piechoty zmechanizowanej - główne siły dywizji w składzie dwóch pułków /pcz i pz/ są w stanie pokonać odwód dywizyjny nieprzyjaciela. Jeżeli ogólna sytuacja wymagałaby szybszego rozbicia odwodów dywizyjnych nieprzyjaciela i to siłami jednej dywizji - istnieje możliwość wykorzystania czwartego pułku, który może mieć warunki wyjścia na tyły /skrzydło/ odwodów dywizyjnych i przyspieszenia ich rozbicia. W sytuacji umożliwiającej zaangażowanie do walki z odwozem dywizyjnym nieprzyjaciela sił głównych dwóch dywizji wchodzących do walki w bezpośredniej styczności - rozbicie odwodu nie przedstawiałoby większych trudności. Po rozbiciu odwodów dywizyjnych przed nacierającą dywizją /dywizjami/ stanęłoby zadanie opanowania rubieży /rejonów/ zadania dnia przy równoczesnym niszczeniu rozproszonych /wycofujących się/ pododdziałów nieprzyjaciela.

W przedstawionych zasadach działań dywizji występowałyby trzy rzuty bojowe dywizji. Pułk czołowy, dokonujący początkowego włamania w rubieży obronnej batalionów pierwszego rzutu i poszerzający to włama-

manie do niezbędnych rozmiarów, siły główne dywizji - przypuszczalnie dwa pułki oraz pozostawałyby jeszcze ewentualnie w trzecim rzucie jeden pułk zdolny do wykonania zadania zgodnie z potrzebami pola walki.

W wypadku napotkania przez główne siły nacierających dywizji na zorganizowaną rubież obronną, obsadzoną siłami odwodu dywizyjnego nieprzyjaciela - nacierające wojska dążą do jej oskrzydlenia i zniszczenia przeciwnika. Do oskrzydlenia /obejścia/ rubieży obronnej nieprzyjaciela może być wykorzystany jeden spośród dwóch pułków sił głównych dywizji, które wkraczą w wyłom w pierwszej kolejności, lub pułk z trzeciego rzutu /czwarty pułk/ dywizji, który mógł być wprowadzony do walki na oddzielnym, pomocniczym kierunku. Warunki do oskrzydlenia /obejścia/ omawianej rubieży obronnej odwodów dywizyjnych przeciwnika najczęściej będą istnieć, bowiem nie jest możliwe, aby odwody były w stanie zorganizować obronę w całym pasie działania swojej dywizji. W wypadku braku warunków do oskrzydlenia /obejścia/ obrony odwodów dywizyjnych nieprzyjaciela - główne siły nacierającej dywizji próbują przełamać ją atakiem z marszu, a w wypadku niepowodzenia - organizują natarcie w ograniczonym czasie. Jeżeli w głębi obrony nieprzyjaciela nacierające wojska napotkają na silną rubież obronną, odpowiadającą sile czołowej rubieży obronnej, będą mogły działać według zasad odpowiadających potrzebom i aktualnym możliwościom.

Studiując niniejsze materiały, może rodzić się życzenie, aby odcinek początkowego przełamania obrony nieprzyjaciela był szerszy. Nie 2-kilometry /dla jednej dywizji/ a 3 lub 4-kilometry. Otóż ogniowe zabezpieczenie przełamania obrony nieprzyjaciela na odcinku 2-kilometry szerokości wymaga zaangażowania 10 - 12 dywizjonów artylerii. Każdy dodatkowy kilometr odcinka przełamania wymagałby włączenia do walki następnych czterech dywizjonów artylerii, co znacznie przekroczyłoby aktualne możliwości armii zabezpieczenia wymaganej ilości artylerii. Granice odcinka początkowego przełamania dyktowane są więc nie możliwościami organizacyjnymi ani nie wynikają z błędów koncepcyjnych, lecz stanowią odbicie możliwości materialnych.

3. Inne warianty działania dywizji przy przełamaniu obrony nieprzyjaciela

Przedstawione wyżej działanie dywizji przy przełamaniu silnej obrony nieprzyjaciela uwzględniało perspektywiczną organizację związków taktycznych, w których w miejsce trzeciego pułku zmechanizowanego może wchodzić pułk wozów bojowych dysponujący pojazdami typu BM-875. Uważa się, że wozy bojowe piechoty są szczególnie dostosowane do działań w bojowych szykach kolumnowych zapewniających szybkie przełamanie czołowej rubieży obronnej przeciwnika i rozwijanie działań stosownie do potrzeb sił głównych dywizji. Dostosowując jednak rozwiązanie do aktualnej organizacji wojsk, zachodzi potrzeba rozpatrzenia w pierwszej kolejności możliwości działania w bojowym szyku kolumnowym pułku zmechanizowanego dysponującego transporterami opancerzonymi typu "SKOT" lub pułku czołgów.

Możliwości działania pułku zmechanizowanego w bojowym szyku kolumnowym wynikają z możliwości transporterów opancerzonych, które ustępują niewątpliwie pod wieloma względami wozom bojowym piechoty. Przewaga wozu bojowego piechoty nad SKOTEM w omawianego rodzaju działaniach bojowych wyraża się przede wszystkim w większej odporności na ciężką broń maszynową nieprzyjaciela, w zdolności poruszania się z zachowaniem odpowiedniego tempa w trudnych warunkach terenowych oraz w silnym uzbrojeniu i pełniejszym przystosowaniu wozu do prowadzenia z niego ognia z pistoletów maszynowych do niszczycieli czołgów po obydwu stronach osi działania kompanijnych kolumn. Ogień broni maszynowej stanowiący pod wieloma względami przedłużenie artyleryjskiego systemu ogniowego wsparcia towarzyszącego pododdziałom podczas przełamania czołowej rubieży obronnej nieprzyjaciela ma na celu rażenie żołnierzy przeciwnika uzbrojonych w pancernice, którzy po zdjęciu z danej rubieży /strefy/ ognia artylerii wychodzą z ukryć i z bliskich odległości niszczą pojazdy bojowe atakujących pododdziałów. Transportery opancerzone typu "SKOT" nie posiadają wymaganych charakterystyk i z tego względu wykorzystanie pułków zmechanizowanych w bojowych szykach kolumnowych do przełamania rubieży obronnych wydaje się być mało prawdopodobne.

Inaczej przedstawia się sprawa wykorzystania pułku czołgów. Duża ruchliwość, odporność na ogień, uzbrojenie czołgów przemawiają za tym, że pułk czołgów może być użyty jako czołowy pułk dywizji do przeła-

mywania obrony nieprzyjaciela. Działając w bojowym szyku kolumnowym pułk czołgów może ugrupować się w linię kolumn kompanii w rezultacie czego głębokość ugrupowania jego rzutu bojowego nie będzie przekraczać jednego kilometra. Ograniczona, mała głębokość ugrupowania pułku czołgów w porównaniu z głębokością ugrupowania pułku wozów bojowych zmniejsza niebezpieczeństwo ze strony niszczycieli czołgów, co w pewnym stopniu rekompensuje niepełne przystosowanie czołgów do prowadzenia ognia z broni maszynowej po obydwu stronach osi działania kolumn. Wypada podkreślić, że niszczyciele czołgów są szczególnie groźni dla pojazdów bojowych znajdujących się w tylnych częściach kompanijnych kolumn oraz dla kolumn drugiego rzutu. Czołowe elementy kompanijnych kolumn pułku czołgów przesuwane się w bezpośredniej bliskości rubieży strefowej ognia wsparcia przenoszonego w głąb w miarę ruchu czołgów mają szanse pokonania danej rubieży /strefy/ jeszcze przed wejściem niszczycieli ze swoich ukryć i zajęcia przez nich stanowisk bojowych. Dla pojazdów bojowych usytuowanych w tylnych elementach ugrupowania bojowego owe szanse maleją. Zadanie czołowego pułku polega głównie na rozbiciu odwodu brygadowego nieprzyjaciela i poszerzeniu włamania w kierunku zewnętrznego skrzydła. Pułk czołgów ugrupowując się w jeden rzut wydzieli dwie kompanie czołgów, najprawdopodobniej kompanie położone bliżej zewnętrznego skrzydła, do poszerzenia włamania a trzy kompanie czołgów skieruje do walki z odwodem brygadowym przeciwnika. Działanie kompanii poszerzającej włamanie, podobnie jak batalionu wozów bojowych będzie polegać na uderzeniu na tyły i skrzydła najbliższych punktów oporu, likwidacji ich i zwijaniu obrony przeciwnika do wymaganych granic. Kompanie czołgów wykonujące to zadanie współdziałają ściśle z wydzielonymi siłami wojsk obrony, które częścią się przenikają w wyłom i wspólnie z czołgami uderzają na skrzydła punktów oporu, a częścią się uderzają od czoła. Działanie kompanii czołgów i wydzielonych sił wojsk obrony wspiera je jest zamasowanym ogniem artylerii oraz ogniem grup środków do strzelania na wprost rozwiniętych przed przednim skrajem obrony nieprzyjaciela. Trzy kompanie czołgów działające na styku z sąsiednią dywizją po pokonaniu rubieży obronnej nieprzyjaciela rozwijają działania w głąb obrony, na-

wiązują kontakt bojowy z odwodem brygadowym i wykorzystując skutki zmasowanej nawały ogniowej artylerii wykonanej na odwód uderzają na niego dążąc do szybkiego rozbicia sił przeciwnika, a co najmniej zepchnięcia ich poza granice planowanego rejonu włamania i stworzenia przez to sprzyjających warunków wejścia do walki głównych sił dywizji.

Przy działaniu pułku czołgów jako czołowego pułku dywizji szczególna rola przypada wydzielonym siłom wojsk pozostających dotychczas w obronie przeznaczonym do wkroczenia w ślad za pułkiem czołgów w rejon włamania w celu likwidacji ocalałych źródeł ognia czy gniazd oporu nieprzyjaciela. Zwrócenie szczególnej uwagi na oczyszczenie rejonu włamania z pozostałych sił nieprzyjaciela wynika z tego, że pułk czołgów pokona szybko rubież obronną nieprzyjaciela, jednak nie operując tak zmasowanym ogniem broni maszynowej jak pułk wozów bojowych, pozostawi za sobą większą ilość ocalałych źródeł ognia, których likwidacja będzie wymagać poważniejszego wysiłku wojsk a być może i zaangażowania do tego zadania pewnej ilości artylerii jako środków ogniowego wsparcia walki.

Szczegółowego omówienia wymaga możliwość działania dywizji dwoma pułkami w pierwszym rzucie. Na przykład pułkiem wozów bojowych i pułkiem czołgów. Za punkt wyjściowy całych rozważań należy przyjąć niezmienną szerokość odcinka przełamania, który i w tym wypadku wynosiłby dla dywizji dwa kilometry. Przyjmuje się również, że przełamanie czołowej rubieży obronnej nieprzyjaciela dywizja dokonuje w bojowych szykach kolumnowych. Omawiany wariant działania bardziej odpowiada przy przełamaniu przez dywizję obrony na samodzielnym kierunku, chociaż nie można wykluczyć takiego rozwiązania przy przełamaniu obrony na styku dwóch dywizji. Przejście dwóch pułków z rejonów wyjściowych do przedniego skraju obrony nieprzyjaciela jest łatwiejsze w realizacji niż czterech pułków, w wypadku działania dwóch dywizji na styku. Wchodzi tu w grę ilość dróg, możliwość manewru pułków w czasie przejścia do przedniego skraju oraz wymagane rozśrodkowanie wojsk. Są to problemy organizacyjne wymagające dostosowania rozwiązania do konkretnych warunków.

Użycie w dywizji dwóch pułków do przełamania obrony na tak wąskim odcinku /schemat nr 10/ zmusza pułki do trzyczłonowego ugrupowania.

W pierwszym rzucie każdej dywizji działać mogą dwa bataliony, po jednym z każdego pułku. Odstępy między kompanijnymi kolumnami zmniejszają się do 300 metrów, co wydaje się być do przyjęcia, bowiem kolumny zachowają jeszcze minimum warunków do stosowania w walce manewru. Przyjmując długość kompanijnych kolumn w granicach 1 km, odległości między ogonem jednej kolumny a czołkiem następnej około 0,5 km - głębokość ugrupowania bojowego rzutu pułku /pułków/ wynosić będzie około 5 kilometrów. Narastanie sił w rejonie włamania, w porównaniu z poprzednim rozwiązaniem, górze na odcinku przełamania dywizji działał jeden pułk będzie szybsze. Treść zadań dwóch czołowych pułków dywizji przełamujących obronę nieprzyjaciela na styku z sąsiednią dywizją może być następująca. Pułk działający na zewnętrznym skrzydle dywizji po pokonaniu głębokości pozycji obronnej nieprzyjaciela swoim czołowym batalionem wozów bojowych lub - w wypadku działania pułku czołgów - dwiema, trzema kompaniami czołgów wychodzi na spotkanie odwodu brygadowego nieprzyjaciela, nawiązuje z nim kontakt bojowy a następnie wykorzystując uderzenie ogniowe artylerii na odwód przeciwnika oraz podejście kolejnego batalionu lub części jego sił /w wypadku działania na zewnętrznym skrzydle dywizji pułku wozów bojowych/ atakuje go dążąc do jego rozbicia. W wypadku silniejszego oporu ze strony odwodu brygadowego nieprzyjaciela można będzie wykorzystać do rozbicia przeciwnika część sił pułku działającego na drugim skrzydle włamania, na styku z sąsiednią dywizją. Pozostałe siły pułku - batalion wozów bojowych lub 2 - 3 kompanie czołgów we współdziałaniu z wojskami będącymi dotychczas w obronie uderzają na tyły i skrzydła najbliższych punktów oporu, zwijają obronę nieprzyjaciela poszerzając włamanie do niezbędnych granic. Pułk działający na wewnętrznym skrzydle dywizji, na styku z sąsiednią dywizją, po ewentualnym zaangażowaniu części sił do walki z odwodem brygadowym nieprzyjaciela rozwija działania w głąb obrony, wychodzi w rejony stanowisk ogniowych artylerii przeciwnika dążąc następnie w współdziałaniu z pułkiem sąsiedniej dywizji do nawiązania walki z odwodem dywizyjnym nieprzyjaciela. Wspólne uderzenie dwóch pułków sąsiednich dywizji wzmocnione w miarę potrzeb siłami podchodzącymi z głębi powinno doprowadzić do rozbicia odwodu dywizyjnego nieprzyjaciela i stworzenia warunków opanowania przez obydwie dywizje rejonów /rubieży/ zadań dnia

Przy przekamywaniu przez dywizję obrony nieprzyjaciela na samodzielnym kierunku działanie dwóch czołowych pułków ugrupowanych w trzy

rzuty musi uwzględniać potrzebę poszerzania włamania w kierunkach obydwu skrzydeł dywizji. Czołowymi pułkami dywizji, tak jak i w poprzednim wariantcie, mogą być pułk czołgów i pułk wozów bojowych. W pierwszym rzucie pułków znajdzie się sześć kompanijnych kolumn, na które złożą się trzy kolumny batalionu pułku wozów bojowych oraz trzy kompanijne kolumny pułku czołgów. Ich głównym zadaniem po pokonaniu rubieży obronnej nieprzyjaciela będzie rozbicie odwodu brygadowego nieprzyjaciela. Wykorzystując wykonane na odwód zmasowane uderzenie ogniowe artylerii, pododdziały atakują go dążąc do jego rozbicia^{x/}. Dodatkowym zadaniem omawianych czołowych pododdziałów powinno być atakowanie wydzielonymi siłami, w miarę możliwości i potrzeb, baterii artylerii przeciwnika na stanowiskach ogniowych. Ostatnie zadanie zasługuje na szczególne podkreślenie. Biorąc pod uwagę wąski odcinek początkowego przełamania przypominający w pewnej mierze korytarz wypełniony dość ciasno kolumnami wojsk i z tego tytułu bardzo wrażliwy na uderzenia ogniowe artylerii, z drugiej strony obiektywne trudności w zwalczaniu baterii nieprzyjaciela - atakowanie drobnymi pododdziałami stanowisk ogniowych artylerii wydaje się być w pełni celowe. Atakowanie baterii artylerii na stanowiskach nie musi doprowadzać do ich niszczenia. Wystarczy, jeżeli baterie przeciwnika zmuszone zostaną do samoobrony, do przerwania wykonywania ich głównej funkcji - prowadzenia ognia pośredniego.

