



Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

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



AS

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA STRATEGII

JAWNE

~~SECRET~~
~~SECRET~~

Egz. Nr 1

1332

Gen. bryg. inż. Jan SZYMANOWSKI

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE
OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII

(Skrypt wykładu)



40826
BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Działu Zbierów Specjalnych
Nr ewid. _____

40826

WARSZAWA

STYCZEŃ

1971



79

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA STRATEGII

JAWNE

~~SECRET~~

~~SECRET~~

Egz. Nr 1

1320

Gen. bryg. inż. Jan SZYMANOWSKI

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE
OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII

(Skrypt wykładu)



40826
BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Działu Zbierów Specjalnych
Nr ewid. _____

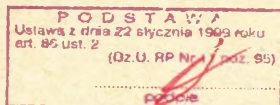
40826

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

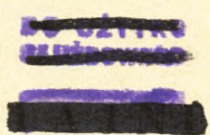
KATEDRA STRATEGII

ZATWIERDZAM
SZEF SZTABU GENERALNEGO WP

gen. dyw. Bolesław CHOCHA
Wiceminister Obrony Narodowej



JAWNE



PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

Egz. Nr 1

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE
OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII

(Skrypt wykładu)



BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Działu Zbierów Specjalnych

Nr ewid.
40826

Opracował

gen. bryg. inż. Jan SZYMANOWSKI

JAWNE

1917



WYDZIAŁ ADMINISTRACYJNY
KRAJOWY ZWIĄZOK PRACOWNIKÓW

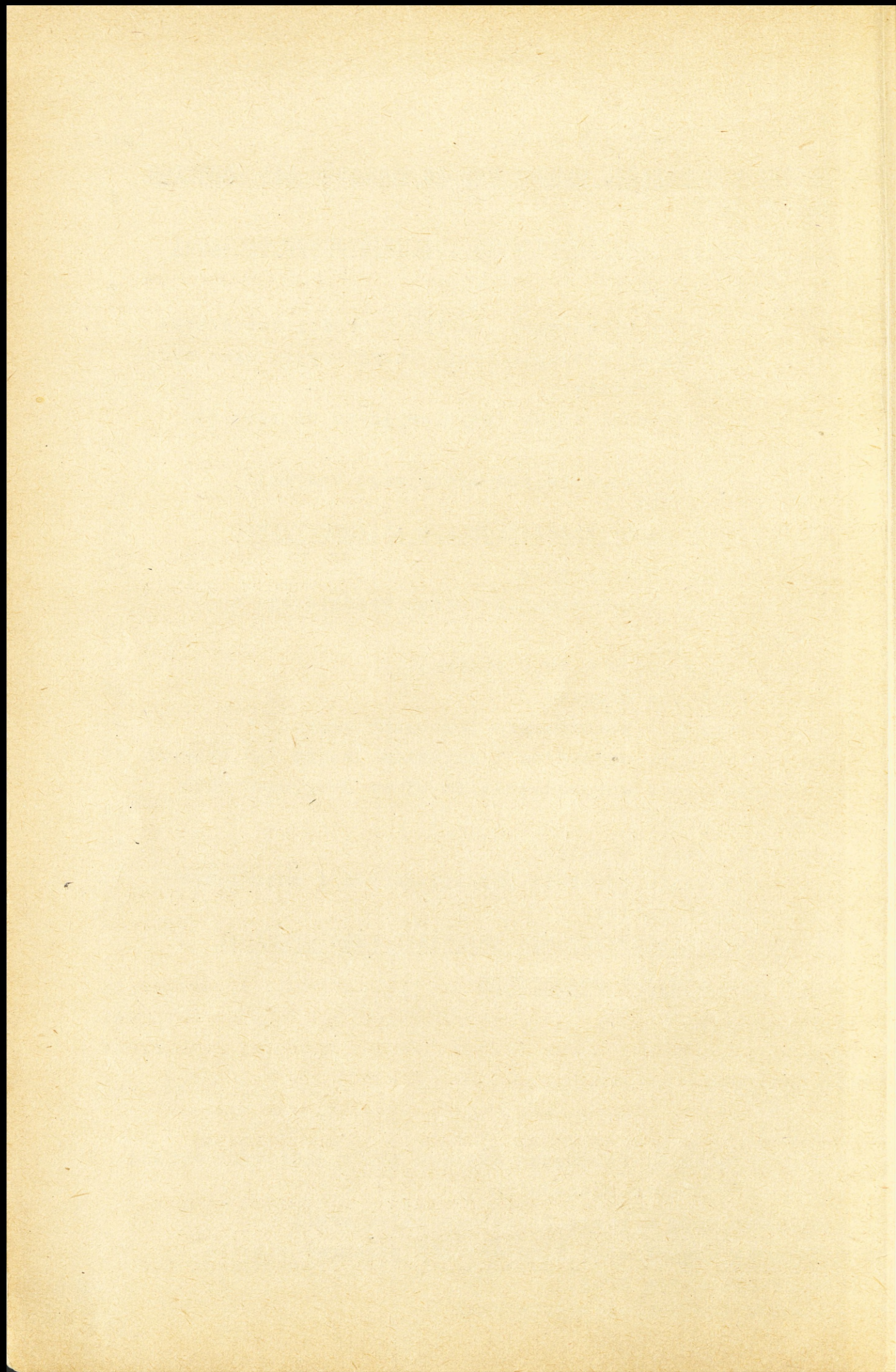


- III Zosady wyzicia wojny i nacjonalizacji przemysłu
w sprawie rozprawy.
- IV. Plecionomie zobowiązaniach przemysłu
w sprawie.

T R E Ś Ć

str.

I. <u>ZASADY ORGANIZACJI OBRONY WEDŁUG POGLADÓW SIŁ LADOWYCH PAŃSTW NATO</u>	5
II. <u>OGÓLNE ZASADY ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII</u>	9
1. Wpływ warunków terenowych na TDW i treści współczesnych operacji na zabezpieczenie inżynieryjne oraz wymagania w tym zakresie	9
2. Skład i możliwości wojsk inżynieryjnych na szczeblu armii	12
3. Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej armii	15
III. <u>WYKONYWANIE ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO</u>	16
1. Rozpoznanie inżynieryjne	16
2. Inżynieryjne przygotowanie rejonu wyjściowego do operacji	19
3. Pokonywanie zapór w toku operacji	21
✓ 4. Zabezpieczenie drogowe	28
✓ 5. Zabezpieczenie pokonywania przeszkód wodnych	31
8 6. Zabezpieczenie oddziałów i związków wojsk raketowych	39
6 7. Zabezpieczenie wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu /odwołu/ armii	42
8. Zabezpieczenie pościgu	44
7 9. Zabezpieczenie odparcia przeciwwuderzeń i umacnianie opanowanych rubieży	44
IV. <u>PLANOWANIE ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII I DOWODZENIE</u>	46
1. Planowanie	46
2. Dowodzenie	47
V. <u>ZAKOŃCZENIE</u>	49
<u>Załączniki</u>	
Nr 1. Ideowy schemat rozbudowy systemu zapór jądrowych według poglądów państw zachodnich	
Nr 2. Schemat dróg w pasie działania wojsk armii	
Nr 3. Schemat organizacji i narastania przepraw w pasie działania wojsk armii	
Nr 4. Manewr środkami przeprawowymi	



I. ZASADY ORGANIZACJI OBRONY WEDŁUG POGLĄDÓW SIŁ LĄDOWYCH PAŃSTW NATO

W siłach lądowych państw NATO obronę rozpatruje się jako tymczasowy rodzaj działań. Zasadniczym celem współczesnej obrony jest stworzenie dogodnych warunków do działań zaczepnych, a głównym zadaniem wojsk w obronie rozgromienie nacierających zgrupowań uderzeniowych nieprzyjaciela.

Współczesna obrona, według poglądów zachodnich, musi być głęboką, aktywną, odporną na uderzenia broni jądrowej i czołgów oraz winna opierać się na aktywnym działaniu wszystkich elementów ugrupowania.

Zdaniem zachodnich kół wojskowych na współczesnym polu walki mogą być stosowane dwie formy obrony - obrona ruchowa i obrona rejonu/pozycyjna/. Zasadnicza różnica między wymienionymi formami obrony polega na odmiennym ugrupowaniu wojsk i sposobie prowadzenia walki.

Warunkiem współczesnego pola walki, szczególnie przy obustronnym użyciu broni jądrowej, najbardziej odpowiada obrona ruchowa.

Ta forma obrony pozwala w maksymalnym stopniu wykorzystać siłę ognia i manewr wojsk. W swoim założeniu jest ona najbardziej dynamiczną i aktywną formą obrony. Ugrupowanie wojsk w obronie ruchowej charakteryzuje się tym, że większość sił i środków wydziela się nie dla utrzymania pozycji obronnych, a dla wykonania kontrataków/przeciwuderzeń/.