Kolejne dwa rzuty czołowych pułków dywizji, najprawdopodobniej batalion pułku wozów bojowych oraz dwie kompanie pułku czołgów posuwając się śladem pododdziałów pierwszego rzutu wchodzą w wyłom dokonany w obronie nieprzyjaciela i przystępują do jego poszerzania współdziałając przy tym z wojskami pozostającymi dotychczas w obronie. Wykorzystując skutki zmasowanego ognia artylerii, strzelanie na wprost grup środków ogniowych rozwiniętych przed przednim skrajem obrony, czołowe uderzenie wydzielonych sił wojsk obrony na punkty oporu przeciwnika - pod-

x/ W niektórych wypadkach może okazać się wygodniejsze i bardziej celowe zaangażowanie do walki z odwodem brygadowym dwóch batalionów pułku wozów bojowych pozwalając pułkowi czołgów na przenikanie głównymi siłami w głąb obrony w celu uchwycenia wygodnej rubieży do przejęcia walki z podchodzącymi odwodami dywizji nieprzyjaciela a częścią sił na swijanie obrony przeciwnika i poszerzanie dokonanego włamania.

oddziały czołowych pułków uderzają na tyły i skrzydła najbliższych punktów oporu, niszczą je poszerzając włamanie do granic dyktowanych możliwościami bojowymi i potrzebami wprowadzenia w wyłom głównych sił dywizji. Trzeci rzut pułku wozów bojowych może być wykorzystany do różnych zadań: do likwidacji w rejonie włamania ocalałych gniazd oporu nieprzyjaciela współdziałając przy tym z wydzielonymi siłami wojsk obrony, do wzmocnienia sił walczących z brygadowym odwodem nieprzyjaciela w celu przyspieszenia jego rozbicia lub do przenikania w głąb obrony celem uchwycenia dogodnej rubieży /obiektu, rejonu/ zamykającej drogę podchodzącym odwodom dywizyjnym nieprzyjaciela. Działanie batalionu trzeciego rzutu może być nacelowane na opanowanie rejonu rozwinięcia przegrupowującej się w ślad za nim artylerii oraz na jej osłonę. Zadanie omawianego batalionu oraz przegrupowującej się artylerii miałoby na celu stworzenie głównym siłom dywizji, najprawdopodobniej dwóm pułkom zmechanizowanym, sprzyjających warunków do rozwinięcia i uderzenia z marszu na pododdziały odwodu /drugiego rzutu/ dywizji przeciwnika. Czwarty pułk dywizji w tej sytuacji może być wykorzystany do różnych zadań, w zależności od potrzeb i ogólnego rozwoju walki. Pułk zmechanizowany trzeciego rzutu dywizji może mieć za zadanie wyjście na skrzydło lub tyły odwodu dywizyjnego nieprzyjaciela w celu przyspieszenia jego rozbicia i wzbronienia wycofania odchodzących pododdziałów, może również działać jako oddział wydzielony z zadaniem uchwycenia w głębi obrony określonych rejonów, obiektów decydujących o wykonaniu przez dywizję zadania dnia.

Przeprowadzone rozważania nad zasadami działania wojsk przy pokonywaniu silnej, szczególnie pod względem przeciwpancernym obrony nieprzyjaciela, pozwalają na sprecyzowanie następujących wniosków :

1. Szerokość odcinka przełamania dywizji stanowiąca pochodną aktualnych możliwości ogniowego zabezpieczenia walki może wynosić dwa kilometry.
2. Przełamywanie obrony nieprzyjaciela na styku dwóch nacierających dywizji z punktu widzenia ekonomii sił i środków jest bardziej opłacalne i skuteczne niż przełamywanie obrony na samodzielnych kierunkach działania dywizji.
3. Szybkie pokonanie czołowych rubieży obrony nieprzyjaciela może zapewnić "bojowy szyk kolumnowy" jako szczególny rodzaj ugrupowania bojowego pułków pierwszego rzutu dywizji.

4. Najbardziej przystosowanym oddziałem do działania w bojowym szyku kolumnowym jest pułk wozów bojowych dysponujący pojazdami typu "BM-87" a następnie pułk czołgów. Pułki zmechanizowane wyposażone w transportery opancerzone typu "SKOT" nie są przystosowane w pełni do działań w bojowych szykach kolumnowych.
5. Na 2-kilometrowym odcinku przełamania dywizji mogą działać w bojowych szykach kolumnowych siły jednego lub dwóch pułków.
6. Przy przełamaniu obrony nieprzyjaciela na styku dwóch dywizji trafniejszym rozwiązaniem wydaje się być użycie w pierwszym rzucie każdej dywizji sił jednego pułku.
7. W warunkach przełamania obrony nieprzyjaciela na oddzielnych kierunkach działania dywizji celowym jest użycie w pierwszym rzucie sił dwóch pułków.
8. Istotą zadania pułków pierwszego rzutu dywizji działających w bojowych szykach kolumnowych jest przełamanie czołowej, najsilniejszej rubieży obronnej nieprzyjaciela, poszerzenie włzmania do wymaganych rozmiarów oraz rozbicie odwodów brygadowych.

Zadaniem głównych sił dywizji jest rozbicie z marszu odwodów dywizyjnych nieprzyjaciela i opanowanie rubieży /rejonów/ zadania dnia.

9. Do ogniowego zabezpieczenia przełamania obrony nieprzyjaciela wymagane jest użycie w każdej dywizji sił 10 - 12 dywizjonów artylerii do strzelania ogniem pośrednim oraz działanie specjalnie zorganizowanych grup środków ogniowych do niszczenia celów strzelaniem na wprost w kilku godzinnym okresie poprzedzającym natarcie.
10. Działanie bojowych szyków kolumnowych czołowych pułków dywizji wymaga wsparcia specjalnie dostosowanym systemem strefowego ognia rozpryskowo - uderzeniowego artylerii.
11. Zadymienie obrony nieprzyjaciela na czas pokonywania jej przez pułki działające w bojowych szykach kolumnowych wydaje się być przedsięwzięciem ułatwiającym pułkom wykonanie zadań bojowych.
12. Wszelkie rozwiązania odbiegające od stosowanych w praktyce szkoleniowej wojsk wymagają wielokrotnego sprawdzenia w doświadczalnych ćwiczeniach mogących dostarczyć wiele wniosków niezbędnych do dalszego teoretycznego rozwijania i udoskonalania zasad działania wojsk.

III. OGNIOWE ZABEZPIECZENIE POKONYWANIA SILNEJ OBRONY NIEPRZYJACIELA

1. Niszczenie środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w okresie poprzedzającym przełamanie jego obrony.

Strzelanie na wprost w czasie ogniowego przygotowania natarcia wg obowiązujących dotychczas zasad - jest pewnym dopełnieniem ognia pośredniego, mającym zniszczyć określoną ilość celów położonych na przednim skraju obrony nieprzyjaciela. W układzie ogniowego przygotowania natarcia strzelanie na wprost mieści się między kolejnymi nawałami ogniowymi, najczęściej przed ostatnią nawałą ogniową wykonywaną na plutonowe punkty oporu. O ile w latach ubiegłej wojny strzelanie na wprost spełniało swoją funkcję, tak obecnie można mieć co do tego pewne wątpliwości.

Czym charakteryzowało się strzelanie na wprost w ubiegłej wojnie? Przede wszystkim było z zasady starannie, szczegółowo przygotowane. U podstaw organizacji spoczywało zbieranie wyczerpujących, w miarę pełnych informacji o przednim skraju obrony /stałej/ przeciwnika, ze szczególnym uwzględnieniem danych o przyszłych obiektach strzelania na wprost. W tym celu szeroko rozbudowana sieć punktów obserwacyjnych artylerii uzupełniana rozpoznaniem innych rodzajów wojsk - jak piechoty, saperów - określała rodzaj celu, jego położenie z punktu widzenia dostępności dla ognia na wprost, odporności na ogień, powiązania danego celu z innymi źródłami ognia, ażeby przygotować do zniszczenia danego celu najbardziej odpowiedni środek oraz przewidzieć niezbędną rezerwę ogniową dla osłony lub zastępstwa niektórych środków strzelających na wprost. Cele zakwalifikowane do niszczenia ogniem na wprost były po części stałe /schrony bojowe, umocnione punkty ogniowe/, niemanewrowe, dostosowane do potrzeb ówczesnej obrony. Istniała pewność, że wykryty cel nie zmieni swojego położenia do czasu rozpoczęcia strzelania na wprost.

W ostatnich latach charakter pola walki uległ dość gruntownym przeobrażeniom. Natomiast poglądy na organizację, funkcję strzelania na wprost pozostały niezmienione. W współczesnych warunkach rubież styczności bojowej z nieprzyjacielem przechodzącym do obrony może być niestabilizowana do ostatnich godzin przed godziną "G". Przeciwnik będzie dążył do polepszenia swojego położenia i w tym celu będzie usiłował opanować obiekty /rubież/ leżące na przedpolu jego obrony

lub będące w posiadaniu naszych wojsk. Spodziewając się naszego natarcia będzie przesuwiał pojedyncze środki przeciwpancerne /działała pancerne, czołgi/ lub ich grupy na wygodniejsze stanowiska dyktowane wymogami zaplanowanego systemu ognia. W takich sytuacjach zdarzać się będą często sprzyjające okoliczności do rozpoznawania celów jak również do ich niszczenia. Odkładanie zniszczenia rozpoznanego celu na późniejszy okres przy założeniu, że cel pozostanie na swoim miejscu, że zaistnieją powtórnie warunki do otwarcia do niego skutecznego ognia, może się okazać w wielu wypadkach niekorzystne i doprowadzić do nie wykonania zadania. Należałoby przyjąć zasadę rozpoznawania i natychmiastowego niszczenia celu, jeżeli tylko istnieją ku temu sprzyjające warunki. Połączenie funkcji rozpoznania i niszczenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w jedno organizacyjne przedsięwzięcie poprzedzające każde natarcie na zorganizowaną obronę przeciwnika odpowiada potrzebom pola walki. Dla realizacji wynikających z tego zadań staje się koniecznością organizowanie grup ogniowych do strzelania na wprost w oparciu o siły i środki wojsk będących w styczności bojowej z nieprzyjacielem.

Aktywna, wielogodzinna /przed godziną "G"/, zorganizowana działalność specjalnie zorganizowanych grup ogniowych do strzelania na wprost stanowić będzie pewnego rodzaju wstępny, przygotowawczy okres natarcia /operacji/. Po godzinie "G" część grup ogniowych do strzelania na wprost będzie również współdziałać przy poszerzaniu przez czołowe pułki dywizji dokonanego włamania. Tak zorganizowana przed godziną "G" działalność grup ogniowych do strzelania na wprost będzie zmuszać środki przeciwpancerne a szczególnie okopane czołgi i działała pancerne nieprzyjaciela do wzmożonej działalności ogniowej, co w konsekwencji ułatwi ich wykrycie i zniszczenie. Wyciszenie, nie aktywizowanie walki z nieprzyjacielem w okresie organizacji natarcia /operacji/, szczególnie - mając w perspektywie konieczność przełamania silnej czołowej rubieży obronnej nieprzyjaciela, przynosi nacierającemu więcej strat niż korzyści. Po prostu pozwala przeciwnikowi na umocnienie pozycji, przegrupowanie sił i środków, zamaskowanie /zachowanie/ środków ogniowych przewidzianych do użycia w krytycznym momencie tj. w czasie odpierania ataku na przedni skraj obrony. W interesie nacierającego leży, aby ten wysoki potencjał siły ogniowej środków przeciwpancernych nieprzyjaciela przewidziany na godzinę "G" /X minut wcześniej i później/ został już wcześniej zużyty, rozcieńczony.

- 24 -

Planowanie niszczenia środków przeciwpancernych przed rozpoczęciem operacji zaczepnej, która rozpoczyna się przełamaniem silnej czołowej pozycji obronnej nieprzyjaciela na styku dwóch dywizji spoczywa na sztabie armii. W takim układzie plan niszczenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela strzelaniem na wprost widziany jako wstępny /przygotowawczy/ okres operacji stanowi jeden z elementów planu operacji zaczepnej. Przy ustalaniu między innymi sił pierwszego rzutu operacyjnego i głównego kierunku uderzenia określa się odcinek przełamania, przez środek którego /w miarę możliwości/ narzuca się linię rozgraniczenia między dywizjami. Kolejnym elementem wymagającym przemyślenia jest szerokość pasa, w którym zorganizowane zostanie niszczenie środków przeciwpancernych przeciwnika. Uwzględnia się przy tym konkretne potrzeby mających nacierać dywizji oraz wymagania maskowania odcinka przełamania. Na tym etapie planowania jest już najczęściej widoczne, jakie siły wojsk własnych znajdują się w obronie w wybranym pasie, na jakiej ostatecznie rubieży można oczekiwać zakamania natarcia nieprzyjaciela i zmuszenia go do przejścia do obrony. Dla doprowadzenia walczących oddziałów /związków/ do planowanego położenia odpowiadającego ogólnej koncepcji planu operacji armia może być niejednokrotnie zmuszona do dodatkowego zaangażowania w walce odpowiednich sił i środków - np. odwołu przeciwpancernego. W takim wypadku środki te w miarę potrzeb mogą częściowo a niekiedy i w całości zostać włączone w skład grup ogniowych do strzelania na wprost. Na podstawie oceny możliwości nieprzyjaciela nasycenia czołowej rubieży obronnej środkami przeciwpancernymi w sztabie armii zostają skalkulowane ilości potrzebnych środków do ich zniszczenia i porównane z możliwościami dywizji będącej w styczności bojowej z przeciwnikiem. Kalkulacje służą do opracowania i postawienia dywizji odpowiedniego zadania, w którym określa się przede wszystkim odcinek działania grup ogniowych, wymaganą gęstość środków ogniowych na 1 km frontu działania grup oraz czas wykonywania zadania.

Organizacja działania grup ogniowych w ogólnych zarysach wyraża się w wyznaczeniu składu grup, odcinków ich działania, konkretyzacji zadań ogniowych przed i po godzinie "G", organizacji współdziałania między poszczególnymi grupami ogniowymi i współdziałającymi z nimi pododdziałkami artylerii i moździerzy, współdziałania między grupami ogniowymi a pododdziałkami /oddziałami/ wojsk przełamujących obronę nieprzyjaciela

i poszerzających rejon włamania. Wydaje się celowym, aby w organizacji działania grup ogniowych na planowanym odcinku przełamania współuczestniczyli przedstawiciele sztabów nacierających dywizji /dowódców i sztabów artylerii nacierających dywizji/.

Kalkulacje potrzebnych ilości środków ogniowych do niszczenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela wymagają pewnych wstępnych ustaleń. Po pierwsze - co zaliczyć do środków przeciwpancernych, które powinny ulec zniszczeniu do godziny "G". Wydaje się, że należałoby liczyć przede wszystkim działa pancerne, czołgi wydzielane do batalionów pierwszego rzutu, celem wzmocnienia ich obrony przeciwpancernej oraz przeciwpancerne pociski kierowane. Pozostałe środki mogą być traktowane jako środki pomocnicze i w kalkulacjach nie muszą być uwzględniane. Drugie ustalenie - to wyliczenie i odpowiednia charakterystyka sprzętu, który może być wykorzystany do niszczenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela. Do środków ogniowych przystosowanych do wykonywania omawianego zadania można zaliczyć czołgi, przeciwpancerne pociski kierowane, działa przeciwpancerne oraz granatniki typu SPG-9. Wymienione środki pod względem zdolności bojowej przedstawiają różną wartość. Np. działa przeciwpancerne lub granatniki SPG-9 w czasie wykonywania zadania będą poważnie narażone na ogień transporterów opancerzonych przeciwnika i z tego względu może zachodzić konieczność wydzielania dla nich osłony innych środków. W takich wypadkach ich ogólna wartość bojowa będzie stosunkowo niższa w porównaniu np. z czołgami. Celowym więc będzie przyjęcie w kalkulacjach pewnych współczynników. Postuluje się, ażeby działa przeciwpancerne i granatniki SPG-9 przyjmować za 2/3 wartości czołgu. Oznacza to, że co trzecie działo lub granatnik można uważać za środek osłony dwóch czołgów lub granatników przeciwpancernych wykonujących zadania ogniowe. Wreszcie trzecie ustalenie - to stosunek środków ogniowych do środków przeciwpancernych nieprzyjaciela gwarantujący przewagę ilościową i wykonanie zadania. Można w tym wypadku sięgnąć do przykładów ubiegłej wojny, gdzie przy niszczeniu celów strzelaniem na wprost wydzielano przeciętnie jeden środek ogniowy jako środek osłony lub rezerwy na dwa - trzy działa lub czołgi wykonujące zadanie. Uwzględniając znaczną ilość transporterów opancerzonych nieprzyjaciela, z którymi w określonym stopniu trzeba będzie prowadzić walkę ogniową podczas niszczenia środków przeciwpancer-

nych nieprzyjaciela postuluje się przyjęcie jednego środka osłonowego na dwa środki wykonujące zadania. W ten sposób stosunek ilości środków własnych do ilości celów jak 1,5 : 1 można uważać w normalnych warunkach za wystarczający. W określonych przypadkach stosunek ten może wymagać podwyższenia do 2 : 1. Decydować o tym będzie sztab planujący całe przedsięwzięcie.

Dla zobrazowania możliwości wykonania zadania przeprowadzona zostanie przykładowa kalkulacja. Opierać się ona będzie na założeniu, że niszczenie środków przeciwpancernych przeprowadzone będzie w pasie obrony jednej dywizji zmechanizowanej przeciwnika /siły zbrojne NRF/ mającej na przykład w pierwszym rzucie dwie brygady zmechanizowane. Każda brygada wydzieli na wzmocnienie swoich pierwszorzutowych dwóch batalionów piechoty jedną kompanię czołgów. Ilość środków przeciwpancernych wymagających zniszczenia ogniem na wprost wynosi :

$$4 \cdot /10 + 6/ + 34 = 98 \text{ środków przeciwpancernych.}$$

4 = ilość batalionów, 10 = ilość dział pancernych jednego batalionu,

6 = ilość przeciwpancernych pocisków kierowanych jednego batalionu,

34 = dwie kompanie czołgów.

Dla zniszczenia 98 środków przeciwpancernych potrzeba:

$$98 \cdot 1,5 = 147 \text{ środków ogniowych.}$$

W uzupełnieniu do naszkicowanego wyżej założenia można przyjąć, że na przeciwko dywizji nieprzyjaciela stoi w obronie dywizja zmechanizowana mająca w pierwszym rzucie trzy pułki zmechanizowane, które ugrupowane są w dwa rzuty. W skład grup ogniowych mogą wejść przede wszystkim środki przeciwpancerne batalionów pierwszego rzutu oraz baterie przeciwpancerne pułków. W dalszej kolejności czołgi pułków zmechanizowanych pierwszego rzutu oraz dywizjon przeciwpancerny dywizji.

- sześć bpz po 2 wyrz. ppk	12
- sześć bpz po 2 SPG-9 . 2/3	8
- trzy pz po 4 wyrz. ppk	12
- trzy pz po 3 działa ppanc . 2/3	6
- dppanc DZ - 8 wyrz.ppk	8
- 8 dz.ppanc . 2/3	5
- dwa pz po 27 cz /bcz bez koc/	54
- jeden pz - 40 cz	40
<hr/>	
Razem	145 środków

Wobec potrzebnych 147 środków uzyskano 145, co można przyjąć za ilość wystarczającą.

Planując zużycie amunicji do niszczenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela można przyjąć, że każdy środek wchodzący w skład grup ogniowych powinien mieć amunicji co najmniej na wykonanie dwóch zadań ogniowych. Norma amunicji dla danego sprzętu na wykonanie dwóch zadań może kształtować się następująco: PPK - 4 poc., SFG-9 - 12 poc., armata 85 mm - 12 poc., czołg - 12 pocisków. Ogólny tonaż amunicji, który należałoby w swoim czasie dostarczyć do pododdziałów wykonujących zadanie wynosi około 55 ton.

2. Obezwładnianie artylerii nieprzyjaciela^{x/}

Głównym celem zwalczania artylerii według obowiązujących zasad /odnosi się to szczególnie do warunków natarcia z rejonów wyjściowych położonych w głębi/ jest między innymi osłona podchodzących kolumn przed ogniem artylerii oraz osłona wojsk w czasie ataku na przedni skraj obrony przeciwnika. Odpowiednio do celów działania planuje się na baterie nieprzyjaciela szereg nawał ogniowych. Pierwszą z chwilą wyjścia podchodzących kolumn na rubież zasięgu ognia podstawowego sprzętu artylerii nieprzyjaciela, a ostatnią tzw. przykrywającą nawałę ogniową planuje się na czas ataku i przekraczania przez nacierające oddziały przedniego skraju obrony przeciwnika. Między tymi dwiema nawałami ogniowymi może być planowana jeszcze jedna nawała lub tylko dozorowanie ogniowe. Uwzględniając potrzebę dużego zaangażowania artylerii do ogniowego wsparcia natarcia, i to od pierwszych minut ataku - zamiast przykrywającej nawały ogniowej artylerii - planuje się niekiedy /w sprzyjających warunkach atmosferycznych/ uderzenie lotnictwa na baterie nieprzyjaciela.

Przedstawione wyżej zasady zwalczania artylerii przeciwnika nie odpowiadają w pełni warunkom i potrzebom dzisiejszego pola walki.

x/ Na wstępie wyjaśnia się, że w niniejszym rozdziale omówienie problemu zwalczania artylerii zawężone zostało do rozmiarów podyktowanych potrzebami tematu pracy "Pokonywanie silnej, szczególnie pod względem przeciwpancernym obrony nieprzyjaciela". Szczegółowe omówienie możliwości i zasad zwalczania artylerii zawarte jest w osobnej pracy.

Po pierwsze, trzeba inaczej spojrzeć na konieczność rozpoczęcia zwalczania baterii artylerii przeciwnika z chwilą wyjścia oddziałów przechodzących do natarcia z rejonów wyjściowych położonych w głębi na rubież zasięgu ognia podstawowego sprzętu ogniowego nieprzyjaciela. Ogień artylerii do maszerujących kolumn jest w zasadzie ogniem obserwowanym, ogniem do wybranych punktów terenowych, przez które, wg przewidywań przeciwnika, będą musiały przechodzić kolumny marszowe. Nie byłoby słuszną zakładać, że nieprzyjaciel będzie kierował ogniem artylerii przy pomocy obserwacji lotniczej. Strona nacierająca przed rozpoczęciem działań musiała wywalczyć panowanie w powietrzu i nie dopuścić do szerszej działalności lotnictwa nieprzyjaciela. W tych warunkach celem uniknięcia ognia artylerii maszerujące kolumny powinny mieć warunki wymanewrowania newralgicznych, ostrzeliwanych punktów terenowych. Trzeba przygotować obejścia, przejścia - jednym słowem przygotować odpowiednio teren pod względem inżynieryjnym. Byłaby to pewna forma biernej walki z ogniem artylerii nieprzyjaciela. Wypada również nadmienić, że kolumny marszowe to w zasadzie kolumny czołgów lub transporterów opancerzonych, których odporność na ogień artylerii znacznie przewyższa odporność samochodów ciężarowych załadowanych ludźmi. A właśnie zasady osłony kolumn podchodzących do przedniego skraju obrony przed ogniem artylerii nieprzyjaciela zostały wypracowane w latach, gdy w wojskach dominował transport samochodowy. Biorąc pod uwagę powyższe rozważania można by postulować, aby zrezygnować z zasady osłony podchodzących kolumn przed ogniem artylerii nieprzyjaciela, szczególnie, jeżeli by chodziło o wykorzystanie w tym celu własnej artylerii. W warunkach pokonywania czołowej rubieży obronnej przeciwnika siłami jednego, wydzielonego pułku dywizji /rozpatrując problem w ramach jednej dywizji/ według zasad omawianych w niniejszym opracowaniu, potrzeba osłony podchodzących kolumn jeszcze bardziej maleje. Marsz jednego pułku pozwala na większe rozśrodkowanie kolumn pododdziałów, a możliwości wojsk inżynieryjnego zabezpieczenia marszrut będą pracować na rzecz tylko jednego pułku, co pozwoli na przygotowanie dostatecznej ilości marszrut, przejść i obejść. Za zrezygnowaniem z używania własnej artylerii do wzbraniania artylerii nieprzyjaciela ostrzeliwania podchodzących kolumn przemawia również przewaga techniczna sprzętu

artyleryjskiego naszych potencjalnych przeciwników nad naszą artylerią. Szczególnie biorąc pod uwagę podstawowy sprzęt ogniowy przeciwnika - 155 mm haubice typu M 109-6. Artyleria przeciwnika wykorzystując swoją manewrowość i odporność na ogień artylerii może opuścić stanowiska ogniowe w zasadzie w dowolnej chwili. Nawet w czasie ostrzeliwania ich ogniem naszej artylerii. Jeżeli nawała ogniowa na baterię artylerii nieprzyjaciela będzie trwać długo - wówczas ostatnie pociski naszej nawały ogniowej mogą padać na puste stanowisko ogniowe. Możliwość ta jest jeszcze bardziej prawdopodobna przy kolejnej nawały ogniowej. Liczyć na potwierdzenie obecności baterii nieprzyjaciela w czasie nawały ogniowej lub przed rozpoczęciem kolejnej nawały ogniowej /w względnie krótkim czasie/ jest zagadnieniem bardzo trudnym do rozwiązania, a w pewnych warunkach np. przy złej pogodzie, ograniczającej lub wykluczającej możliwości użycia lotnictwa rozpoznawczego - wręcz niemożliwym.

Baterie artylerii nieprzyjaciela dysponujące stacjami radiolokacyjnymi posiadają duże możliwości szybkiego wcięcia położenia /określenia współrzędnych/ naszych strzelających baterii. Wykorzystując z kolei odpowiednio zorganizowany system kierowania ogniem przeciwnik w stosunkowo krótkim czasie może porazić ogniem artylerii nasze baterie wzbraniając im, a co najmniej poważnie utrudniając wykonanie podstawowych zadań. Obezwładnienie naszej artylerii przeciwnik może przeprowadzić w najniewygodniejszym dla nas czasie tj. w chwili obezwładniania przedniego skraju obrony nieprzyjaciela prowadzonego w celu stworzenia warunków do skutecznego ataku zbliżających się oddziałów /w tym czasie podchodzące wojska mogą się znajdować w odległości 2 - 3 km od przedniego skraju/. Dezorganizacja tego ognia, jak również mającego wkrótce nastąpić ogniowego wsparcia natarcia, może postawić nasze oddziały w trudnej sytuacji i doprowadzić do zakamania /a co najmniej zmniejszenia skuteczności/ ataku.

Między obezwładnianiem baterii artylerii holowanej, gdzie obsługa dział narażona jest na działanie odłamkowe pocisków, a obezwładnieniem baterii samobieżnych, opancerzonych istnieje zasadnicza różnica. Bateria holowana /obsługa dział odkryta/ ostrzeliwana celnym ogniem zmuszona jest najczęściej przerwać swoją działalność bojową, obsługa szuka schronienia w ukryciach. Bateria holowana w czasie jej ostrzeliwania

nie może zmienić stanowiska ogniowego. Przedłużenie skutków obezwładniania, głównie wzbronienie działalności ogniowej artylerii holowanej - możliwe jest przez wykonywanie częstych, nieregularnych nalotów ogniowych. Inaczej wygląda obezwładnienie baterii samobieżnej, opancerzonej. Zmusić taką baterię do przerwania działalności ogniowej możliwe jest w zasadzie tylko przez uszkodzenie sprzętu ogniowego bądź zmuszenie baterii do zmiany stanowiska ogniowego. Ranienia, kontuzje członków załogi dział opancerzonych wpłyną niewątpliwie na obniżenie sprawności działalności ogniowej baterii, lecz w większości wypadków nie doprowadzą do jej przerwania. Zmusić baterię do zmiany stanowisk ogniowych można jedynie przez stworzenie groźby jej zniszczenia. Wymagana byłaby w takim wypadku gwałtowna nawała ogniowa przy zużyciu pełnej normy amunicji. Mniejsze będą możliwości stworzenia groźby zniszczenia, jeżeli w nawale ogniowej wystrzeli się część normy amunicji /w wypadku rozłożenia instrukcyjnej normy amunicji na kilka nawał ogniowych/. Po zmuszeniu baterii nieprzyjaciela do zmiany stanowisk ogniowych można oczekiwać 25 - 30 minutowej przerwy /względnej/ w ich działalności ogniowej. Owe 25 - 30 minut można nazwać wywalczoną swobodą działania i traktować ją jako główny cel obezwładniania artylerii nieprzyjaciela. Wywalczona swoboda działania naszej artylerii potrzebna jest najbardziej w czasie obezwładniania przedniego skraju obrony przeciwnika i w ogniowym wsparciu walki o czołową rubież jego obrony. Z powyższego wynikałoby, że należy dążyć do skrócenia czasu trwania obezwładniania artylerii nieprzyjaciela i jego rubieży obronnej, ponieważ tylko w ten sposób większa część z owych 30 minut może przypaść na ogniowe wsparcie natarcia tj. na okres szczególnie niebezpieczny dla naszych oddziałów przełamujących w tym czasie w bojowych sztykach kolumnowych czołową, najsilniejszą z zasady rubież obronną nieprzyjaciela. Czas trwania obezwładnienia baterii artylerii i wszystkich celów na odcinku przełamania w przeciętnych warunkach nie powinien trwać dłużej jak 15 minut, bowiem tylko wówczas istnieje prawdopodobieństwo, że w godzinie "G" i przez następne 15 minut artyleria przeciwnika nie będzie w stanie wszcząć poważniejszej działalności ogniowej.

3. Obezwładnianie celów na odcinku przedłamania w układzie ogniowego przygotowania natarcia

Jakkolwiek znane są korzyści wynikające ze ścisłego związania ruchu wojsk z ogniem oraz z jak najszybszego wykorzystywania efektów ognia artylerii - dotychczasowe zasady organizacji ogniowego przygotowania i wsparcia natarcia oraz odpowiadające im formy działania wojsk nie stwarzają warunków do pełnego wykorzystania wysiłku ogniowego artylerii. Dotychczasowy model ogniowego przygotowania natarcia zamykał w sobie takie przedsięwzięcia, jak : zwalczanie artylerii, obezwładnianie celów na rubieży obronnej nieprzyjaciela oraz jako pewną dopełniającą formę tego zadania - strzelanie na wprost.

Stosunkowo słabą stroną dotychczasowego rozwiązania ogniowego przygotowania natarcia jest wydłużony czas jego trwania. Rozwiązanie nie uwzględnia technicznej przewagi artylerii nieprzyjaciela i jej właściwości, która w warunkach wydłużania czasu trwania ogniowego przygotowania natarcia może poważnie zakłócić, jeśli nie zdezorganizować cała działalność naszej artylerii. Niebezpieczeństwo to zarysowuje się szczególnie ostro, gdy w okresie ogniowego przygotowania natarcia brak sprzyjających warunków atmosferycznych do włączenia lotnictwa w walkę z artylerią nieprzyjaciela. Wydłużenie czasu trwania ogniowego przygotowania natarcia przekreśla możliwości pełnego wykorzystania przez nacierającego efektów ognia artylerii. Nacierające pododdziały atakują obiekty po pół godzinie, po godzinie lub jeszcze później - licząc od pierwszych minut obezwładniania danych obiektów przez artylerię. A przecież pierwsze minuty nawały ogniowej liczą się najwięcej, bowiem działa tu - w określonym stopniu - czynnik zaskoczenia. Koncentryczne uderzenie ogniowe i natychmiastowe /w miarę jak najszybsze/ atakowanie obiektu przynosi zawsze większe rezultaty.

Dla lepszego wyjaśnienia problemu należy prześledzić pojęcie "skuteczności obezwładnienia", którego maksimum jest celem każdego strzelania. Na skuteczność obezwładnienia składają się dwa czynniki : gęstość obezwładnienia /regulowana odpowiednimi instrukcjami/ oraz czas /w ogóle: czas trwania obezwładnienia obiektu oraz czas, jaki upływa od chwili zakończenia obezwładnienia do momentu ataku obiektu/. Przyjmując gęstość obezwładnienia za wielkość stałą /instrukcyjną/ - dostrzegamy między skutecznością obezwładnienia a czasem /w ogóle .../ zależność odwrotnie

proporcjonalną. W miarę skracania czasu - skuteczność obezwładnienia wzrasta, w miarę wydłużania czasu - skuteczność obezwładnienia maleje. Można z tego wyciągnąć wniosek mówiący, że zwiększenie skuteczności ognia artylerii można osiągnąć nie tylko drogą zwiększania materialnych środków walki /dział, amunicji/, lecz również przez skrócenie czasu trwania ognia i czasu dzielącego od zakończenia ognia do momentu ataku obezwładnionego obiektu. Dlatego wszelkie rozważania nad treścią i układem ogniowego przygotowania natarcia powinny w większej mierze niż dotychczas uwzględniać potrzebę maksymalnego skracania czasu jego trwania. Postulat ten znajduje odbicie w przedstawionym rozwiązaniu.