Takie ugrupowanie odpowiada charakterowi współczesnych działań obronnych i jednocześnie stwarza dogodne warunki przejścia do obrony. Główne zadanie obrony ruchowej rozbiicie wojsk nacierającego nieprzyjaciela. Zakłada się wykonanie uderzeń bronią raketowo-jądrową oraz prowadzenie działań obronno-zaczepnych w zawczasu wybranych rejonach, zarówno przed przednim skrajem, jak i w głębi obrony.

Obrona ruchowa w swoim założeniu dopuszcza czasową utratę terenu pod warunkiem zachowania głównego czynnika współczesnych działań obronnych: inicyjatywy i zaczepnego ducha.

Uważa się, że obrona ruchowa pozwala uniknąć szablonowego ugrupowania sił i środków oraz pozwala na bardziej efektywne użycie broni jądrowej i innych środków masowego rażenia.

Obronę rejonu organizuje się w celu utrzymania określonego rejonu. Opiera się ona głównie na sile ognia, przede wszystkim broni raketowo-jądrowej i umocnieniach inżynieryjnych. Do pierwszego rzutu w obronie rejonu wydziela się większość sił i środków. Odwody /drugie rzuty/ w obronie rejonu przeznaczone są do pogłębienia obrony, wykonaniu kontrataku w celu odzyskania utraconego położenia lub zatrzymania natarcia nieprzyjaciela. Obrona rejonu może być organizowana na normalnym lub szerokim froncie.

Obrona rejonu może być organizowana przez dywizje, brygady, bataliony, stanowiące jeden z elementów całości działań obronno-zaczepnych wyższego związku.

Jednym z ważnych elementów, mających istotny wpływ na wybór rubieży/rejonu/obrony jest teren. Regulaminy armii głównych państw kapitalistycznych podkreślają, że przedni skraj obrony powinien być oparty o przeszkody terenowe, które w maksymalnym stopniu należy uzupełniać inżynieryjną rozbudową terenu. Charakter i stopień fortyfikacyjnej rozbudowy uzależniony jest od terenu oraz czasu, sił i środków, którymi będzie dysponował obrońca. Zgodnie z zasadami przyjętymi w NATO inżynieryjna rozbudowa obrony musi być stale udoskonalana i nie może być uważana za ukończoną.

Jeżeli związek operacyjny przechodzi do obrony bez styczności z nieprzyjacielem wówczas w skład struktury obrony mogą wchodzić:

- strefa osłony
- strefa obrony

Strefa osłony w zależności od ukształtowania terenu i innych czynników może mieć od 25 do 100 km głębokości. W strefie tej w zależności od różnych czynników mogą być rozbudowywane pozycje osłonowe lub pas przesłaniania.

Pozycje osłonowe rozbudowuje się w odległości 6-8 km jedna od drugiej w oparciu o dogodne rubieże terenowe.

W skład pasa przesłaniania mogą wchodzić następujące elementy:

- pozycje osłonowe - 6-8 km jedna od drugiej ;
- pozycje czat głównych - 10-12 km od przedniego skraju przedniej rubieży obrony;
- pozycje czat bojowych - 5-7 km od przedniej rubieży obrony;
- pozycje ubezpieczeń bezpośrednich w odległości 500-600 i więcej metrów od przedniej rubieży obrony.

Między w/w pozycjami rozbudowywane są SO artylerii, pojedyncze punkty oporu oraz system zapór inżynieryjnych.

Strefa obrony armii polowej posiada głębokość 100-150 km licząc od przedniego skraju przedniej rubieży obrony. Strefa obrony może składać się z następujących głównych elementów:

- przedniej rubieży obrony
- pośredniej rubieży obrony
- drugiej pośredniej /ostatecznej/ rubieży obrony.

Na przedniej rubieży obrony rozbudowuje się punkty oporu i rejony obrony oraz systemu zapór inżynieryjnych co w sumie stanowi rubież obrony dywizji pierwszego rzutu KA. Rejon obrony dywizji posiada szerokość i głębokość do 30 km i więcej.

Pośrednia rubież obrony rozbudowywana jest w odległości 40-60 km od przedniego skraju przedniej rubieży obrony i obsadzana odwodami KA.

W strukturze obrony KA stanowi ona tyłową rubież obrony, która w połączeniu z pozycjami ryglowymi, SO artylerii i rakiet oraz zaporami inżynieryjnymi nazywana jest tyłowym rejonem obrony korpusu.

Druga pośrednia rubież obrony może być rozbudowywana w odległości 100-150 km od przedniego skraju przedniej rubieży obrony.

Według poglądów zachodnich struktura obrony ruchowej nie powinna się różnić żadnymi szczególnymi cechami zewnętrznymi od struktury obrony rejonu. Ma to na celu zmylenie przeciwnika, że na danym kierunku AP organizuje obronę ruchową. W teorii jednak różnice te istnieją.

Cechą charakterystyczną struktury obrony ruchowej są funkcje jakie spełniają poszczególne jej elementy. Jeżeli

w obronie rejonu poprzednią rubież wykorzystuje się do załamania natarcia nieprzyjaciela, to ta sama rubież zwana w obronie ruchowej rubieżą wysuniętą ma na celu wciągnięcie go w worek i zniszczenie ogniem.

Pozycje ryglowe i blokujące rozbudowuje się w strukturze obrony KA w postaci batalionowych rejonów obrony, które obsadzone są w toku walki w zależności od rozwoju sytuacji. Ponadto w obronie ruchowej AP rozbudowuje się rejonny rozmieszczenia zgrupowania uderzeniowego.

Rejonny te znajdują się w odległości 30-50 km od przedniego skraju rejonu wysuniętego i mogą być rozbudowywane jako zasadnicze, zapasowe lub pozorne.

Zatem w skład struktury obrony ruchowej AP wchodzi takie same elementy jak w obronie pozycyjnej z tym, że mają inne przeznaczenie i nazywane są jako :

- pozycje osłonowe
- pas przesłaniania
- rejon wysunięty /pozycja wysunięta/
- rejon rozmieszczenia zgrupowania uderzeniowego
- pozycje ryglowe i blokujące
- pozycje stanowisk ogniowych artylerii i rakiet
- pasy, rejonny i węzły zapór inżynierskich

Jednym z ważnych elementów obrony jest system zapór inżynierskich. Regulaminy i instrukcje armii zachodnich podkreślają że zapory inżynierskie powinny być ustawiane w pasach przesłaniania, przed przednią rubieżą obrony i w głębi obrony.

Pola minowe ustawia się w lukach między punktami oporu i rejonami obrony.

Średnie nasycenie zapór minowych w obronie może dochodzić do 1,5-2 km zapór na 1 km frontu przy gęstości do 1100 min ppanc i 2300 min ppiech na 1 km pola minowego. Na najbardziej dogodnych kierunkach działania czołgów, szczególnie wzdłuż dróg. Nasycenia min na 1 km frontu mogą być znacznie większe.

W okresie działań obronnych, a w szczególności działań opóźniających do budowy zapór i wykonywania niszczeń na zasadniczych marszrutach wydziela się pododdziały saperów.

Wydawnictwa szczególnie amerykańskie podkreślają, że wszystkie niszczenia należy wykonywać w powiązaniu z fugasami chemicznymi i napalmowymi zgodnie z zasadami taktyki spalonej ziemi.

W systemie zapór inżynieryjnych dużo uwagi poświęca się zaporom jądrowym. Miny jądrowe planuje się ustawiać w zawczasu przygotowanych komorach minowych w ścisłym powiązaniu z przeszkodami terenowymi i innymi zaporami inżynieryjnymi. W toku działań bojowych miny jądrowe mogą być również ustawiane doraźnie w dowolnych miejscach.

II. OGÓLNE ZASADY ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII

1. Wpływ warunków terenowych na TDW i treści współczesnych operacji na zabezpieczenie inżynieryjne oraz wymagania w tym zakresie.

Przy rozpatrywaniu wpływu warunków terenowych TDW na prowadzenie współczesnych operacji i zabezpieczenie inżynieryjne, analizie zostanie poddany nadmorski kierunek operacyjny, specyficzny pod względem potrzeb, sposobów wykonywania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego. Teren nadmorskiego kierunku operacyjnego, obfituje w dużą ilość przeszkód wodnych/rzek, kanałów żeglownych i melioracyjnych, jezior/ o różnym charakterze. Zasadniczymi przeszkodami wodnymi poczynając od ODRY są rzeki LABA, WEZERA, EMS, REN z jego odnogami, JSSEL, DOLNY REN i WAL oraz MOZA.