Ogniowe przygotowanie natarcia obejmuje w zasadzie dwie grupy zadań ogniowych artylerii. Pierwsza grupa - obezwładnianie baterii artylerii polowej i przeciwlotniczej, plutonów moździerzy oraz stacji radiolokacyjnych. Wykonanie wymienionych zadań ma na celu wywalczenie swobody działania naszej artylerii przy wykonywaniu drugiej grupy zadań oraz przy wykonywaniu złożonego systemu ognia wsparcia w czasie pokonywania przez czołowe pułki dywizji rubieży obronnej nieprzyjaciela. Dru- ga grupa zadań ogniowych to - obezwładnianie plutonowych punktów oporu na odcinku przełamania i w jego najbliższym sąsiedztwie, okopanych czołgów i dział pancernych nie zniszczonych strzelaniem na wprost, odwodów i stanowisk dowodzenia batalionów. Zadania wykonywane są w wymienionej wyżej kolejności przy zaangażowaniu każdorazowo całości sił artylerii. Głównym dążeniem jest wykonanie zadań ogniowych w jak najkrótszym czasie przy zachowaniu pełnej gęstości obezwładnienia. Gwałtowność, zmasowanie ognia na wąskim odcinku i natychmiastowe wykorzystywanie jego efektów zapewnia maksimum skuteczności ognia artylerii, co w połączeniu z odpowiednim systemem ogniowego wsparcia stwarza pełne warunki pokonania przez czołowy pułk /czołowe pułki/ dywizji rubieży obronnej nieprzyjaciela. Gęstości obezwładnienia baterii artylerii jak i plutonowych punktów oporu przeciwnika - instrukcyjne, 100-procentowe. Mając w jednej dywizji dziesięć i więcej dywizjonów artylerii^{x/}, można obezwładnić baterie artylerii

x/ Pięć dywizjonów artylerii organicznej, wliczając w to baterie haubiczne pułków zmechanizowanych, trzy - cztery dywizjony artylerii przydzielonej oraz dwa - trzy dywizjony artylerii wsparcia. Razem 10-12 dywizjonów.

nieprzyjaciela, przy stosunku 4 - 5 baterii własnych na 1 baterię nieprzyjaciela w ciągu 5 - 7 minut. W przeciętnych warunkach, a szczególnie przy natarciu dwóch dywizji w styczności, wymieniony stosunek będzie jeszcze korzystniejszy i czas potrzebny na obezwładnienie artylerii przeciwnika może być skrócony. Obezwładnienie plutonowych punktów oporu można przeprowadzić przy stosunku - jeden dywizjon artylerii na plutonowy punkt oporu, jeżeli do obezwładnienia pozostawałby cały batalion przeciwnika. A ponieważ rozważamy dokonanie wyłomu w rubieży obronnej batalionów pierwszego rzutu szerokości 2 km, i takie samo zadanie stoi przed artylerią sąsiedniej dywizji - na wspomnianym 2-kilometrowym odcinku /jednej dywizji/ z doliczeniem punktów oporu lub innych celów leżących w pobliżu planowanego wyłomu nie zawsze znajdują się siły całego batalionu. Wówczas na każdy plutonowy punkt oporu można wydzielić więcej niż jeden dywizjon artylerii, osiągając i w tym wypadku skrócenie czasu obezwładnienia. Przyjmując plutonowe punkty oporu o powierzchni 4 ha - czas ich obezwładnienia, można przyjąć, będzie wynosił średnio 10 minut. Sumując czas na wykonanie dwóch podstawowych zadań ogniowych warunkujących pokonanie obrony przeciwnika - a mianowicie : obezwładnienie artylerii średnio 6 minut, obezwładnienie plutonowych punktów oporu i elementów przeciwpancernych kwalifikujących się do zwalczania ogniem pośrednim - 10 minut, otrzymujemy czas trwania ogniowego przygotowania 16 minut, w zaokrągleniu można przyjąć 15 minut. Ogniowe przygotowanie natarcia rozpocznie się w tym wypadku w "G" - 16/17/ minut, a zakończy w "G"-1 minuta.

Korzystnym rozwiązaniem byłoby wykonanie zadań ogniowego przygotowania natarcia w jeszcze krótszym czasie. Zwiększyłyby się skutek ognia /szczególnie przy obezwładnianiu plutonowych punktów oporu/ oraz pozostałoby więcej czasu na pokonanie przez czołowy pułk /czołowe pułki/ rubieży obronnej nieprzyjaciela /zakładając stałą wielkość czasową wywalczonej swobody działania/. W istocie rzeczy wszystkie przedsięwzięcia, rozwiązania, powinny być naceLOWANE w kierunku stworzenia warunków jak najszybszego pokonania przez czołowy pułk /czołowe pułki/ dywizji rubieży obronnej batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela i wykonania tego zadania przed odzyskaniem przez artylerię nieprzyjaciela utraconej czasowo /w wyniku obezwładnienia/ zdolności bojowej.

Jakkolwiek niszczenie celów na przednim skraju obrony strzelaniem

na wprost w proponowanym rozwiązaniu nie wchodzi w układ ogniowego przygotowania natarcia, a w rzeczywistości działa niejako równolegle z nim /nakładając się w ostatnich kilkunastu minutach na ogniowe przygotowanie natarcia/ - w praktycznym działaniu zajdzie konieczność uzgadniania między tymi przedsięwzięciami podziału niektórych zadań ogniowych i innych problemów związanych np. z kierowaniem ogniem, przejściem do ogniowego wsparcia natarcia itp. Poniżej przedstawiony zostaje wariant ogólnych kalkulacji związanych z planowaniem ogniowego przygotowania natarcia.

Wariant ogólnych kalkulacji ogniowego przygotowania natarcia

Przełamywanie silnej obrony nieprzyjaciela najcelowiej dokonywać jest na styku dwóch dywizji. Przemawia za tym wiele względów natury organizacyjnej jak i materialnej. Kalkulacje ogniowego przygotowania natarcia przeprowadzone zostaną w oparciu o następujące założenie.

Natarcie nieprzyjaciela zostało zatrzymane na rubieży Przeciwnik przystąpił do umacniania opanowanych rubieży. "N-ta" dywizja zmechanizowana sił zbrojnych NRF organizuje obronę w pasie mając w pierwszym rzucie dwie BZ, w drugim - BPanc. Linia rozgraniczenia między brygadami zmechanizowanymi przebiega prawdopodobnie BPanc ześrodkowana w rejonie Dywizja przeciwnika wzmocnienia w środkach artylerii nie posiada.

"N-ta" DZ wojsk własnych wzmocniona jednym dywizjonem 152 mm HA z ABAA w współdziałaniu z OPanc armii załamała natarcie nieprzyjaciela na kierunku, utrzymała rubież i przystępuje obecnie do jej umocnienia. W związku z przygotowywaniem przez armię operacji zaczepnej, która ma rozpocząć się przełamaniem obrony nieprzyjaciela na kierunku siłami dwóch dywizji - "N-ta" DZ /obrony/ otrzymała zadanie zorganizowania na odcinku niszczenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela strzelaniem na wprost. Zadanie to dywizja ma wykonywać w oparciu o zorganizowane grupy środków ogniowych do strzelania na wprost osiągając średnio 10 środków ogniowych /czołgów, dział przeciwpancernych i przeciwpancernych pocisków kierowanych/ na jeden kilometr wskazanego odcinka. Wykonywanie zadania dywizja ma rozpocząć od godziny Ponadto dywizja otrzymała wytyczne dotyczące współdziałania z nacierającymi dywizjami w poszerzaniu włamania, przygotowania przejść w polach minowych przed przednim skrajem obrony nieprzyjaciela i w rejonie włamania oraz wytyczne dotyczące współdziałania dywizji w przygotowaniu marszrut

dla wojsk przechodzących do natarcia z rejonów wyjściowych położonych w głębi. Pułk artylerii oraz dywizjon artylerii raketowej "N-tej" DZ /obrony/ od do będzie działać jako artyleria wsparcia na korzyść dwóch nacierających dywizji. Dywizjon 152 mm HA /dotychczasowe wzmocnienie dywizji będącej w obronie/ od godziny ... w rejonie przechodzi do dyspozycji szefa wojsk raketowych i artylerii armii. Wszystkie szczegóły dotyczące współdziałania z nacierającymi dywizjami uzgodnione zostaną między zainteresowanymi sztabami.

Dwie dywizje nacierające z rejonów wyjściowych położonych w głębi czołowymi pułkami przełamują obronę nieprzyjaciela na odcinku, do "G"+1 godzina w współdziałaniu z wojskami obrony poszerzają rejon włamania do, niszczą znajdujące się tam siły nieprzyjaciela oraz jego odwody brygadowe stwarzając tym warunki do wprowadzenia głównych sił dywizji na kierunku w celu rozbicia odwodów dywizyjnych przeciwnika i rozwinięcia powodzenia w głąb jego obrony. Linia rozgraniczenia między dywizjami ... Wzmocnienie dywizji w środkach artylerii - po brygadzie artylerii oraz po dwa dywizjony artylerii "N-tej" dywizji /obrony/ jako artyleria wsparcia. Rozpoznanie, amunicja, terminy itp /celowo pominięte/.

W wyniku oceny nieprzyjaciela ustalono, że dla zabezpieczenia przełamania obrony nieprzyjaciela wymagane jest obezwładnienie elementów obrony jednego batalionu oraz do jednej kompanii sąsiedniego batalionu. Przewiduje się obezwładnienie ogniem artylerii całej artylerii dywizji przeciwnika z wyjątkiem artylerii BPanc. W wypadku sprzyjających warunków atmosferycznych lotnictwo obezwładni przed godziną "G" baterię 175 mm armat, zużywając w tym celu jeden eskadrolot lotnictwa myśliwsko-bombowego a od godziny "G" do "G" +30 minut wysiłkiem jednego - dwóch eskadrolotów będzie w gotowości do podtrzymania obezwładnienia baterii artylerii nieprzyjaciela przejawiających działalność ogniową. Po uzgodnieniu opinii zainteresowanych dowódców i sztabów zdecydowano w ogniowym przygotowaniu natarcia obezwładnić wszystkie cele z zużyciem pełnych norm amunicji. Ogniowe przygotowanie natarcia zakończyć do "G" - 1 minuta. Zadymianie plutonowych punktów oporu i rejonów rozmieszczenia okopanych dział pancernych i czołgów rozpocząć od "G" - 3 minuty. Ogólne położenie wojsk na kierunku planowanego przełamania obrony nieprzyjaciela przedstawia schemat nr 1.

I. Ogólna powierzchnia celów obezwładnianych w ogniowym przygotowaniu natarcia

Lp.	Nazwa celu	Ilość celów	Pow. jednego celu	Sumaryczna pow.
1	Plutonowe punkty oporu na odcinku przełamania	9	4 ha	36 ha
2	Plutonowe punkty oporu na skrzydłach odcinka przełamania	3	4 ha	12 ha
3	Okopane czołgi lub działa pancerne /poza zasięgiem ognia bezpośredniego/	4	3 ha	12 ha
4	Stanowisko dowodzenia dowódcy batalionu	1	3 ha	3 ha
5	Odwód batalionu	1	3 ha	3 ha
6	Plutony moździerzy	3 ^{x/}	1 ha	3 ha
7	Baterie /plutony/ artylerii	8 ^{xxx/}	4 ha	32 ha
8	Baterie artylerii przeciwlotniczej	2	1,5 ha	3 ha
9	Stacje radiolokacyjne	6 ^{xxx/}	0,5 ha	3 ha

Ogólna powierzchnia celów

107 ha

x/ Plutony moździerzy trzech batalionów piechoty.

xx/ Cztery baterie brygadowych dywizjonów artylerii, dwa plutony 203,2 mm hb i dwa plutony 175 mm armat.

xxx/ Przyjęto po dwie stacje radiolokacyjne na każdy dywizjon artylerii.

II. Artyleria biorąca udział w ogniowym przygotowaniu natarcia

Lp.	Pododdziały artylerii	Ilość dział
1	Organiczne pułki artylerii dwóch nacierających dywizji	108
2	Organiczne dar artylerii dwóch nacierających dywizji	24
3	Organiczne baterie 122 mm haubic pułków zmechanizowanych /wozów bojowych/ dwóch nacierających dywizji	36
4	Pułk artylerii i dar dywizji będącej w obronie	66
5	Dwie brygady artylerii wzmocnienia	144
		<u>378</u>

III. Powierzchnia celów przypadająca na 1 działo

107 ha : 378 dział = 0,28 ha

IV. Ilość pocisków do wystrzelenia przez jedno działo

0,28 ha . 150 pocisków = 42 pociski

V. Czas trwania ogniowego przygotowania natarcia

Na wystrzelenie 42 pocisków potrzeba $42 : 3 = 14$ minut /średnia reżimu ognia odpowiadająca 30 minutowemu strzelaniu 122 mm haubicy/.

Strzelanie pociskami dymnymi /pociskami dymnymi mogą strzelać 122 mm hb i 120 mm moździerze, pozostałe działa mogą wykonywać inne, dodatkowe zadania ogniowe/ - 2 minuty.

Czas trwania ogniowego przygotowania natarcia = $14 + 2 = 16'$

od "G" = 0.17 do "G" = 0.01

VI. Układ ogniowego przygotowania natarcia

Ogólna powierzchnia celów = 107 ha.

Powierzchnia przeliczeniowa baterii artylerii moździerzy i stacji radiolokacyjnych = 41 ha, co stanowi 39 % ogólnej powierzchni celów.

39 % z ogólnego czasu trwania ogniowego przygotowania natarcia = 6 minut.

Układ OPN = 6'NO na artylerię, moździerze i stacje radiolokacyjne. 10' NO na plutonowe punkty oporu i inne cele.

VII. Zużycie pocisków w ogniowym przygotowaniu natarcia

Ogólny czas trwania ogniowego przygotowania natarcia = 16 minut.
Wydajność ogniowa 122 mm haubicy wychodząc z tabeli reżimu ognia dla 30-minutowej nieprzerwanej działalności ogniowej = 3 poc./działo.

Zużycie pocisków = 16 minut . 3 pociski = 48 pocisków = 0,6 jednostki ognia, w tym dla 122 mm haubic 0,1 jo pocisków dymnych.

4. Ogniowe wsparcie działania wojsk podczas przełamywania silnej obrony nieprzyjaciela

Po zakończeniu ogniowego przygotowania natarcia w godzinie "G"-1 minuta, gdy kolumny pułku /pułków/ dywizji zbliżają się do przedniego skraju obrony na odległość 200 m - artyleria przechodzi do ogniowego wsparcia natarcia /to samo dzieje się na odcinku przekamania sąsiedniej dywizji/. Celem ogniowego wsparcia natarcia w czasie pokonywania pozycji obronnej batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela jest stworzenie warunków do przerwania się czołowego pułku /pułku wozów bojowych lub pułku czołgów/ przez wyłom 2-kilometrowej szerokości poza głębokość wspomnianej rubieży obronnej. Proponowany system ogniowego wsparcia natarcia ma głównie na celu stworzenie osłony czołgów i wozów bojowych piechoty przed ogniem pancernic rozmieszczonych w plutonowych punktach oporu lub poza nimi. Dla wzmocnienia systemu ogniowego wsparcia natarcia na silniejsze punkty oporu lub miejsca rozmieszczenia innych /poza pancernicami/ źródeł ognia przeciwpancernego wykonywane są ześrodkowania ognia pododdziałów artylerii lufowej, raketowej i moździerzy. Angażując do wykonywania strefowego ognia wsparcia osiem dywizjonów artylerii, do wykonywania ześrodkowań ognia w systemie ogniowego wsparcia pozostaną dwa - cztery dywizjony. Każdy z tych dywizjonów będzie w stanie wykonać po dwa ześrodkowania ognia na plutonowe punkty

oporu podwyższając ich stopień obezwładnienia o dalsze 30 - 35 procent^{x/}. W czasie ogniowego wsparcia natarcia /już od ostatnich minut ogniowego przygotowania natarcia/ obrona nieprzyjaciela jest zadymiana w celu dalszego ograniczenia możliwości prowadzenia celnego ognia przez wszystkie środki przeciwpancerne nieprzyjaciela. Zadymianie w czasie ogniowego wsparcia koncentruje się na plutonowych punktach oporu i w rejonach rozmieszczenia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela.

Omawiany system ognia w ogniowym wsparciu natarcia składa się z trzech rubieży ognia usytuowanych czołowo oraz z dwóch rubieży ognia na każdym ze skrzydeł rejonu włamania usytuowanych równoległe do kierunku ruchu czołowych pułków. Jeżeli dwie dywizje przełamują obronę nieprzyjaciela na styku, artyleria każdej dywizji wykonuje rubieżę ognia skrzydłowego tylko na jednym ze swych skrzydeł /na zewnętrznym/. Takie planowanie przełamania obrony nieprzyjaciela /dywizjami na styku/ przynosi artylerii namacalne korzyści, pozwala zaoszczędzić pewną ilość sił i środków.