Ogólna szerokość tych rzek wynosi 1200-1800 m. Oprócz wymienionych zasadniczych rzek znajduje się około 13 rzek mniejszych o szerokości od 10 do 140 m oraz około 16 kanałów o szerokości 15-60m.

Łączna szerokość mniejszych rzek wynosi 320-760 m /średnia - 540 m/ a kanałów 435 m.

Łączna średnia szerokość wszystkich w/w przeszkód wodnych wynosi ok. 2500m.

Duża ilość przeszkód wodnych wymaga zwrócenia szczególnej uwagi na zabezpieczenie pod względem inżynieryjnym

podejścia do nich, organizacji forsowania oraz przeprawy, a także pokonywania często podmokłego terenu między rzekami. W tym zakresie należy posiadać dostateczną ilość sprzętu przeprawowego, sił i środków do budowy mostów niskowodnych, torowania dróg na przełaj i naprawy dróg istniejących.

Północno-nadmorski kierunek operacyjny pod względem ukształtowania terenu oraz charakteru gruntów, nie sprzyja prowadzeniu działań zaczepnych. W przeważającej swej części teren jest równinny, o znacznych obszarach zabagnionych i depresyjnych. Możliwości ruchu po bezdrożach będą bardzo poważnie ograniczone a w czasie pory deszczowej nawet niemożliwe. Łagodzi to fakt, że sieć drogowa jest dobrze rozwinięta i w układzie dofrontowym odległość między drogami wszystkich klas wynoszą od 2 do 5 km.

Stosunkowo małe zalesienie terenu powoduje brak naturalnych warunków maskowania, a jednocześnie jego równinny charakter nie sprzyja ukryciu i ochronie wojsk przed bronią masowego rażenia.

Wynikająca z charakteru i kierunku konieczność prowadzenia operacji w warunkach odsłoniętego skrzydła od strony morza wymagać będzie jednoczesnego przechodzenia do obrony dogodnych do desantowania odcinków wybrzeża.

Charakter współczesnych operacji prowadzonych w warunkach możliwości masowego użycia broni jądrowej i coraz doskonalszych klasycznych środków rażenia, zwiększyły między innymi rolę i znaczenie zabezpieczenia inżynieryjnego, a jednocześnie spowodowały konieczność rozwiązywania wielu nowych problemów.

Tezę tą zobrazujemy na analitycznym rozpatrzeniu niektórych typowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Podstawowym problemem, wokół którego musi skupić się główny wysiłek inżynieryjnego zabezpieczenia operacji zaczepnej, jest niewątpliwie zapewnieniem wysokiej ruchliwości i manewrowości oraz szybkiego tempa i ciągłości działań wojsk.

Zabezpieczenie inżynieryjne w działaniach zaczepnych ma bowiem na celu przede wszystkim stworzenie wojskom warunków płynnego pokonywania przeszkód terenowych i różnego rodzaju zapór wykonywanych przez nieprzyjaciela.

Zapewnienie wysokiej ruchliwości i manewrowości oraz szybkiego tempa i ciągłości działań w operacji zaczepnej będzie więc wymagać kompleksowych rozwiązań zabezpieczenia drogowego, forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne oraz pokonywania zapór inżynieryjnych.

W realizacji zabezpieczenia drogowego w warunkach nasycenia wojsk dużą ilością technicznego sprzętu bojowego, nie zawsze jeszcze przystosowanego do ruchu po bezdrożach, przy uwzględnieniu możliwości stosowania broni jądrowej, oprócz zwiększenia zakresu i objętości prac drogowych, należy brać pod uwagę także konieczność ich wykonywania w terenie skażonym i zakażonym.

Rozwiązanie tego problemu powinno iść w kierunku stosowania wysoko wydajnych maszyn do prac drogowych, prefabrykowanych elementów nawierzchni drogowej, środków do szybkiej odbudowy uszkodzonych mostów i pokonywania wąskich przeszkód terenowych oraz należytej organizacji i kierowania zabezpieczeniem drogowym.

Wszystko to musi mieć swoje odzwierciedlenie w organizacji pododdziałów i oddziałów inżynieryjno-drogowych na każdym szczeblu dowodzenia.

W zabezpieczeniu pokonywania przeszkód wodnych problemem, który musi być rozwiązany w sposób możliwie najbardziej korzystny, jest sprawa zwiększenia tempa forsowania i ochrony przepraw. Współcześnie bowiem uważa się, że tempo forsowania i przeprawy wojsk powinno odpowiadać tempu natarcia. Takie wymaganie może być spełnione w warunkach posiadania odpowiedniej ilości sił i środków przeprawowych, przy jednoczesnym umiejętnym ich użyciu oraz wykorzystaniu samobieźnych pływających bojowych środków transportowych.

Trzeba bowiem mieć na względzie to, że środki przeprawowe w kolumnach lub rozwinięte na przeszkodach wodnych będą szczególnym obiektem uderzeń wszystkich środków rażenia nieprzyjaciela, a ponoszone straty mogą być stosunkowo duże i mogą wynosić we wszystkich swoich rodzajach w ciągu operacji do 160% stanu wyjściowego. ^x

^x Pod pojęciem stanu wyjściowego należy rozumieć faktyczne wyposażenie oddziału/związku/ w sprzęt przeprawowy przed rozpoczęciem operacji.

Zapory i niszczenia, a także strefy zawał, zniszczeń i skażeń spowodowanych uderzeniami broni jądrowej utrudniać będą manewr wojsk.

Pokonywanie zapór nieprzyjaciela szczególnie przez czołowe oddziały musi również odbywać się w stosunkowo szybkim tempie. Każde bowiem dłuższe zatrzymanie wojsk, szczególnie przed zaporami z ustawionymi w nich minami jądrowymi może spowodować oderwanie się nieprzyjaciela i wysadzenie min jądrowych, ułatwić mu organizowanie obrony na nowej rubieży, a w konsekwencji może doprowadzić do utraty inicjatywy taktycznej. Stąd też pokonywanie różnego rodzaju zapór nieprzyjaciela powinno odpowiadać tempu działania wojsk. Sprostać tym wymogom można tylko poprzez posiadanie wysoce wydajnych środków rozpoznania oraz środków do pokonywania różnych typów zapór i umiejętne ich wykorzystanie na wszystkich szczeblach dowodzenia.

Podobne wymagania odnoszą się do pozostałych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej. Na przykład rozpoznanie inżynieryjne terenu, charakteru przedsięwzięć inżynieryjnych nieprzyjaciela i działania jego wojsk inżynieryjnych musi być prowadzone na dużą głębokość, a dane z tego rodzaju rozpoznania powinny być natychmiast dostarczane zainteresowanemu dowództwu.

Konkretne warunki terenowe TDW oraz wymagania w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego, wynikające z charakteru współczesnego pola walki, nie pozostają bez związku z organizacją i wyposażeniem wojsk inżynieryjnych.

2. Skład i możliwości wojsk inżynieryjnych na szczeblu armii

Na możliwości zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej armii decydująco wpływa skład organizacyjny wojsk inżynieryjnych armii i frontu oraz pododdziałów i oddziałów inżynieryjnych związków taktycznych. Możliwości tych ostatnich wraz z szeroko pojętą "saperyzacją" innych rodzajów wojsk, wojsk specjalnych i służb, powinny zapewnić w zasadzie jak najpełniejszą samodzielność związkowi taktycznemu pod względem zabezpieczenia inżynieryjnego, z wyjątkiem wsparcia przy forsowaniu średnich i szerokich przeszkód wodnych, pokonywania rozbudowanych przez nieprzyjaciela ciągłych zapór inżynieryj-

nych/szczególnie minowych i jądrowych/oraz rejonów masowych zniszczeń.

W ogólnych założeniach przyjętej obecnie struktury organizacyjnej wojsk inżynieryjnych leży wyraźny podział jednostek na wykonujące zadania na "lądzie" i na wykonujące zadania na "wodzie". Do oddziałów wykonujących zadania na "wodzie" należą:

- pułk pontonowy;
- batalion desantowo-przeprawowy;
- batalion budowy mostów.

Drugim nie mniej ważnym założeniem, które legło u podstaw nowoczesnej organizacji - to pełna lub bardzo zbliżona do jednorodnej struktura organizacyjna pododdziałów, oddziałów i związków wojsk inżynieryjnych na wszystkich szczeblach dowodzenia.

I tak na przykład w tej wersji organizacyjnej wystąpi jednorodna organizacja pułków pontonowych w składzie frontu i w armiach. Ujednoliconą strukturą organizacyjną pułków pontonowych umożliwi wykonywanie manewru organizacyjnego, t.j. pozwala na przykład w określonych sytuacjach operacyjno-inżynieryjnych wyprowadzić ze składu armii jej organizacyjny pułk pontonowy i podporządkować frontowi, w zamian za wprowadzony do składu armii pułk frontowy.

Armia w swoim składzie może posiadać następujące oddziały i związki inżynieryjne:

- brygadę saperów;
- pułk pontonowy;
- batalion desantowo-przeprawowy;
- batalion budowy mostów/samodzielny lub w składzie Brygady Saperów/ ;
- batalion maszyn inżynieryjnych;
- połowy skład sprzętu inżynieryjnego.

Brygada saperów przeznaczona jest do wykonywania zadań "lądowych".

Poszczególne oddziały brygady mogą być wykorzystane w sposób następujący:

- jeden-dwa bataliony saperów, mogą być przydzielane do dywizji nacierających w pierwszym rzucie/po jednym batalionie

do dywizji/na głównym kierunku uderzenia;

- jeden batalion saperów może pozostawać w odwodzie;
- batalion minowania i niszczeń będzie wykorzystany jako OZap.

Jednorazowo batalion może ustawić ok. 4,8 km przeciwpancernego pola minowego. Kompania niszczeń może przygotować trzy węzły niszczeń/każdy pluton jeden węzeł/;

- batalion inżynieryjno-drogowy, może przygotowywać i utrzymywać drogi dla potrzeb przesunięcia i wykonywania manewru drugich rzutów i odwodów armii łącznie z zabezpieczeniem ruchu przez przeszkody terenowe o szerokości do 60m. Zwykle batalion będzie utrzymywał dwie drogi dofrontowe i jedną drogę rokadową znaczenia armijnego;

Pozostałe kompanie specjalistyczne brygady mogą wykonywać samodzielnie określone zadania specjalistyczne lub działać wspólnie z innymi pododdziałami brygady.

Pułk pontonowy w składzie dwóch batalionów pontonowych/każdy w składzie dwóch kompanii pontonowych i dwóch parków PP-64/, kompanii budowy mostów, kompanii inżynieryjno-drogowej oraz pododdziałów dowodzenia i obsługi przeznaczony jest do wykonywania zadań związanych z zabezpieczeniem pokonywania przeszkód wodnych.

Posiadając na wyposażeniu cztery parki pontonowe PP-64 pułk może wykonać: *albo*

- mosty pontonowe pod obciążenie 40 t o ogólnej długości 720 mb/ "Wstęga pojedyncza/;
- mosty pontonowe pod obciążenie 40-50 t o ogólnej długości 584 mb/"Wstęga mieszana-na szybkich prądach/;
- mosty pontonowe pod obciążenie 30t o ogólnej długości 364 mb.

Uwzględniając strukturę organizacyjną pułku i możliwości batalionów pontonowych, pułk może organizować dwie przeprawy mostowe pod obciążenie 40-50 t przez ^{zestawne} przeszkody wodne o średniej szerokości. *< 200 m. $\frac{720}{200} = 3,6$ p.u. w 4 prądach*

Kompania budowy mostów ze składu pułku może być wykorzystana do budowy mostów przez przeszkody wodne o szerokości do 100m lub budowy estakad dla mostów pontonowych.

Zadaniem pułkowej kompanii inżynieryjno-drogowej

jest przygotowanie i utrzymanie dróg w rejonie przepraw oraz zabezpieczenie pod względem drogowym manewru pułku.

W zakresie przepraw promowych pułk /nie organizując przepraw mostowych/ może zapewnić 4-6 przepraw promowych każda w składzie 4-6 promów przewozowych pod obc. 40 t lub 4 przeprawy promowe każda w składzie 3 promów pod obciążenie 80 t.

Batalion przeprawowo-desantowy jest przeznaczony do zabezpieczenia forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne na przeprawach desantowych i promowych. 2

Siłami i środkami jednej kdp można zorganizować 4-5 przepraw desantowych każda w składzie 4-5 środków przeprawowych oraz 1 przeprawę promową w składzie 3 GSP.

Batalion budowy mostów przeznaczony jest do budowy mostów niskowodnych przez przeszkody wodne oraz odbudowy częściowo uszkodzonych mostów stałych. Batalion może budować most niskowodny w tempie ok. 10 mb na godzinę z przygotowanymi materiałami.

Batalion maszyn inżynieryjnych przeznaczony jest do wykonywania prac o charakterze fortyfikacyjnym w rejonach rozmieszczenia wojsk oraz rozbudowy rejonów i pozycji obronnych. Batalion może działać całością sił na określonej rubieży lub częściami, wykonując w ramach wsparcia zadania na korzyść związków taktycznych.

Polowy skład sprzętu inżynieryjnego, przeznaczony jest do zaopatrywania oddziałów i związków wojsk inżynieryjnych armii oraz związków ogólnowojskowych i oddziałów rodzajów wojsk w środki i materiały inżynieryjne PSSInż. rozmieszcza się i działa w składzie PBA.

3. Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej armii

Zadania wykonywane w ramach zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej armii mają na celu stworzenie dogodnych warunków przegrupowania wojsk do rejonu wyjściowego, zapewnienie swobody ruchu i manewru, ochrony przed środkami masowego rażenia oraz ^{wysokiego} tempa działań.

Do zasadniczych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego wpływających z treści operacji zaczepnej armii zalicza się :

- organizację i prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego w ramach zintegrowanego systemu rozpoznania;
- zabezpieczenie przegrupowania wojsk armii do rejonu wyjściowego;
- przygotowania pod względem inżynieryjnym rejonu wyjściowego do operacji;
- zabezpieczenie pokonywania zapór inżynieryjnych nieprzyjaciela;
- zabezpieczenie forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne;
- zabezpieczenie drogowe;
- zabezpieczenie wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu /odwołu/ armii;
- zabezpieczenie odparcia przeciwuderzeń;
- umocnienia różnych obiektów i rubieży;
- zabezpieczenie działania wojsk raketowych i artylerii.

III. WYKONYWANIE ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO

Przy omawianiu wykonywania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego chcemy zwrócić główną uwagę na zasadnicze zadania oraz podkreślić wymagania wynikające ze stale rozwijającej się sztuki operacyjnej i inżynieryjnej oraz zasad prowadzenia działań bojowych przez potencjalnego przeciwnika.

1. Rozpoznanie inżynieryjne

W okresie przygotowania oraz w toku natarcia do zasadniczych zadań rozpoznania inżynieryjnego należy ustalenie:

- składu wyposażenia, możliwości i sposobu wykorzystania wojsk inżynieryjnych nieprzyjaciela;
- systemu obrony nieprzyjaciela i jej przystosowania do ochrony przed skutkami użycia broni masowego rażenia, przebiegu przedniego skraju, punktów oporu i rejonów obrony oraz ich rozbudowy inżynieryjnej.

- systemu i charakteru zapór inżynierskich przed przednim skrajem i w głębi obrony nieprzyjaciela, a szczególnie min jądrowych;

- odcinków dróg, wąskich przejść, przesmyków i obiektów przygotowanych przez nieprzyjaciela do niszczenia przy użyciu klasycznych materiałów wybuchowych i min jądrowych;

- możliwości obejścia lub pokonania rejonów zniszczeń szczególnie po wybuchach jądrowych;

- przekraczalności terenu, charakteru przeszkód wodnych i najbardziej dogodnych odcinków do ich forsowania i przeprawy wojsk;

- obronnych i ochronnych oraz maskujących właściwości terenu i możliwości pokonania go przez nacierające wojska;

- stanu technicznego dróg, mostów i przepraw, możliwości wykorzystania ich przez wojska własne w natarciu i przez wojska nieprzyjaciela w czasie kontrataków;

- istnienia źródeł wody i możliwości ich wykorzystania;

- istnienia i ilości miejscowych materiałów budowlanych i środków pływających, które mogą być wykorzystane przez wojska własne.

Rozpoznanie nieprzyjaciela i terenu prowadzą IPO, IPF, IGW, IPR, SIPR oraz saperzy zwiadowcy działający w składzie ogólnowojskowych organów rozpoznawczych.

Organizatorem rozpoznania inżynierskiego są szefowie wojsk inżynierskich armii oraz szefowie saperów dywizji i pułków przy ścisłym współdziałaniu z ogólnowojskowymi komórkami rozpoznawczymi armii, dywizji i pułków.

W czasie przygotowania do natarcia organizuje się w armii i dywizji 2-3, a w pułku 1-2 inżynierskie posterunki obserwacyjne. Na szczeblu armii i dywizji obserwacja obrony nieprzyjaciela i terenu może być prowadzona również ze śmigłowców. Dla wykonania zdjęć pojedynczych obiektów lub wybranych odcinków terenu wykorzystuje się IPF.