Rubieżę ognia przylegającą do przesuwanego się zgrupowania, nazwijmy je wewnętrznymi rubieżami ognia, wykonywane są ogniem rozpryskowym, bardzo skutecznym w stosunku do siły żywej obsługującej środki przeciwpancerne /głównie pancerzownice/, a jednocześnie zmniejszającym do minimum niebezpieczeństwo dla przesuwanego się za ogniem artylerii czołgów i wozów bojowych. Można by rozpatrzeć korzyści z prowadzenia ognia rozpryskowego na dwóch a nawet na wszystkich rubieżach ogniowych. Tak uformowany system ognia tworzący coś w rodzaju bramy ze zwisającymi ku tyłowi skrzydłami przenoszony jest w tempie równym szybkości przesuwanego się zgrupowania czołgów i wozów bojowych. Odpowiedni system kierowania ogniem zapewnia elastyczne kierowanie, pozwalające przyspieszać lub zwalniać tempo przenoszenia ognia - stosownie do tempa i potrzeb czołowego pułku /pułków/ dywizji. Pokonywanie głębokości rejonu obrony batalionu piechoty nieprzyjaciela powinno przechodzić w maksymalnym tempie, na ile pozwalają warunki terenowe i możliwości techniczne pojazdów bojowych. Przyjmując tempo 8 - 12 km na godzinę - pokonanie obrony przez czołowe elementy może zająć 10 - 15 minut czasu. Z tą chwilą artyleria zaangażowana do prowadzenia rubieży ognia czoło-

x/ Przy wydajności ogniowej 3 poc/min. dywizjon wystrzelił w ciągu 8 minut : $18 \cdot 3 \cdot 8 = 432$ pociski. Rozkładając 432 pociski na dwa punkty oporu, każdy o powierzchni 4 ha, uzyskuje się gęstość obezwładnienia: $432 : 2 : 4 = 54$ poc/ha 35 % normy.

wego przechodzi do wykonywania innych zadań nacelowanych na wsparcie walki czołowego pułku w celu poszerzenia wyłomu /uderzenia na skrzydła i tyły przeciwnika/ i rozbicia /związania walką/ odwodów brygadowych przeciwnika. Wsparcie ogniowe czołowego pułku /pułków/ jest stosunkowo silne, bowiem uczestniczy w nim prawie cała artyleria dywizji zmniejszona o 1 - 2 dywizjony, które będą zaangażowane najprawdopodobniej do walki z ożywającymi bateriami artylerii nieprzyjaciela. Spośród 10 - 12 dywizjonów artylerii posiadanych przez dywizję - 10 dywizjonów może być wykorzystanych do bezpośredniego wsparcia walki czołowego pułku.

Aktywną rolę w ogniowym wsparciu walki sił czołowego pułku o poszerzenie początkowego wyłomu w obronie nieprzyjaciela mają do odegrania grupy środków ogniowych do strzelania na wprost. W chwili uderzenia pododdziałów czołowego pułku i współdziałających z nimi pododdziałów wojsk obrony na skrzydła i tyły najbliższych punktów oporu /wojska obrony uderzając na obronę nieprzyjaciela również od frontu/ - środki ogniowe przygotowane do strzelania na wprost nasilają swoją działalność, nie pozwalając przeciwnikowi na manewr działami pancernymi, czołgami czy transporterami opancerzonymi. Dla wykonania manewru środki nieprzyjaciela zmuszone są do wyjścia z okopów, ukryć i wówczas mogą stać się łatwym celem środków strzelających na wprost. Ten fragment walki w praktycznym działaniu wymagałby odpowiedniego przemyślenia i zorganizowania współdziałania. Wsparcie ogniowe wejścia do walki głównych sił dywizji wykorzystujących efekty działania czołowego pułku będzie zbliżone w zasadzie do działania artylerii w głębi obrony nieprzyjaciela przy wprowadzaniu do walki kolejnego rzutu dywizji.

Charakterystyka i ogólne kalkulacje systemu ogniowego
wsparcia stosowanego dla zabezpieczenia pokonaniaprzez czołowe
pułki dywizji rubieży obronnej batalionów pierwszego rzutu
nieprzyjaciela /schemat nr 6/

Wysokie /założone/ tempo działań czołowych pułków dywizji przy pokonywaniu rubieży obronnej batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela nie pozwala na stosowanie wału ogniowego, jakkolwiek ten system

ogniowego wsparcia uważany jest za najskuteczniejszy. Przy szybkości ruchu wojsk wyniszczącej 12 km/godz., przy pojedynczym wale ogniowym należałoby przenosić ogień na kolejną rubież ogniową /przy odstępach między rubieżami po 100 m/ co pół minuty, przy podwójnym wale ogniowym - chociażby przyjęc, że zgrupowania artylerii przenoszą ogień do swoich rubieży ogniowych przez zastępowanie - przenoszenie ognia następowałoby co minutę. Tak częste zmiany nastaw przyrządów celowniczych obniżyłyby poważnie wydajność ogniową dział, w wyniku czego zmniejszyłaby się skuteczność ogniowego wsparcia. Chcąc tego uniknąć, należy szukać innych rozwiązań. Wydaje się, że rozwiązaniem takim, uwzględniającym aktualne możliwości ogniowe artylerii i potrzeby czołowych pułków, może być strefowy, 3-rubieżowy system ognia wsparcia. Trzy zgrupowania artylerii prowadzą ogień do swoich rubieży ogniowych przenosząc go przez zastępowanie na kolejną, czwartą rubież położoną w głębi. Częstotliwość przenoszenia ognia - przy tempie ruchu wojsk wynoszącym 12 km/godz. co półtorej minuty, a przy tempie 8 km/godz. co 2- 2,5 minuty. Snop w stosunku do wału ogniowego nieco poszerzony, do 50 metrów. Odległość między rubieżami ogniowymi strefy - co 100 metrów. Głębokość całej strefy wynosi 300 metrów. Przekracza ona przeciętną donośność pancernic przeciwnika i w ten sposób chroni w odpowiednim stopniu czołgi i wozy bojowe przed ich ogniem. Do pierwszej rubieży ogniowej strefy, bezpośrednio za którą posuwają się pododdziały czołowych pułków, artyleria strzela rozpryskowo, co zwiększa skuteczność ognia /dwukrotnie/, szczególnie w stosunku do siły żywej. Do drugiej i trzeciej rubieży artyleria wykonuje ogień uderzeniowy. Tak układ ognia zostaje zachowany na całej głębokości rubieży obronnej nieprzyjaciela.

Wychodząc z reżimu ognia odpowiadającego 30-minutowemu, nieprzerwanemu prowadzeniu ognia^{x/} - 122 mm haubica może wystrzelić w ciągu jednej minuty trzy pociski, w ciągu pół minuty półtora pocisku. Odliczając czas na przeniesienie ognia - można przyjęc, że haubica wystrzeli w ciągu półtorej min ty cztery pociski. 152 mm haubico - armaty i 122 mm armaty mogą wystrzelić w tym czasie trzy pociski. Wydaje się

x/ Czas trwania ogniowego przygotowania natarcia - 16 minut, wsparcia ogniowego - 10 minut; doliczając pewną rezerwę czasu - zaokrąglono czas nieprzerwanego prowadzenia ognia do 30 minut;

celowym organizować zgrupowania artylerii mające wykonywać ogień do jednej rubieży ogniowej przez dobieranie sprzętu jednorodnego. A co najmniej jedno zgrupowanie powinno składać się tylko ze 122 mm haubic, które mogłyby być wykorzystane do podtrzymywania zadymienia^{x/}. Zgrupowanie to - nazwijmy go trzecim - rozpoczyna ogień z trzeciej rubieży. Pierwszą serię wystrzałów daje pociskami dymnymi. Następne dwa pociski - to pociski z zapalnikiem uderzeniowym, czwarty pocisk z zapalnikiem o podwójnym działaniu^{xx/}.

Po wystrzeleniu czterech pocisków upływa półtorej minuty, wojska podchodzą na odległość pasa bezpieczeństwa, zgrupowanie na podany sygnał przenosi ogień na rubież leżącą 300 m w głębi i przechodzi do ognia wg podanego wyżej porządku: po jednym pocisku dymnym, po dwa pociski z zapalnikami uderzeniowymi oraz po jednym pocisku z zapalnikami o podwójnym działaniu itd. Jeżeli tempo posuwania się wojsk jest wolniejsze od założonego, omawiane zgrupowanie artylerii po przejściu na kolejną rubież ogniową strzela: pierwszą serię pociskami dymnymi, następnie strzela uderzeniowo do momentu, gdy pozostaje dwa zgrupowania artylerii przenoszą ogień w głąb i rubież ogniowa omawianego zgrupowania stanie się rubieżą pierwszą, leżącą bezpośrednio przed nacierającymi wojskami. Z tą chwilą zgrupowanie strzela ogniem rozpryskowym aż do chwili otrzymania sygnału do przeniesienia ognia. W zależności od tempa ruchu pododdziałów czołowych pułków - zgrupowanie odda po jednym, dwa lub więcej pocisków z zapalnikami o podwójnym działaniu.

Drugie zgrupowanie artylerii rozpoczyna ogień od drugiej rubieży. Oddaje na niej po dwa pociski z zapalnikami uderzeniowymi i po jednym pocisku z zapalnikami o podwójnym działaniu. Z tą chwilą wojska powinny podejść na odległość pasa bezpieczeństwa i podać sygnał do przeniesienia ognia. Zgrupowanie przenosi ogień na rubież ogniową leżącą 300 m w głębi. Strzela na niej po dwa - trzy pociski z zapalnikami uderzeniowymi i po jednym - dwa z zapalnikami o podwójnym działaniu. Po oddaniu czterech wystrzałów, jeżeli to są 122 mm haubice i jeżeli tempo posuwania się czołowego pułku jest zgodne z planowanym - powinien zostać podany sygnał do przeniesienia ognia i zgrupowanie przenosi ogień na kolejną rubież leżącą 300 m w głębi. Porządek prowadzenia ognia - jak

x/ 122 mm haubice posiadają pociski dymne.

xx/ Przy strzelaniu z zapalnikami o podwójnym działaniu typu D-1 można oczekiwać 50 % wybuchów uderzeniowych i 50 % rozpryskowych. Można więc prowadzić ogień do wszystkich rubieży pociskami z zapalnikiem o podwójnym działaniu. W kalkulacjach uwzględnia się zapalniki radowe, tempo ruchu wojsk 12 km/godz. Przy niższym tempie ilość pocisków wystrzeliwanych na każdej rubieży wzrośnie proporcjonalnie.

na poprzedniej rubieży : dwa - trzy pociski z zapalnikami uderzeniowymi, jeden - dwa z zapalnikami o podwójnym działaniu itd. Jeżeli w drugim zgrupowaniu artylerii występują dywizjony /baterie/ 152 mm haubic-armat lub 122 mm armat - pododdziały wystrzelą na danej rubieży mniejszą ilość pocisków - w ciągu półtorej minuty oddadzą trzy wystrzały : pierwszy i drugi pocisk z zapalnikami uderzeniowymi, trzeci pocisk z zapalnikami o podwójnym działaniu. W wypadku spadku szybkości ruchu wojsk - drugie zgrupowanie strzela pociskami z zapalnikami uderzeniowymi do czasu, nim pozostałe dwa zgrupowania przeniosą ogień na głębiej położone rubieże. Z tą chwilą przechodzi na strzelanie ogniem rozpryskowym do momentu otrzymania sygnału do przeniesienia ognia. Dalsze strzelanie zgrupowania jest powtórzeniem ognia na poprzedniej rubieży ogniowej.

Pierwsze zgrupowanie artylerii rozpoczyna ogień wsparcia na pierwszej rubieży począwszy od "G"-1 minuta. Podchodzące pododdziały czołowego pułku /pułków/ znajdują się wówczas w odległości 200 m od przedniego skraju obrony przeciwnika /pierwszej rubieży ogniowej/. Zgrupowanie oddaje po dwa pociski z zapalnikami o podwójnym działaniu i po otrzymaniu sygnału do przeniesienia ognia - przechodzi na czwartą rubież ogniową leżącą 300 m w głębi. Na tej rubieży pierwsze zgrupowanie prowadzi ogień według omówionego układu strzelania drugiego zgrupowania artylerii. Tempo ognia na poszczególnych rubieżach ogniowych strefy jest równe tempu ognia na głównych rubieżach wału ogniowego. Na 100-metrowy odcinek w ciągu 1 minuty w jednym jak i w drugim ogniu pada 6 pocisków /122 mm/. Skuteczność strefowego ognia wsparcia w porównaniu z wałem ogniowym należałoby jednak uznać za większą, bowiem ogień wykonywany jest jednocześnie do trzech rubieży. Strefowy ogień wsparcia - rozpatrując łącznie wszystkie trzy rubieże - jest podobny w pewnym stopniu do ześrodkowania ognia, którego odcinek ma wymiary - 300 m głębokości i kilka kilometrów szerokości. Do wykonania czołowego, strefowego ognia wsparcia dla zabezpieczenia działania czołowego pułku /pułków/ na 2-kilometrowym odcinku przełamania jednej dywizji potrzeba około siedmiu dywizjonów artylerii^{x/}.

x/ Odcinek przełamania = 2 km, snop /odstęp między wybuchami/ = 50 m; jedna rubież ogniowa = 2000 m; 50 = 40 dział; 40 dział . 3 rubieże = 120 dział; 120 dział : 18 = około 7 dywizjonów.

Omawiany system wsparcia, obok czołowej strefy ognia zawiera w sobie jeszcze 2-rubieżową strefę ognia skrzydłowego. Przy przełamaniu obrony nieprzyjaciela na styku dwóch dywizji, artyleria każdej dywizji w czasie pokonywania przez czołowe pułki rubieży obronnej wykonuje strefowy ogień skrzydłowy na swym zewnętrznym skrzydle. Strefa ognia skrzydłowego ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa bojowego sztyku kolumnowego przed środkami przeciwpancernymi rozmieszczonymi na skrzydłach, poza odcinkiem przełamania. Szczególnie przed ogniem pancernownic. Strefa ognia skrzydłowego składa się z dwóch rubieży ogniowych usytuowanych równoległe do kierunku ruchu wojsk. Głębokość strefy ogniowej wynosi 600 m, szerokość 200 m. Głębokość strefy ognia dzieli się na dwa 300 - metrowe odcinki. Do prowadzenia ognia do dwóch rubieży każdego odcinka angażuje się dwie baterie. Do całej strefy - cztery baterie artylerii. Każda bateria wykonuje ogień do swojej rubieży na zasadzie skrzydłowego ognia zaporowego^{x/}. Rozpoczęcie ognia - równocześnie ze strefą ognia czołowego. Przenoszenie ognia w głąb następuje 300 - metrowymi odcinkami /schematy nr 11 i 12. Pierwsze przeniesienie z chwilą wyjścia czoła wojsk na wysokość tylnej granicy 600 - metrowej strefy ognia skrzydłowego. W tym momencie dwie baterie wykonujące ogień do pierwszych odcinków strefy /na granicy przedniego skraju obrony/ przenoszą ogień w głąb, poza drugi odcinek. Czoło posuwających się pododdziałów znajduje się w tej chwili na wysokości styku dwóch odcinków omawianej strefy ognia. Jeden odcinek wysunięty jest w przód na 300 m, drugi zwisa ku tyłowi. Po upływie półtorej minuty /lub później - zależnie od tempa działania wojsk/ czoło pododdziałów znów wychodzi na wysokość tylnej granicy strefy, która osłania skrzydłowe kolumny sztyku bojowego wojsk na głębokość 600 m. Następują kolejne przesunięcia odcinków strefy, aż do osiągnięcia tylnej granicy rubieży obronnej nieprzyjaciela. Zakończenie wykonywania skrzydłowej strefy ognia - po wyjściu czołowych kolumn na 500 m poza tylną granicę pozycji obronnej przeciwnika lub na żądanie batalionów czołowego pułku. Po tym czasie część pododdziałów wykonuje odpowiedni manewr i uderza na tyły i skrzydła punktów oporu nieprzyjaciela. Artyleria przechodzi do drugiego etapu

x/ Plutonami na snopie zbieżnym do dwóch punktów rubieży.

wsparcia, wsparcia walki pododdziałów o poszerzeniu włamania i rozbięcia odwodów brygadowych nieprzyjaciela.

Dla zwiększenia skuteczności strefowego systemu wsparcia ogniowego przewiduje się wykonywanie na rozpoznane punkty oporu leżące na kierunku działania wojsk lub na ich skrzydłach pojedyncze ześrodkowania ognia wykonywane dywizjonami artylerii w formie 5-minutowych nawał ogniowych /schemat nr 12/.

Organizacja i wykonanie strefy ognia skrzydłowego w pewnych warunkach może napotkać na trudności. Wyniknąć one mogą z usytuowania stanowisk ogniowych, organizacji kierowania ogniem lub z innych przyczyn. W takich wypadkach można zrezygnować z wykonywania omawianej strefy ognia a przewidywane do jej wykonania baterie artylerii wykorzystać do wydłużenia frontu strefy ognia czołowego /o 300 m/. Rezultaty takiego rozwiązania problemu odpowiadałyby ogólnym założeniom strefowego systemu ognia wsparcia.

Zużycie amunicji do momentu wyjścia kolumn czołowego pułku /czołowych pułków/ poza głębokość rubieży obronnej nieprzyjaciela - a więc w ogniowym przygotowaniu natarcia oraz przy wykonywaniu strefowych ogni wsparcia wzmacnianych ześrodkowaniami ognia wykonywanymi na ważniejsze elementy obrony na odcinku przełamania lub leżące poza jego granicami - można obliczyć na podstawie przyjętego reżimu ognia. Na wstępie niniejszych rozważań przyjęto reżim ognia odpowiadający 30 minutom. Zakładając, że cała artyleria dywizji weźmie udział w ogniu wykonując takie czy inne zadania ogniowe przez okres 30 minut - zużycie amunicji wynosiliby 1 - 1,1 jednostki ognia. Dalsze zużycie amunicji, do czasu wejścia w wyłom głównych sił dywizji, które, można przyjąć, nastąpi w "G" +1 godzina, nie przekroczy 0,5 jo. Na większe zużycie amunicji nie pozwoli reżim ognia i technika jego kierowania. Przewidywane zużycie amunicji do ogniowego zabezpieczenia walki głównych sił dywizji, których podstawowym zadaniem będzie rozbięcie odwodów dywizyjnych nieprzyjaciela można określić według stosowanych dotychczas metod. Przyjmując na przykład, że uderzenie głównych sił dywizji na odwód przeciwnika powinno być poprzedzone 5 minutową nawałą ogniową wykonywaną co najmniej siłami pięciu - sześciu dywizjonów artylerii oraz przewidując ogniowe wsparcie

walki metodą pojedynczych ześrodkowań ognia bądź ogniami z obserwacji

- zużycie amunicji w tym etapie walki wynosiliby :

- na 5-minutową nawazę ogniową - 0,3 jo dla dywizjonów biorących udział w ogniu, co dla dywizji wynosiliby 0,15 - 0,2 jo;
- na ogniowe wsparcie walki przewidując wykonanie do pięciu ześrodkowań ognia i pewnej ilości ogni z obserwacji - około 0,3 jo.

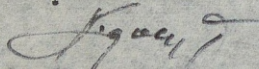
Ogólne zużycie amunicji do ogniowego zabezpieczenia walki z odwodami dywizyjnymi nieprzyjaciela wyrażałoby się wielkością 0,5 - 0,6 dywizyjnej jednostki ognia. Dodając jeszcze 0,5 jednostki ognia na inne zadania wykonywane do końca dnia walki, zużycie amunicji w dywizji w pierwszym dniu walki nie odbiegałoby od dotychczasowych norm zużycia amunicji i wynosiliby w przybliżeniu 2,5 jednostki ognia.

Wykaz załączników :/schematów/ :

1. Tło taktyczno - operacyjne przełamania silnej obrony nieprzyjaciela.
2. Położenie czołowych pułków i głównych sił dywizji w "G" + 30.
3. Położenie czołowego pułku w "G"+30.
4. Schemat ugrupowania bojowego czołowych pułków dwóch dywizji.
5. Ugrupowanie bojowe wewnętrzznego, pierwszorzutowego batalionu czołowego pułku.
6. Ugrupowanie bojowe zewnętrznego pierwszorzutowego batalionu czołowego pułku.
7. Ugrupowanie bojowe drugorzutowego batalionu czołowego pułku.
8. System ognia dział czołgowych i broni maszynowej w bojowym szyku kolumnowym.
9. Warianty wprowadzenia w wyłom /w wyłomy/ głównych sił nacierających dywizji.
10. Przekamanie obrony na styku dwóch dywizji /wariant: w pierwszym rzucie każdej dywizji działają siły dwóch pułków/.

11. Schemat 3-rubieżowej strefy ognia czołowego i 2-rubieżowej strefy ognia skrzydłowego oraz mechanizm ich przenoszenia.
12. Plan systemu OVN i położenie czołowych pułków dwóch dywizji.

OPRACOWAŁ



ppk dr Kazimierz GOCYLA

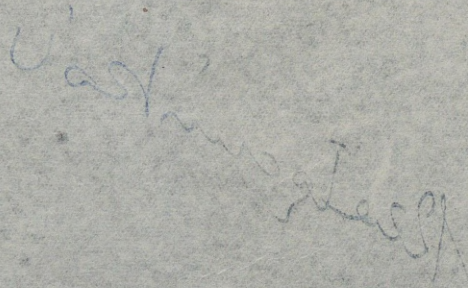
Wydruk. w 3 egz.

Egz.nr 1 - Sztab Generalny

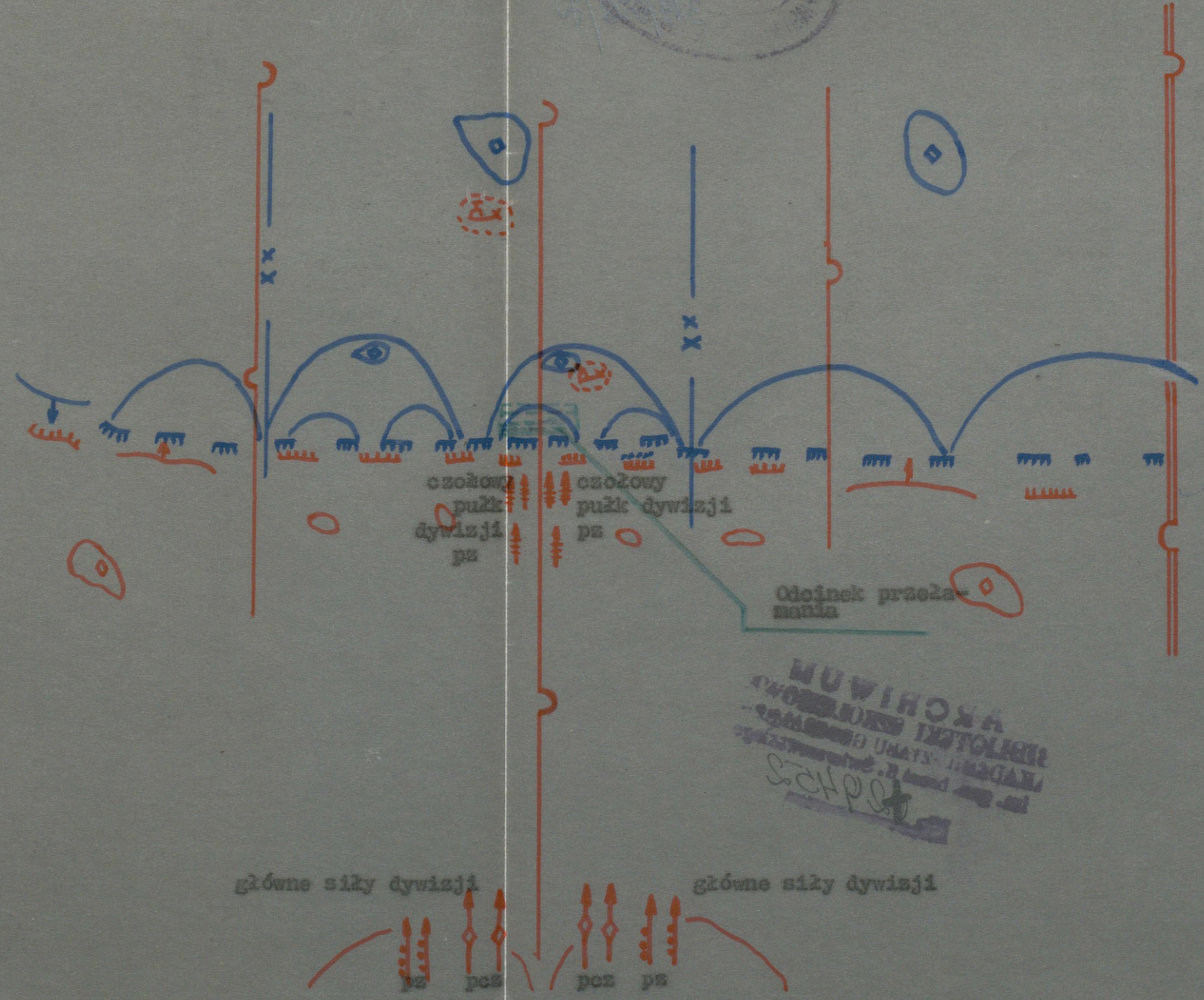
Egz.nr 2 - 3 autor

Wyk.podpis

Druk.TP nr ks.069



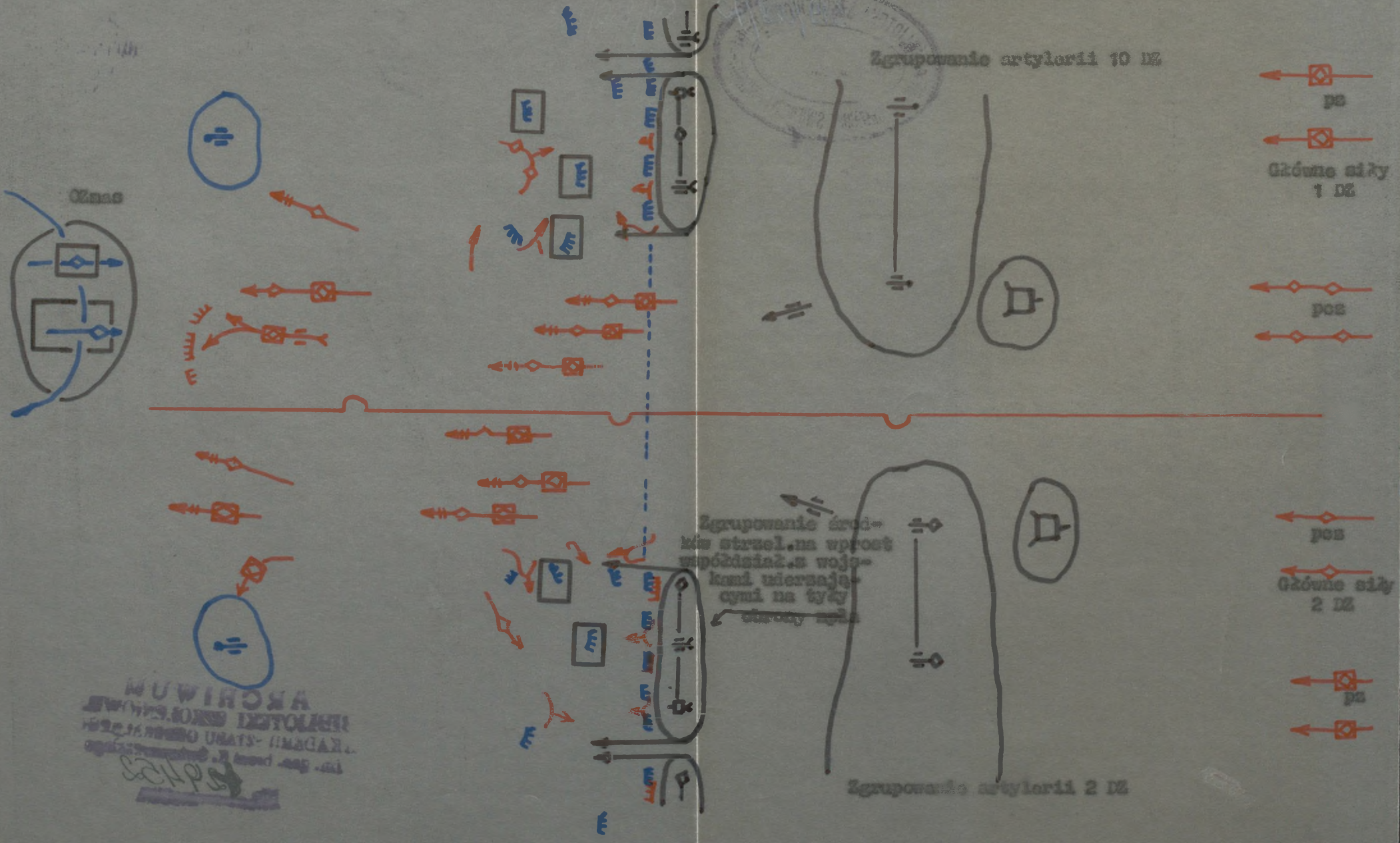
TEO TAKTYCZNO-OPERACYJNE PRZEŁAMYWANIA SILNEJ OBRONY PRZECIWPANCERNEJ



500000

Schemat nr 2

POŁOŻENIE CZŁONÓW PUKÓW I GŁÓWNYCH BIA DIVEKJI W $71^{\circ}+30'$ /W PRZYBLIŻENIU/



Zgrupowanie artylerii 10 DZ

- ← □ ⊠ ←
pa
- ← □ ⊠ ←
Główne siły
1 DZ
- ← ◇ ◇ ←
pos
- ← ◇ ◇ ←

Zgrupowanie średnio strzel. na wprost
współdział. z wojskami uderzającymi na tyły