IGW organizuje się tylko z oddziałów i związków taktycznych znajdujących się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem.

Na szczeblu armii i dywizji do grup specjalnych

działających w głębi ugrupowania nieprzyjaciela mogą być włączani saperzy-zwiadowcy do prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego lub wykonywania niszczeń. Ponadto rozpoznanie inżynieryjne prowadzą wszystkie rodzaje wojsk w pasach swego działania.

Rozpoznanie inżynieryjne w toku natarcia ustala: zapory, miny jądrowe, zniszczenia i przeszkody utrudniające posuwanie się piechoty i czołgów, ustala możliwości ich obejścia lub pokonania, szczególnie w rejonach wybuchów jądrowych; charakter przeszkód wodnych i możliwości ich forsowania, rozbudowę inżynieryjną obrony nieprzyjaciela w głębi; właściwości obronne i maskujące terenu, stopień jego przekraczalności, stan dróg i mostów, istnienie i stan źródeł wody oraz możliwości wykorzystania miejscowych środków i materiałów budowlanych do prac inżynieryjnych.

Rozpoznanie inżynieryjne w toku natarcia prowadzą inżynieryjne patrole rozpoznawcze, samodzielne inżynieryjne patrole rozpoznawcze działające w ugrupowaniu bojowym nacierających oddziałów, ogólnowojskowe samodzielne patrole rozpoznawcze i grupy specjalne do składu których włącza się saperów-zwiadowców. Oprócz tego rozpoznanie inżynieryjne mogą prowadzić patrole rozpoznawcze nacierających wojsk pancernych i zmechanizowanych.

IPR i SIPR w toku natarcia przesuwać się w ugrupowaniach bojowych nacierających wojsk, prowadząc rozpoznanie przez obserwację, w gotowości do rozpoznania przeszkód, które zatrzymały natarcie, a inne, zgodnie z zadaniem rozpoznają drogi pułkowe, dywizyjne, armijne drogi na przełaj, zniszczone lub uszkodzone mosty, objazdy zniszczonych odcinków dróg i obiektów drogowych. IPR wysyłane przez pododdziały /oddziały/ wojsk inżynieryjnych zabezpieczające natarcie rozpoznają miejsca, w których należy wykonywać prace inżynieryjne zapewniające tempo natarcia.

SIPR oddziałów i ZT nacierających w drugim rzucie po rozpoczęciu natarcia posuwają się za ugrupowaniem bojowym pododdziałów pierwszego rzutu w gotowości do działań na kierunku wprowadzenia do walki swoich oddziałów lub związków taktycznych.

2. Inżynieryjne przygotowanie rejonu wyjściowego do operacji.

Po osiągnięciu rejonu wyjściowego wojska armii mogą pozostawać w nim przez pewien okres czasu lub bezpośrednio po uzupełnieniu paliwa i innych środków materiałowych przejść do działań bojowych. W wypadku dłuższego pobytu wojsk rejon wyjściowy przygotowuje się pod względem inżynieryjnym. Przygotowanie to musi być prowadzone nie tylko pod kątem potrzeb wynikających z zamiaru przejścia do działań zaczepnych, lecz także musi ona równ cześnie uwzględniać potrzeby ewentualnego prowadzenia czasowej obrony/np. załamania pierwszego uprzedzającego uderzenia nieprzyjaciela/.

Ten moment jest szczególnie istotny w warunkach początkowego okresu wojny, gdy wojska armii zajmują rejon wyjściowy do operacji przed rozpoczęciem konfliktu zbrojnego. Przygotowanie pod względem inżynieryjnym rejonu wyjściowego musi zatem posiadać charakter zaczepno-obronny, to jest stwarzać z jednej strony warunki obrony przed środkami masowego rażenia i sprawnego przejścia wojsk na rubież rozwijania, a z drugiej zapewniać możliwości załamania działań zaczepnych nieprzyjaciela w najdogodniejszych dla własnych wojsk warunkach. Takie wymagania stawiane aktualnie przygotowaniu pod względem inżynieryjnym rejonu wyjściowego do operacji, pociągają za sobą zwiększony zakres prac inżynieryjnych i nakładają większe obowiązki w tym względzie na wszystkie rodzaje wojsk, wojska specjalne i służby.

Przy tak stawianych wymaganiach przygotowanie rejonu wyjściowego będzie zwykle obejmować :

- rozbudowę ukryć dla ludzi, sprzętu i środków materiałowych;
- przygotowanie stanowisk ogniowych i okopów na rubieżach przewidywanych punktów i rejonów obrony;
- przygotowanie rubieży rozwinięcia związków taktycznych pierwszego rzutu;
- przygotowanie rubieży do wykonania kontrataku lub przeciwuuderzenia w wypadku przejścia nieprzyjaciela do działań zaczepnych;

- przygotowanie sieci dróg wewnątrz rejonów rozmieszczenia związków i oddziałów, dróg wyprowadzających na rubież rozwinięcia związków taktycznych do natarcia i ewentualnego wykonywania przeciwuderzenia;

- przygotowanie rubieży minowania i obiektów do niszczenia na dogodnych kierunkach działania nieprzyjaciela;

- rozbudowę punktów dowodzenia;

- przygotowanie punktów wydobywania i oczyszczania wody;

- wykonywanie inżynierskich przedsięwzięć maskowniczych/ w ramach maskowania operacyjnego/.

Sposób i zakres zabezpieczenia ludzi i sprzętu bojowego oraz środków materiałowych przed działaniem broni masowego rażenia, zależy od warunków terenowych czasu przebywania wojsk w wyznaczonych rejonach oraz stopnia rozśrodkowania. W każdym wypadku w maksymalnym stopniu wykorzystuje się właściwości ochronne terenu. Do ukrycia ludzi wykonuje się odkryte i przykryte szczeliny, a niekiedy schrony. Dla sprzętu bojowego oraz środków transportowych przygotowuje się ukrycia w postaci wykopów wykonanych przy pomocy maszyn inżynierskich, sprzętu do samookopywania i materiału wybuchowego.

W rejonach i punktach na rubieżach ewentualnego przejścia wojsk do czasowej obrony wykonuje się stanowiska ogniowe, ukrycia dla ludzi i sprzętu, a przy większej ilości czasu mogą być wykonywane odcinki transzei/ w punktach oporu/.

Drogi w rejonach rozmieszczenia oddziałów i związków taktycznych oraz drogi przejścia związków taktycznych pierwszego rzutu armii do natarcia przygotowuje się podobnie, jak podczas przejścia dywizji do natarcia z marszu/ z głębi/.

Pozostałe drogi dofrontowe przygotowuje się na potrzeby przesunięcia drugorzutowych związków taktycznych i oddziałów armii. Do tego celu należy przygotować na szczeblu armii dwie - trzy drogi. Ponadto w rejonie wyjściowym przygotowuje się 3-4 drogi rokadowe na rubieżach: rozwijania wojsk do ataku; rejonów ześrodkowania dywizji pierwszego rzutu; rejonów rozmieszczenia dywizji drugiego rzutu; rejonów stanowisk startowych BROT armii.

Dla ewentualnego wykonania manewru w celu wykonania przeciwuderzenia, w wypadku uprzedzenia i przejścia nieprzyjaciela do natarcia oraz włamania się w głąb rejonu wyjściowego własnych wojsk, przygotowuje się sieć dróg podobnie, jak dla potrzeb rozwijania wojsk do przeciwuderzenia w warunkach obrony.

Rubież rozwinięcia do działań związków taktycznych pierwszego rzutu może być przygotowana siłami i środkami wojsk osłonowych lub związków taktycznych pierwszego rzutu, bądź wspólnie. Zakres przygotowania tej rubieży zależy od sposobu przejścia wojsk do natarcia i czasu na wykonanie tego zadania.

W warunkach wprowadzania do walki wojsk kolumnami kompanijnymi, jeśli ma być użyta broń jądrowa do obezwładniania czołowych oddziałów przeciwnika, na rubieży rozwinięcia przygotowuje się stanowiska ogniowe dla artylerii biorącej udział w ogniowym przygotowaniu natarcia, przejścia w zaporach inżynieryjnych własnych i nieprzyjaciela oraz odpowiedni do sposobu rozwijania system dróg.

W wypadku, gdy atak będzie wymagał spieszenia pododdziałów, dodatkowo przygotowuje się stanowiska ogniowe dla środków ogniowych, ukrycia dla rzutu transportowego oraz punkty obserwacyjne.

Stosownie do warunków terenowych i potrzeb zabezpieczenia wojsk znajdujących się w rejonie wyjściowym na wypadek wykonania przez nieprzyjaciela uderzenia uprzedzającego, przygotowuje się rubieże do minowania, a ważniejsze obiekty do niszczenia.

Pozostałe zadania inżynieryjne w rejonie wyjściowym do operacji wykonuje się w myśl ogólnie przyjętych zasad.

3. Pokonywanie zapór w toku operacji

Nasi potencjalni przeciwnicy lansując teorie wysuniętej obrony na zachodnio-europejskim TDW już od lat czynią szerokie przygotowania do stosowania min jądrowych w systemie zapór. Dziś już nie jest dla nikogo tajemnicą, że na terenie NRF prowadzone są prace związane z budową komór minowych.

Pod względem struktury, zapory minowe mogą tworzyć pasy zapór jądrowych. Każdy pas składa się z odcinków zapór jądrowych, które z kolei składają się z węzłów zapór jądrowych a te z pojedynczych min /komór/ jądrowych. W każdym węźle znajdować się może od 2 do 18 komór jądrowych.

Ideowy schemat rozbudowy systemu zapór jądrowych w/g poglądów państw zachodnich przedstawia załącznik nr 1.

Współcześnie pokonywanie zapór należy rozpatrywać jako jedną, ściśle ze sobą związaną całość. Miny jądrowe - nowa broń jaką nieprzyjaciół może stosować przeciw nacierającym wojskom na odpowiednich kierunkach i rubieżach terenowych, będą osłaniane dość skomplikowanym i głęboko urzutowanym systemem innych zapór inżynieryjnych /polami minowymi, zaporami typu fortyfikacyjnego itp./

Jeśli uwzględnimy, że cały ten system będzie silnie osłaniany ogniem, to pokonanie tak rozbudowanych zapór będzie dość trudne, wymagające dużego wysiłku fizycznego i organizacyjnego wojsk oraz dowódców wszystkich rodzajów wojsk, wojsk specjalnych i służb.

W świetle tego sprawa pokonywania zapór w ogóle, a zapór jądrowych w szczególności, jest sprawą nie tylko wojsk inżynieryjnych. W wykonywaniu tego zadania muszą brać udział w równej jak wojska inżynieryjne mierze wszystkie rodzaje wojsk. Dodać jeszcze należy, że za właściwą organizację pokonywania zapór jądrowych odpowiedzialni są dowódcy ogólnowojskowi

Pokonywanie zapór jądrowych nie można porównywać w żadnym wypadku do pokonywania zapór konwencjonalnych. I dlatego w odróżnieniu od tego ostatniego, które jest organizowane siłami i środkami związku taktycznego, a nawet oddziału - problem ten powinien być rozwiązany zarówno z punktu widzenia planowania, jak i organizacji oraz użycia do tego celu niezbędnych sił i środków armii i frontu.

Jednym z podstawowych warunków pokonywania przez nacierające wojska zapór z tego rodzaju minami jest wykrycie zawczasu położenia tych min lub zapór.

Rozpoznanie zapór jądrowych organizuje się na wszystkich szczeblach dowodzenia z zastosowaniem różnorodnych sił i środków rozpoznania. Na szczeblu operacyjnym do tego

celu mogą być angażowane siły i środki rozpoznania powietrznego, radioelektronicznego, specjalnego i ogólnowojskowego. Ponadto dane o rozmieszczeniu zapór mogą być dostarczane przez rozpoznanie partyzanckie i agenturalne.

Rozpoznanie powietrzne za pomocą obserwacji i fotografowania może między innymi wykryć rejony rozmieszczenia składów sprzętu specjalnego oraz prace nad przygotowaniem lub zakładaniem min.

Przy pomocy rozpoznania radioelektronicznego można przechwycić korespondencję radiową prowadzoną w sieciach specjalnych, rozmieszczenie stacji nadawczych tych sieci, kryptonimy i sygnały wywoławcze, częstotliwość i zakres pracy radiostacji itp.

W ten sposób można ustalić miejsca rozmieszczenia i pracy pododdziałów ustawiania i wysadzania min.

Rozpoznanie specjalne, szczególnie grupy dywersyjno-rozpoznawcze mogą ustalić położenie stref ograniczeń i zakazanych, rodzaj wykonywanych prac, orientacyjne miejsca ustawiania min jądrowych, przebieg linii kablowych, rozmieszczenie punktów kierowania itp.

Siłami i środkami rozpoznania ogólnowojskowego można ustalić kierunki wycofywania się oddziałów nieprzyjaciela, szczególnie w prawdopodobnych rejonach ustawiania min konwencjonalnych, miejsca o dużym nasyceniu nieusuwalnymi minami konwencjonalnymi, rejony nieuzasadnionej potrzebami ewakuacji ludności cywilnej itp.

Dla wszystkich sił i środków rozpoznania oznakami demaskującymi obecność lub ustawienie zapór jądrowych będą:

- wzmożenie ochrony określonych rejonów;
- pojawienie się w ugrupowaniu wojsk nieprzyjaciela amerykańskich pododdziałów specjalnych, wyłącznych dotychczas dysponentów min jądrowych;
- wykonywanie komór jądrowych;
- zakładanie zapór konwencjonalnych, na kierunkach nie zawsze wymagających tak silnej ochrony i obrony;
- ewakuacja ludności z rejonów ustawiania min jądrowych;
- ograniczenie pracy niektórych nowo wykrytych sieci radiowych, prowadzących w maksymalnym stopniu korespondencję

za pomocą krótkich sygnałów.

Wszystkie dane z rozpoznania muszą być jak najszybciej dostarczone do sztabów, gdzie po analizie i konfrontacji podawane do zainteresowanych oddziałów i związków.

Na podstawie danych o rejonach i miejscach prawdopodobnego ustawiania min jądrowych, przygotowuje się wojska do pokonywania tego rodzaju zapór.

Przy organizacji natarcia na węzeł /rejon, pas/ zapór jądrowych należy uwzględnić działania wojsk gdy będą one /węzły, rejony, pasy/ pokonywane :

- przed wysadzeniem min ;
- po wysadzeniu min;
- podczas kolejnego wysadzania min.

Warunkiem gwarantującym powodzenie podczas pokonywania zapór jądrowych przed ich wysadzeniem jest:

- uzyskanie dokładnych danych nie tylko o położeniu poszczególnych min oraz sposobu wysadzania i ochrony;
- unieszkodliwianie naziemnych punktów kierowania wybuchami oraz niedopuszczenie do wysadzenia min z punktów rozwijanych na samolotach;
- ustalenie dokładnych kierunków wycofywania się nieprzyjaciela i utrzymania z nimi ścisłej styczności;
- unieszkodliwienie wykrytych i rozpoznanych min.

Działanie wojsk w celu pokonania pasa zapór jądrowych może być poprzedzone uderzeniami lotnictwa i artylerii na wykryte punkty oporu i naziemne punkty kierowania wybuchami. Jednocześnie środki przeciwdziałania elektronicznego rozpoczynają zakłócanie wykrytych kierunków lub sieci radiowych wykorzystywanych przez nieprzyjaciela do bezpośredniego wysadzania poszczególnych min.

Do uchwycenia rejonu zapór może być użyty również desant śmigłowiecowy wysadzony na przeciwległy skraj pasa zapór do niszczenia punktów kierowania wybuchami oraz sił ochrony i ubezpieczenia. Ponadto desant powinien działać w głąb obrony nieprzyjaciela w celu niedopuszczenia do wykonania kontrataków lub przeciwuderzenia na tę część wojsk, która wychodzi z pasa zapór.

Skład desantu śmigłowcowego zależy od zadania jakie ma wykonać i może wynosić na szczeblu armii - do pułku zmechanizowanego a na szczeblu dywizji - do batalionu.

Nacierające wojska wysyłają ze swego składu oddziały wydzielone, których zadaniem jest rozbić i zniszczyć siły i środki nieprzyjaciela wydzielonych do ochrony zapór oraz uchwycenie i zniszczenie punktów kierowania wybuchami, zniszczenie min jądrowych i utrzymania ważnych rubieży terenowych do podejścia sił głównych.

Oddziały wydzielone mogą być organizowane w pułkach pierwszego rzutu w składzie batalionu zmechanizowanego lub batalionu czołgów. Wzmacnia się je odpowiednio czołgami /pododdziałami piechoty/ artylerią, środkami przeciwpancernymi pododdziałami wojsk inżynieryjnych oraz pododdziałami wojsk chemicznych. Oddziały wydzielone na szczeblu dywizji występować będą w składzie pułku czołgów /zmechanizowanego/.

W celu bezpośredniego niszczenia min jądrowych, w oddziałach wydzielonych i desantach śmigłowcowych organizuje się oddziały torujące.