- ← ◇ ◇ ←
pos
- ← ◇ ◇ ←
Główne siły
2 DZ
- ← □ ⊠ ←
pa
- ← □ ⊠ ←

Zgrupowanie artylerii 2 DZ

ARCHIWUM
 BIBLIOTEKI BRONIAWA
 KADAMU - STABU GOSPODARSTWA
 WARSZAWA
 2015

Schemat nr 3
 POŁOŻENIE CZŁONKÓW PUKU DWIĘDZI W 90° + 30 minut /u przybliżeniu/

Wymetruj, pierzastokątowy
 batalion czołowego pułku

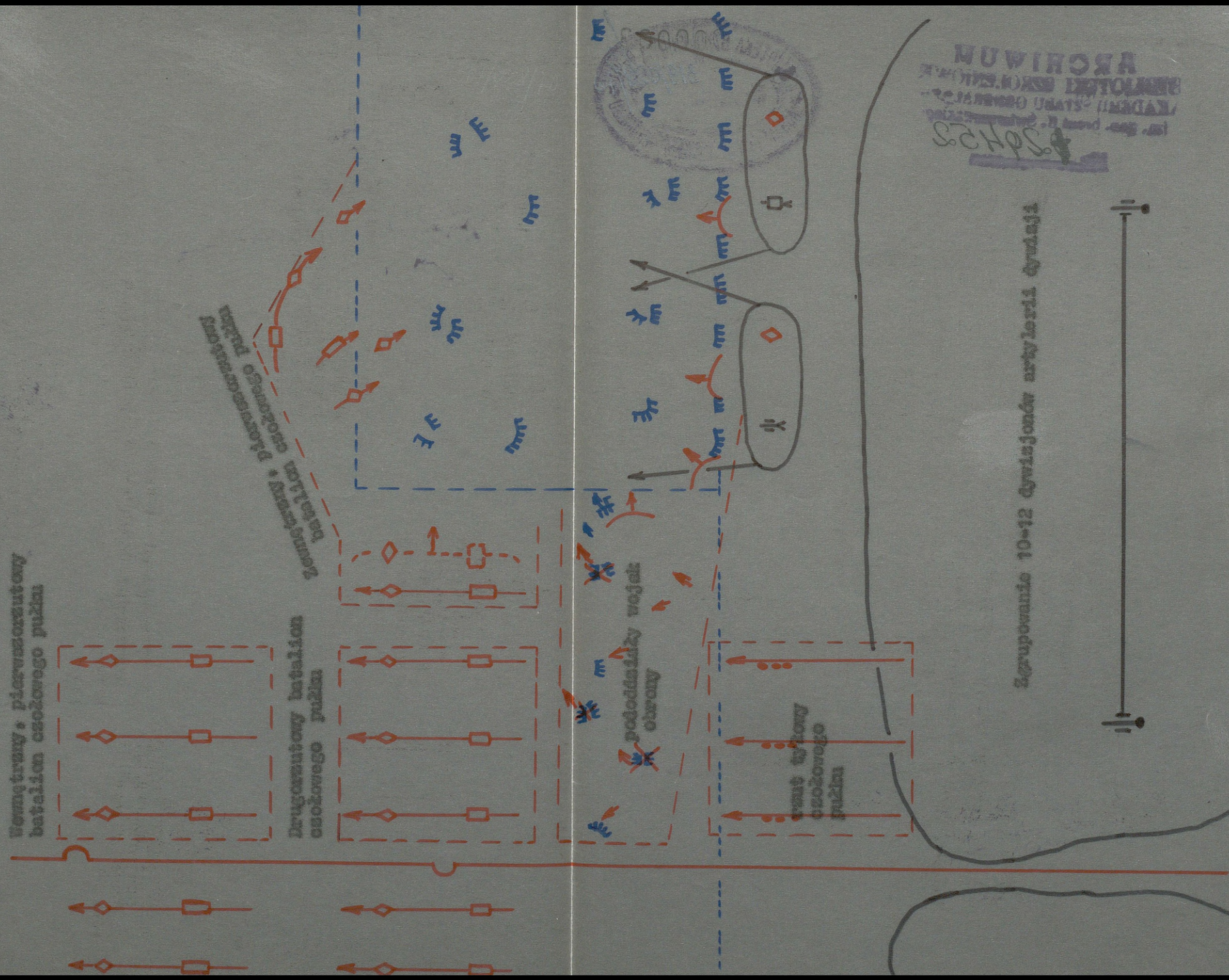
Drugorazowy batalion
 czołowego pułku

Zestawienie 10-12 dywizjonów
 artylerii ciężkiej

pododdziały wojsk
 obrony

cztery bataliony
 czołowego
 pułku

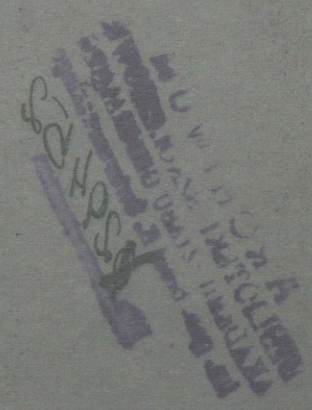
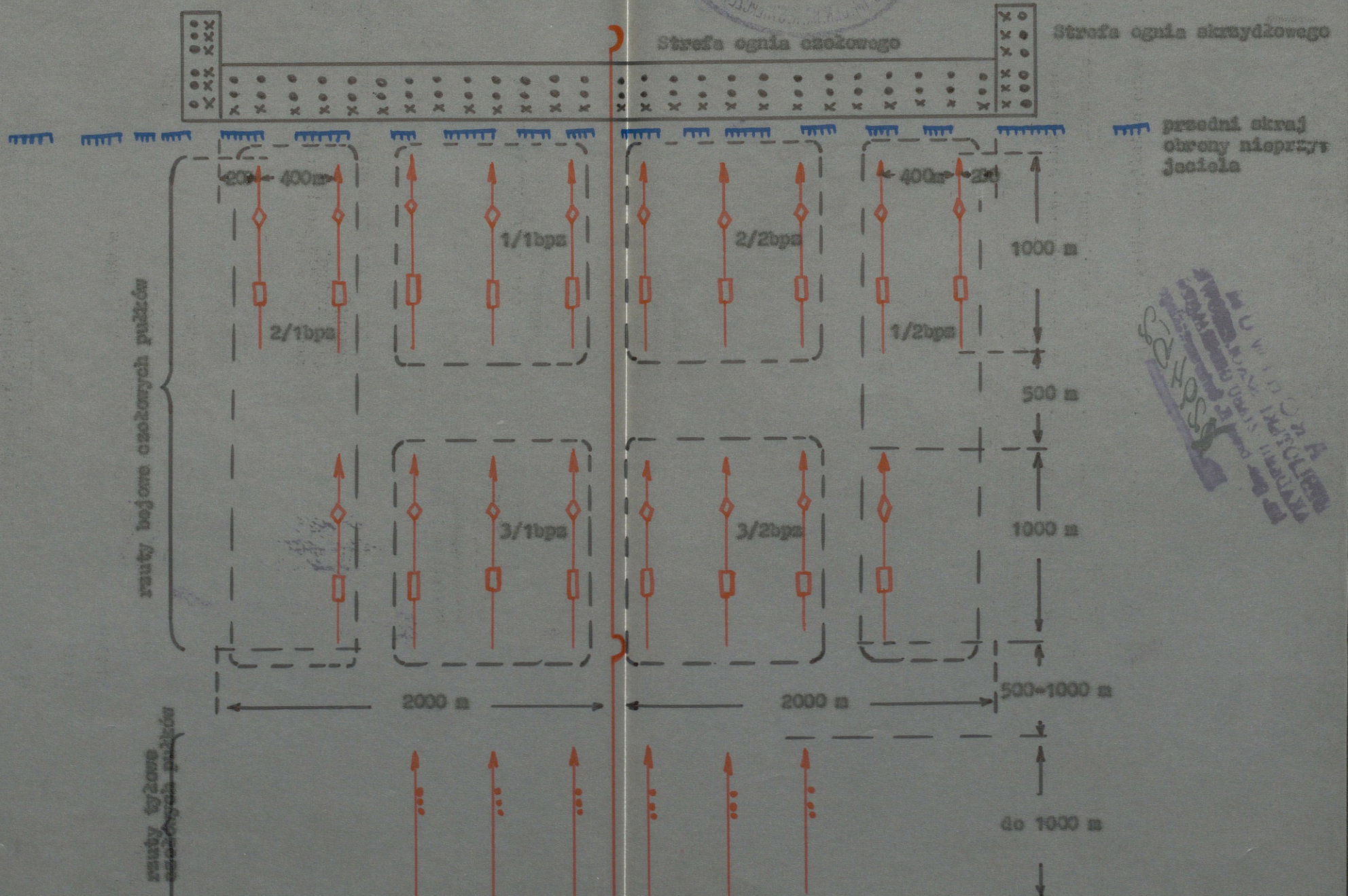
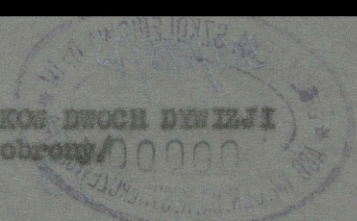
Grupowanie 10-12 dywizjonów artylerii ciężkiej



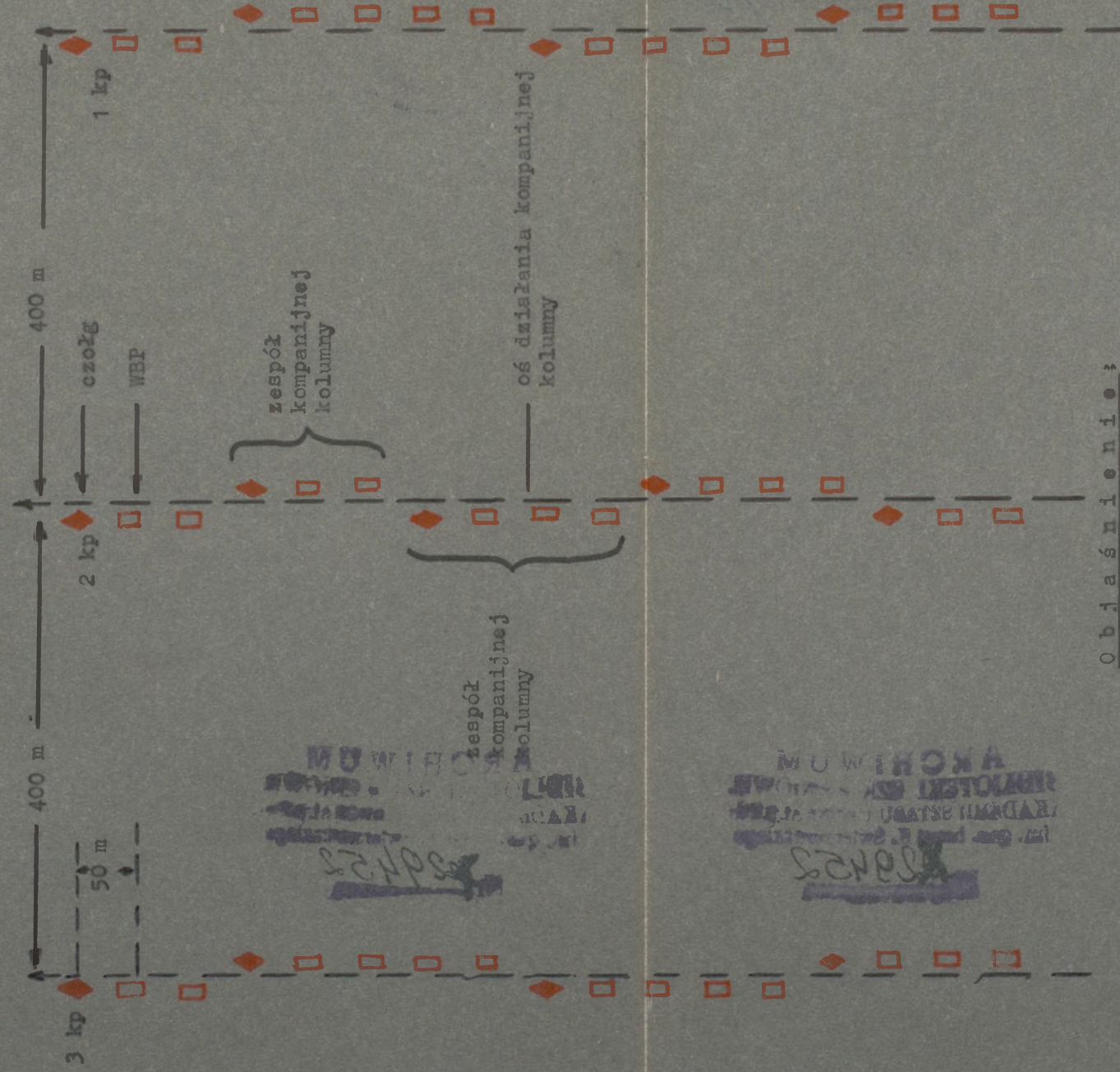
ARCHIWA
 BATALIONU
 KADRY
 2012



SCHEMAT UGRUPOWANIA BOJOWEGO CZŁOWICZY PULKÓW DWÓCH DEWIZJI
 /położenie przed przednim skrajem obrony/



UGRUPOWANIE BOJOWE WEWNĘTRZNEGO, PIERWSZORZUTOWEGO BATALIONU CZOŁOWEGO
PUŁKU /2/2 pułku WBP/
wariant



Objaśnienie:

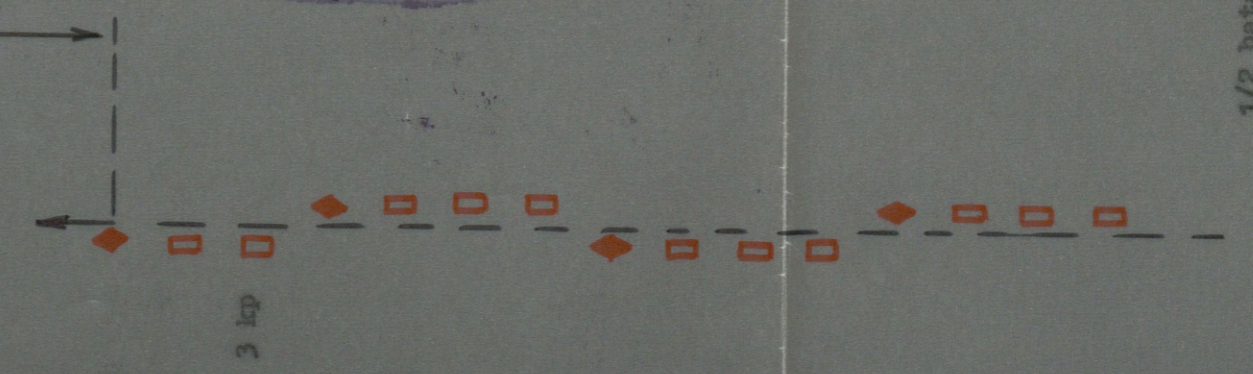
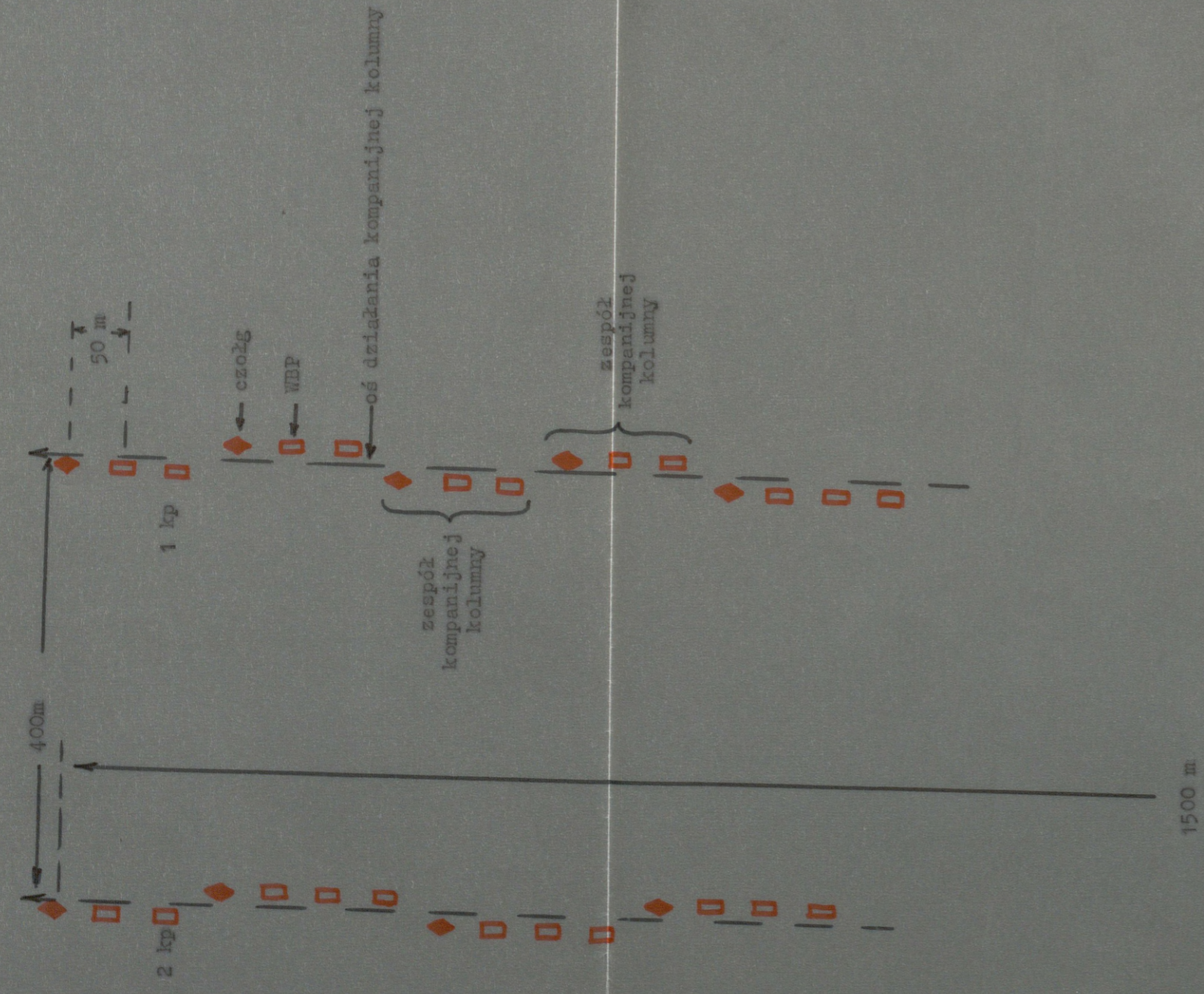
2/2 batalion WBP wzmocniony kompanią czołgów /13 cz/.