W zależności od konkretnej sytuacji bojowej, a zwłaszcza prawdopodobnej ilości min jądrowych na kierunku działania, w oddziale wydzielonym w składzie batalionu może być organizowany jeden, a w oddziale wydzielonym w składzie pułku dwa-trzy oddziały torujące.

W skład oddziału torującego zwykle wchodzi: jeden-dwa plutony piechoty, jeden-dwa plutony czołgów, bateria artylerii, pluton przeciwpancernych pocisków kierowanych, jedna-dwie drużyny saperów oraz patrol rozpoznania skażeń. W zależności od ważności obiektu, na który oddział torujący ma działać - może on występować w sile do wzmocnionej kompanii. Skład oddziału torującego organizowanego w desancie śmigłowcowym zależy w dużej mierze od możliwości załadowczych i udźwigu śmigłowców.

Oddział torujący wyposaża się w środki do rozpoznawania i pokonywania min klasycznych oraz rozpoznania min jądrowych /radiometry protonowe/ generatory zakłóceń miejscowych, materiał wybuchowy i środki zapalające, przyrządy do

rozpoznania radioaktywnego i chemicznego, niezbędny sprzęt do otwierania komór /studni/ minerskich, drabiny sznurowe i inny sprzęt pomocniczy.

Oddział torujący dzieli się na grupy:

- grupę ubezpieczającą;
- grupę rozpoznawczo-torującą;
- grupę rozpoznawczo-likwidacyjną;

Grupa ubezpieczająca stanowi trzon oddziału torującego. W skład jej włącza się czołgi z trałami przeciwminowymi oraz czołgi z urządzeniami spycharkowymi.

Głównym zadaniem grupy ubezpieczenia jest zniszczenie sił i środków bezpośredniej osłony min jądrowych, uchwycenie rejonu ustawiania min oraz osłona działania grupy rozpoznawczo-torującej.

Część grupy ubezpieczenia po opanowaniu rejonu, w którym są ustawione miny jądrowe może działać w celu zniszczenia punktu kierowania wybuchem.

Grupa rozpoznawczo-torująca ustala położenie pól minowych i wykonuje przejścia w zaporach klasycznych na podejściach do min jądrowych, rozpoznaje rejon ustawienia miny jądrowej, wykrywa punkty kierowania wybuchami.

Grupa rozpoznawczo-likwidacyjna w skład której wchodzi saperzy-specjaliści i chemicy zwiadowcy po opanowaniu rejonu przez grupę ubezpieczenia i wykonaniu przejść w zaporach przez grupę rozpoznawczo-torującą, prowadzi szczegółowe rozpoznanie miejsca ustawienia miny i po jej wykryciu oraz wykonaniu czynności zabezpieczających minę przed wybuchem-przystępują do jej zniszczenia.

Zabezpieczenie miny o działaniu ze zwłoką przed wybuchem może być wykonane przez przełączenie urządzenia automatycznego systemu powodowania wybuchu w bezpieczne położenie i rozmontowanie miny, zaś miny kierowanej -przez zniszczenie anteny lub przecięcie przewodów. Można również stosować zakłócenia fal radiowych.

Miny o nieznannej konstrukcji niszczy się na miejscu przy pomocy kumulacyjnych lub skupionych ładunków materiału wybuchowego, ustawionych bezpośrednio na pokrywie komory minowej.

W czasie wysadzania materiału wybuchowego w celu zniszczenia miny, siły i środki grupy rozpoznawczo-likwidacyjnej odchodzą na bezpieczną odległość.

Po wykonaniu zadania grupa uporządkowuje się do dalszego działania.

Podobieństwo pokonywania pasa zapór jądrowych po wysadzeniu min do pokonywania stref zniszczeń i skażeń powstałej po wykonaniu przez nieprzyjaciela lotniczych i raketowych uderzeń jądrowych będzie dotyczyło tylko rodzaju zniszczeń i skażeń. Do zasadniczych różnic należy natomiast zaliczyć :

- rodzaj wybuchów - w większości wybuchy podziemne i częściowo naziemne;
- moc wybuchów - od setnych kilotony do kilkudziesięciu KT;
- planowy układ wybuchów umożliwiający utworzenie strefy zniszczeń i skażeń na określonym obszarze;
- kierunek powstawania tej strefy -prostopadły w zasadzie do kierunku natarcia wojsk;
- długość stref zniszczeń i skażeń -pokrywająca się niekiedy z szerokością pasa natarcia kilku dywizji, a nawet armii;
- głębokość strefy - pokrywająca się z głębokością ugrupowania nacierającej dywizji;
- gęstość wybuchów umożliwiająca stworzenie równomiernego skażenia i zniszczeń w całym pasie zapór jądrowych;
- możliwość spowodowania ciągłej zapory trudnej do pokonania przez wojska.

Pokonanie w tych warunkach wysadzonego pasa zapór jądrowych będzie między innymi wymagać:

- przeprowadzenia rozpoznania obszaru skażeń i zniszczeń w celu dokładnego ustalenia dróg i kierunków jego przekraczania;
- przygotowanie niezbędnej ilości dróg na przełaj w terenie najmniej skażonym i zniszczonym.

Do pokonywania zapór jądrowych - nowego zadania w jakim uczestniczyć muszą wojska inżynieryjne wraz z innymi rodzajami wojsk wyznacza się w oddziałach i związkach

taktycznych organiczne pododdziały inżynieryjne oraz przydzielone ze szczebla armii. Z armii do dywizji mogą być przydzielone między innymi do tego celu siły i środki w składzie do batalionu saperów.

Pokonywanie klasycznych zapór minowych na kierunkach i rubieżach, na których nie będą występować zapory jądrowe, organizuje się w myśl ogólnie przyjętych zasad.

4. Zabezpieczenie drogowe

Przygotowanie i utrzymanie dróg dla potrzeb nacierających wojsk było i pozostaje nadal podstawowym przedsięwzięciem realizowanym w celu stworzenia dogodnych warunków do prowadzenia działań w szybkim tempie. Jeśli się weźmie pod uwagę północno-nadmorski kierunek operacyjny, to nawet część środków transportowych zdolna w innych kierunkach do pokonywania bezdroży na niektórych obszarach omawianego kierunku będzie przywiązana do dróg. Szczególnie w czasie jesiennych deszczów i wiosennych roztopów nawet ruch na odcinkach dróg o słabej nawierzchni może być uciążliwy lub wręcz niemożliwy.

Wiele tego przykładów dostarczyły działania na froncie wschodnim w drugiej wojnie światowej. Padający deszcz i śnieg zamieniał drogi w rozmiękłą maź. Piechota z trudem pokonywała błota, gąsienice czołgów ślizgały się, a koła samochodów grzęzły, nie mogąc ruszyć z miejsca. Armie można było zaopatrywać tylko przy pomocy transportu konnego. W tym czasie armia radziecka zaminowała pobocza dróg tak, że wojska niemieckie nie mogły z nich zboczyć, aby ominąć rozmiękłych odcinków, nie narażając się na niebezpieczeństwo. Nie mogły one ani pójść naprzód, ani cofnąć się.

Jak więc widać ruch oddziałów i związków taktycznych jest warunkowany w dużym stopniu ilością i jakością dróg.

Podstawową zasadą drogowego zabezpieczenia operacji jest wykorzystanie przede wszystkim istniejącej sieci dróg i utrzymywanie przez każdy szczebel dowodzenia niezbędnej sieci dróg własnymi i przydzielonymi siłami i środkami oraz przygotowanie dróg w tempie nie mniejszym od tempa działania wojsk.

Mimo wystarczającej ilości dróg na północno-nadmorskim kierunku operacyjnym/co wskazuje poniższa tabela/;

Wyszczególnienie	Pas/odcinek/natarcia w km	Liczba wszystkich rodzajów dróg	Wymagana liczba dróg dofrontowych			
			batalionowe	pułkowe	dywizyjne	znaczenia armijnego
Pułk	do 10	2-3	2-3	1		-
Dywizja	do 30	6-15	4-5	2-3	1-2 2-3	-
Armia	do 100	20-50	12-18	6-9	3-6 6-9	2-3

konieczne będzie przygotowanie dróg na przełaj dla objazdów zniszczonych lub skażonych odcinków dróg, dojścia wojsk na przeprawy oraz dojazdu do rejonów rozmieszczenia wojsk i składów.

Jako przykład historyczny można podać, że wiosną w 1944r. podczas operacji grupy Frontów na Ukrainie prawobrzeżnej wojska inżynieryjne tylko w ciągu marca wykonały do 1000km dróg na przełaj oraz naprawiły do 4000 km dróg i wybudowały ponad 400 mostów^x.