Skład kolumny: 1 kp: 10 organicznych WBP, 3 WBP k rozp. pułku, pluton czołgów /4/;

2 kp: 10 organicznych WBP, 2 WBP k rozp. pułku, pl cz z czołgiem
dcy kcz /5/;

3 kp: 10 organicznych WBP, 3 WBP k rozp. pułku, pluton czołgów /4/;

UGRUPOWANIE BOJOWE ZEWNĘTRZNEGO, PIERWSZORZUTKOWEGO BATALIONU
CZOŁOWEGO PUŁKU /1/2 pułku WBP/
Wariant



519/028/20
000006/3

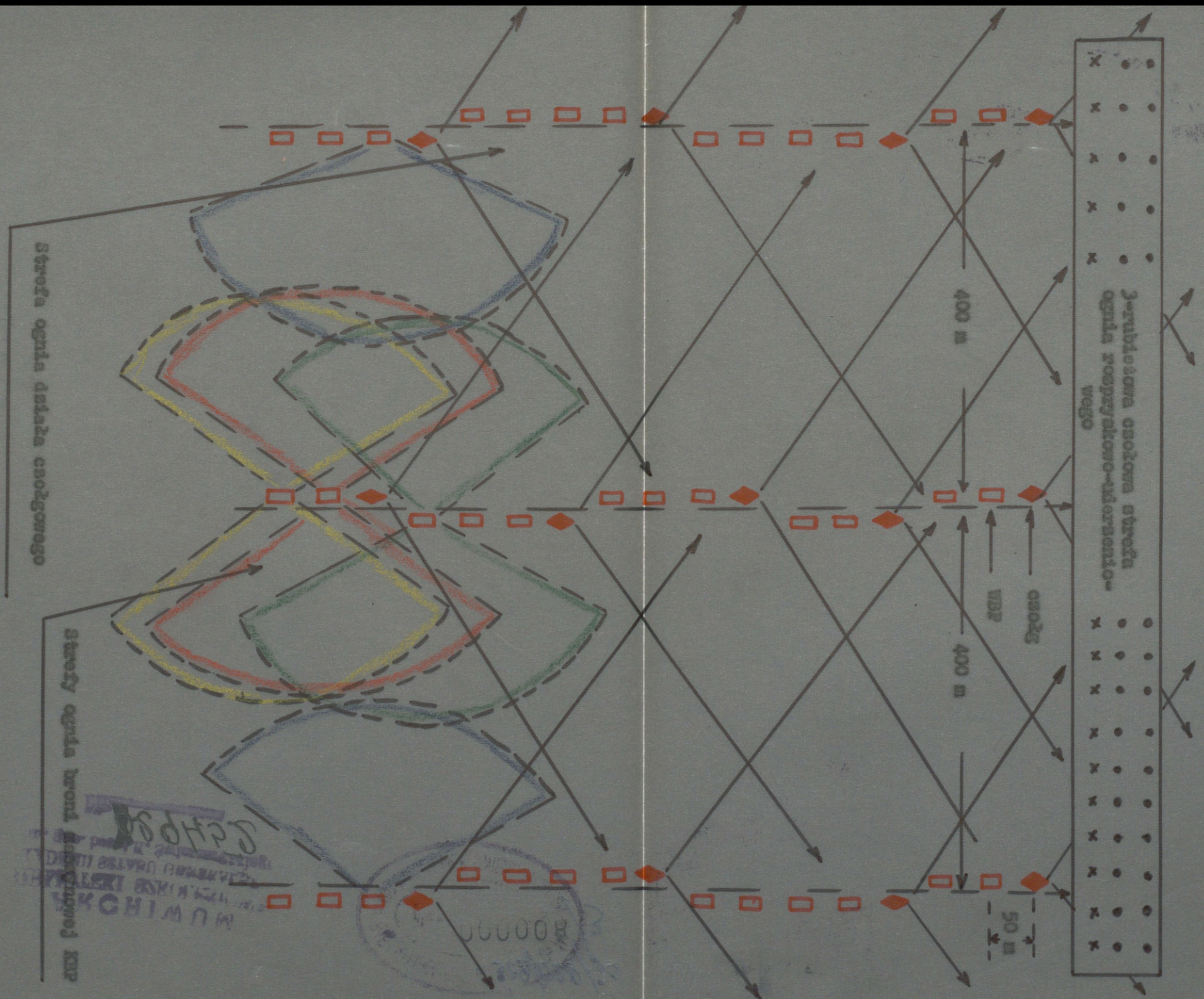
ARCHIWUM
SYBŁOYCKI REZERW
KADRY STABU GOSY
29452

Objaśnienie:

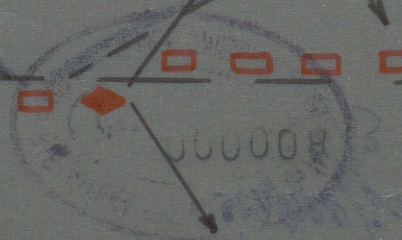
1/2 batalionu WBP wzmocniony kompanią czołgów
Skład kolumny 1kp: 10 organicznych WBP, 1 wóz ZSU-23 - 4, pl czołgów z czołgiem dcy koz /5 cz/;
2kp: 10 organicznych WBP, 1 wóz ZSU-23 - 4, pl czołgów /4/;
3 kp: 10 organicznych WBP, 1 wóz ZSU-23 - 4, pl czołgów /4/.

СИСТЕМА ОДНА ДВА ІАА ОДОЛОНІХ І ПЛОТІ НАСЫПНОЇ ВІСІ В БОЛОВІТІ
 СІКІВІ КОЛІМНОВІ

Схема № 9

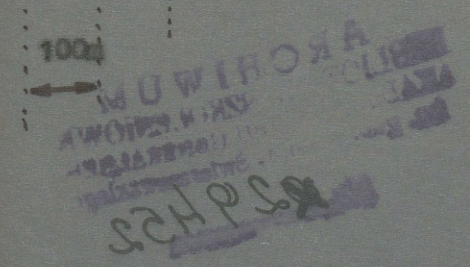
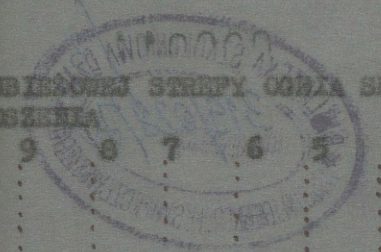
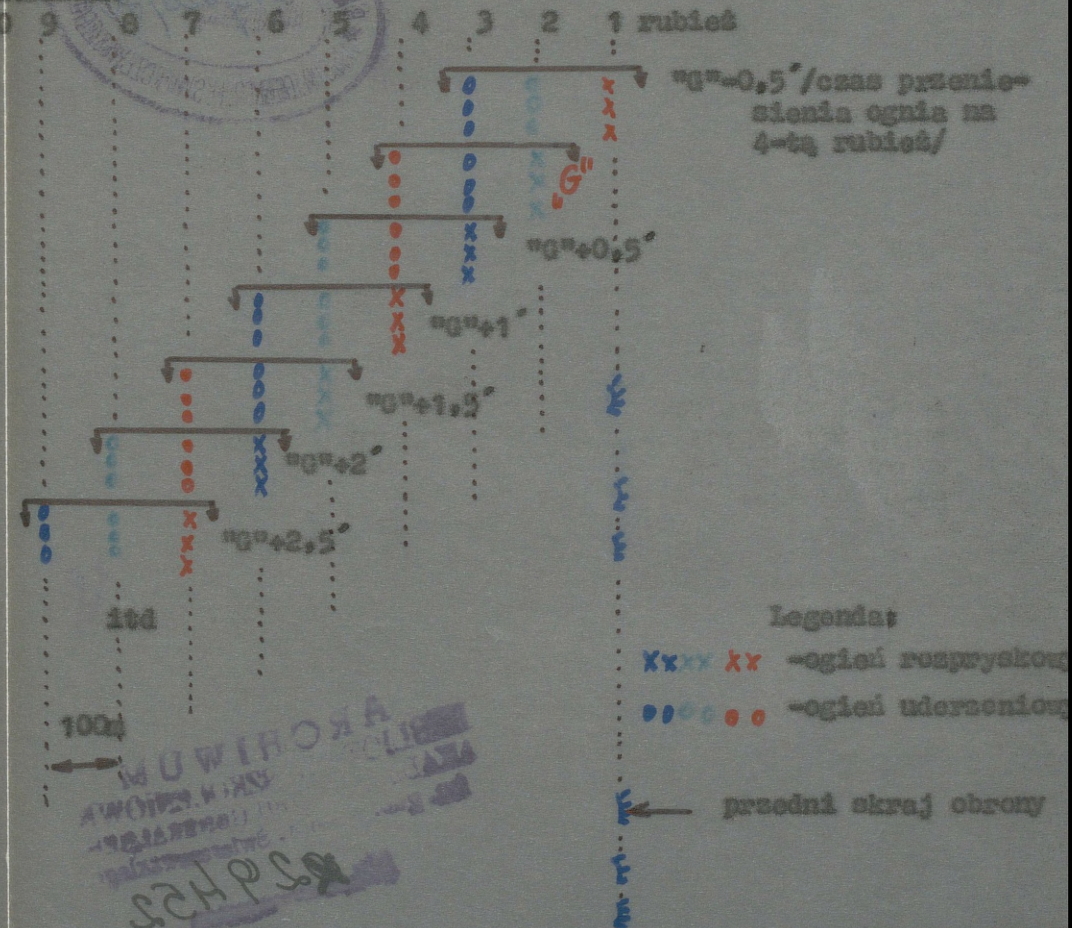
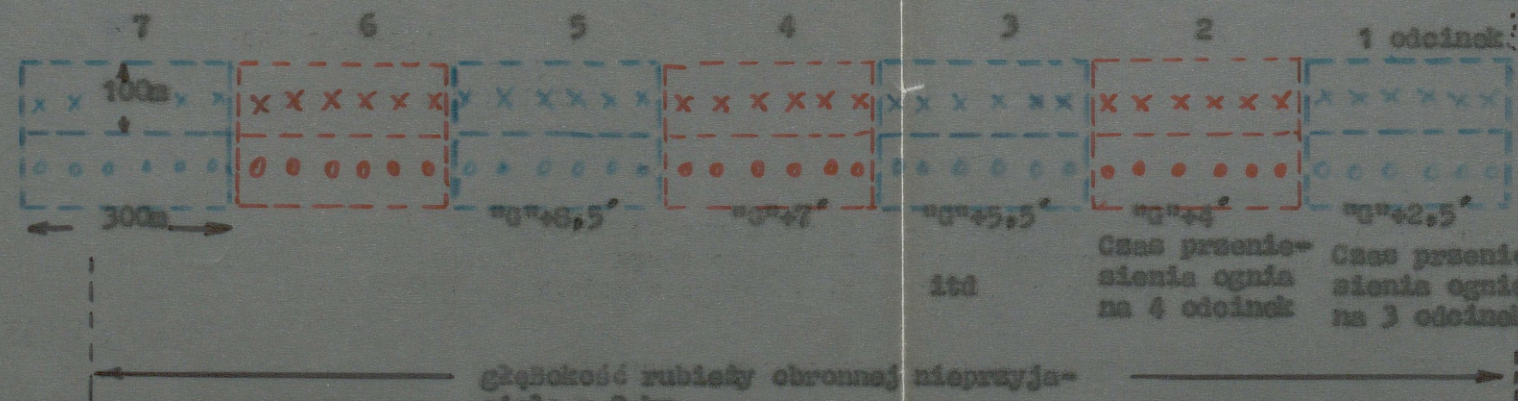
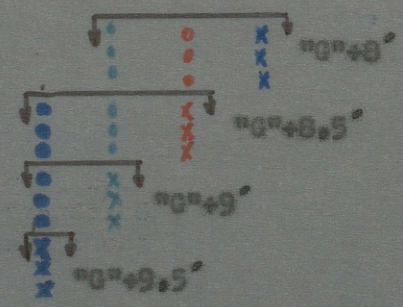
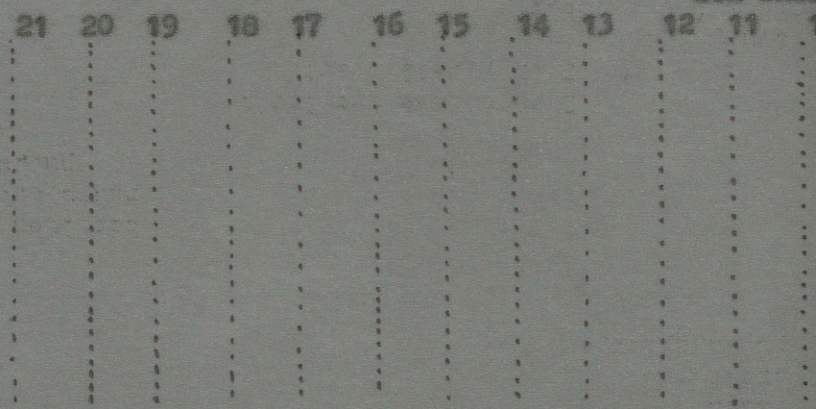


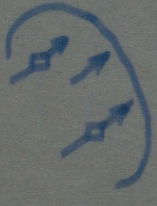
МУШІНОВІ
 СІКІВІ КОЛІМНОВІ
 Штрати огіда бронті



SCHEMAT 4-RUBIEŻOWEJ STREPY OGNI CZOŁOWEGO I 2-RUBIEŻOWEJ STREPY OGNI BOKOWEGO ORAZ MECHANIZM ICH PRZENOŚZENIA

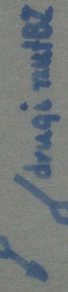
Schemat nr 11





drugi ruzt bZ

PRZEKŁADANIE GRONNY NIEPRZYJACIELA NA STYKU DWÓCH DZIAŁI
/varianty w pierwszym ruszcie każdej dywizji działające
siły dwóch pułków/

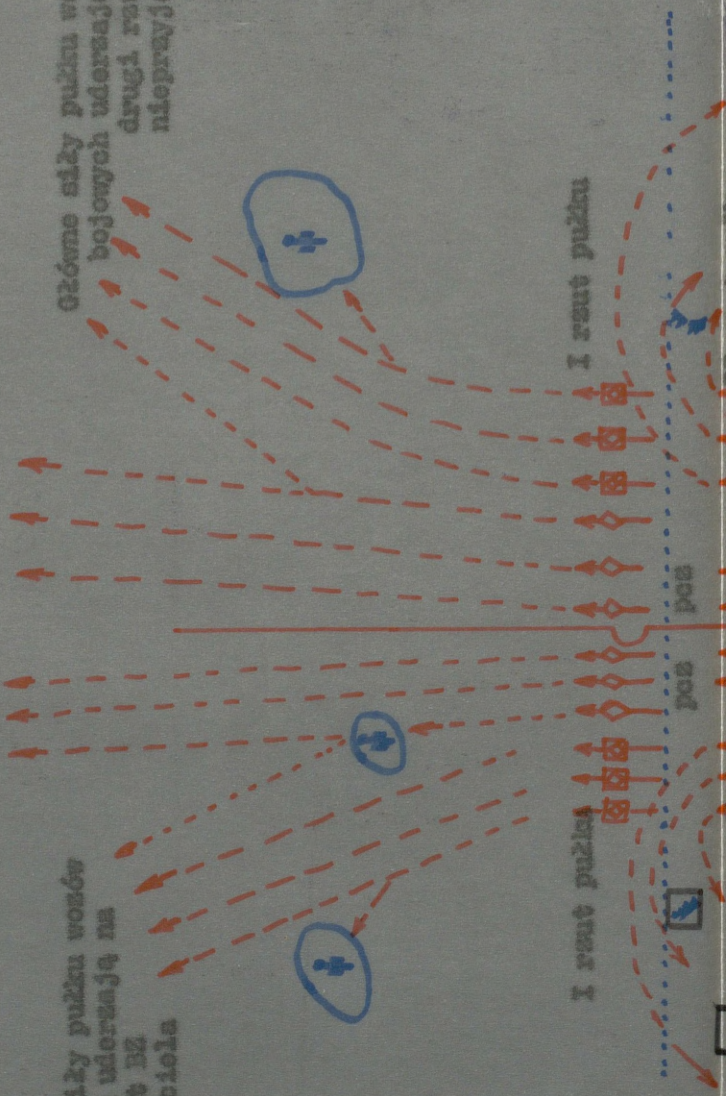


drugi ruzt bZ

Główne siły dwóch poz uderniają
na drugi ruzt dywizji nieprzyjaciela

Główne siły pułku wozów
bojowych uderniają na
drugi ruzt bZ
nieprzyjaciela

Główne siły pułku wozów
bojowych uderniają na
drugi ruzt bZ
nieprzyjaciela



I ruzt pułku

I ruzt pułku

II ruzt pułku

II ruzt pułku

III ruzt pułku

III ruzt pułku

Grupy środków ogniowych
wych do niszczenia celów
strzelaniam na
wprost

Grupy środków ogniowych
do niszczenia celów strze-
leniem na wprost

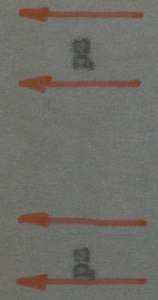
Zgrupowanie 10-12 dywizjonów artylerii
dywizji



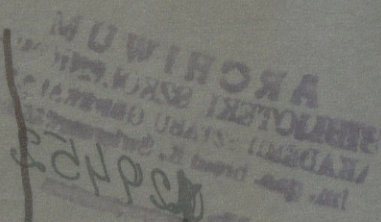
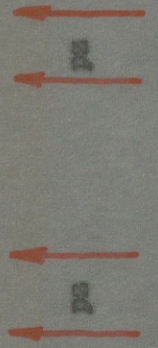
Zgrupowanie 10-12 dywizjonów artylerii
dywizji



siły drugiego ruztu dywizji



siły drugiego ruztu dywizji



PLAN SYSTEMU OGNIA I POŁOŻENIE CZOŁOWYCH PULKÓW DROGI DYWIZJI

Schemat nr 12