Do przygotowania i utrzymania dróg w pułkach i dywizjach organizuje się oddziały zabezpieczenia ruchu, natomiast w armii - grupy inżynieryjno-drogowe.

Uwzględniając warunki drogowe północno-nadmorskiego kierunku operacyjnego, szczególnie istnienie na drogach dużej ilości budowli z racji gęstej sieci różnego rodzaju przeszkód wodnych, bierze się pod uwagę możliwości użycia do zabezpieczenia drogowego następujących pododdziałów ;

a/ w pułkach zmechanizowanych /pułkach czołgów/:

- pluton inżynieryjno-drogowy organicznej kompanii saperów;

b/ w dywizji zmechanizowanej /pancernej/:

- kompanię inżynieryjno-drogową batalionu saperów dywizji;

x Rozwój radzieckiej sztuki wojennej w trzecim okresie Wielkiej Wojny Narodowej Związku Radzieckiego/rok 1944/ Wyd.MON Warszawa 1956r. str 99.

c/ w armii:

- batalion inżynieryjno-drogowy brygady saperów;

Ponadto do przygotowania i utrzymania dróg w rejonach przepraw organizowanych przez pułki pontonowe wykorzystane będą organiczne kompanie inżynieryjno-drogowe tych pułków.

Z organicznego plutonu inżynieryjno-drogowego kompanii saperów pułku zmechanizowanego tworzy się pułkowy oddział zabezpieczenia ruchu, z zadaniem przygotowywania i utrzymywania pułkowej drogi dofrontowej/batalionowe drogi dofrontowe jeśli pułk nie otrzyma wzmocnienia przygotowują i utrzymują pododdziały batalionu we własnym zakresie/. OZR pułku musi być zdolny do zabezpieczenia ruchu przez przeszkody terenowe o szerokości do 20,25 m.

Z kompanii inżynieryjno-drogowej batalionu saperów dywizji organizuje się oddział zabezpieczenia ruchu, który przygotowuje i utrzymuje jedną dywizyjną drogę dofrontową. W niektórych wypadkach dywizja działając w szczególnie trudnych warunkach może otrzymać z armii w ramach wzmocnienia kompanię inżynieryjno-drogową. Z tej kompanii można zorganizować oddział zabezpieczenia ruchu dla przygotowania i utrzymania drugiej drogi dofrontowej.

Batalion inżynieryjno-drogowy armijnej brygady saperów może ze swego składu zorganizować 2-3 grupy inżynieryjno-drogowe. Każda z grup może przygotowywać i utrzymywać jedną drogę znaczenia armijnego.

Organizowane armijne grupy inżynieryjno-drogowe będą wykorzystywane w sposób następujący:

- dwie grupy inżynieryjno-drogowe, będą utrzymywać po jednej drodze dofrontowej na kierunku przesuwania się drugich rzutów i odwodów armii.

Z tych dróg może korzystać również BROT do przesunięcia na nowe stanowiska startowe. Ponadto powyższe drogi mogą być wykorzystywane dla dowozu środków zabezpieczenia materiałowego w ogniwie dywizja-armia;

- jedna grupa inżynieryjno-drogowa będzie wykorzystywana głównie do przygotowania dróg rokadowych na ważnych z punktu widzenia armii rubieżach /rokad przybrzeżnych,

rokał na rubieżach wprowadzenia drugich rzutów, odpierania przeciwuderzeń, bitwy spotkaniowej itp./.

Armijne grupy inżynieryjno-drogowe mogą budować mosty przez wąskie przeszkody wodne/o szerokości do 60m./.

Na przeszkodach wodnych o szerokości większej, jak 60 m na kierunkach tych dróg na których nie będą utrzymywane przez cały czas operacji mosty pontonowe, przewiduje się działanie batalionu budowy mostów.

W ten sposób w pasie działania armii dla potrzeb zabezpieczenia ruchu i manewru wojsk można będzie przygotować i utrzymać dwie drogi dofrontowe o znaczeniu armijnym.

Stosownie do obowiązujących zasad saperyzacji w wykonywaniu zadań zabezpieczenia drogowego muszą nadal brać udział inne rodzaje wojsk, każdy zgodnie ze swymi możliwościami./przygotowywanie dróg na przełaj w rejonach rozmieszczenia i dla potrzeb rozwinięcia/.

Przykładowy schemat sieci dróg w pasie działania armii przedstawia załącznik nr 2.

5. Zabezpieczenie pokonywania przeszkód wodnych

Stosownie do obecnie obowiązującej struktury organizacyjnej wojsk inżynieryjnych, niewspółmiernie wzrosły możliwości w zakresie zabezpieczenia forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne. Przyczyniły się do tego między innymi:

- wprowadzenie nowego parku pontonowego PP-64 w batalionach saperów dywizji i pułkach pontonowych;
- możliwości montowania z kompletu parku PP-64 mostów o różnych obciążeniach /40-50 i 80 t/, co gwarantuje przeprawę wszystkich rodzajów środków uzbrojenia znajdującego się na wyposażeniu wojsk lądowych;
- struktura organizacyjna wszystkich pododdziałów i oddziałów pontonowych, której podstawę stanowi jednorodna kompania pontonowa;
- większe możliwości wykonywania manewru organizacyjnego i taktycznego z uwagi na posiadanie jednorodnych kompanii; batalionów i pułków pontonowych na wszystkich

szczeblach dowodzenia oraz posiadania w składzie pułków pontonowych pododdziałów inżynieryjno-drogowych;

- krótszy czas niezbędny na rozwijanie i zwijanie przepraw mostowych z uwagi na prostą konstrukcję parku w rezultacie czego 2-3 -krotnie skraca czas montażu mostów pontonowych;

- korzystniejsze warunki i krótszy czas organizacji przepraw promowych z parku PP-64, bowiem nie zachodzi tu potrzeba budowy przystani za i wylądowczych, a zatem możliwość ładowania i wylądowywania przeprawianych środków i sprzętu na nieprzygotowanych brzegach;

Nie oznacza to wcale, że problem zabezpieczenia forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne został całkowicie rozwiązany. W realizacji tego zadania problemem samym w sobie są straty, jakie będą ponosiły pododdziały i oddziały wykonujące te zadanie. Należy się liczyć z tym, że straty w sprzęcie i środkach przeprawowych będą bardzo poważne i mogą wynosić do 150-160% ogólnego wyjściowego stanu, zaś straty bezpowrotne po zakończeniu operacji armijnej mogą dochodzić do 50-60%.

Już w drugiej wojnie światowej przeprawy były szczególnymi obiektami zainteresowania i działania lotnictwa przeciwnika. Oto jeden z wielu przykładów. W pasie 7 gwardyjskiej armii most pontonowy został zmontowany w siódmym dniu od rozpoczęcia forsowania rzeki DNIEPR przez czołowe oddziały. Już w siedem godzin od chwili rozpoczęcia przeprawy wojsk po moście tj. o godzinie 17.00 2.10.1943r. nieprzyjaciel wykonał uderzenie lotnicze w wyniku którego zostały częściowo uszkodzone estakady i zatopione 51 półpontonów części pływającej. Siłami saperów, pontonierów i nurków most został naprawiony do godz. 21.00 4.10., lecz po kolejnym bombardowaniu o godz. 12.45 5.10. został ponownie uszkodzony. Naprawa mostu trwała do godziny 0,30 7.10. Trzeci raz most był bombardowany o godz. 19.00 8.10. Zniszczone w czasie bombardowania estakady były odbudowane do godz. 20.00 9.10. Tak więc w ciągu 7 dni eksploatacji ruch przez most pontonowy był trzy razy

przerywany na okres 1-2 dób.^x

W tych warunkach zagadnienia umiejętnego wykorzystania środków przeprawowych, czasu utrzymywania przepraw w określonym rejonie, wykonywanie manewru przeprawami oraz ich ochrona i obrona są bardzo istotne. Gdy się przy tym uwzględni wymagania stawiane przed forsowaniem i przeprawą wojsk przez przeszkody wodne, określone ogólnie twierdzenie " że tempo forsowania i przeprawy wojsk powinno być nie mniejsze od tempa natarcia" oraz, że czas forsowania i przeprawy wojsk powinien wynosić dla :

- rzutu bojowego pz /pcz/ 2-3 godz.
- dywizji pierwszego rzutu armii/bez tyłów/ - 3-6 godz.
- armii pierwszego rzutu/bez tyłów/ do 15 godz.

to wykonanie tego zadania wymagać będzie dużego wysiłku organizacyjnego oraz zdecydowanego i prężnego dowodzenia.

W całości problematyki związanej z zabezpieczeniem forsowania i przeprawy wojsk trzeba uwzględnić to, iż przeszkody wodne, jako naturalne rubieże terenowe są z reguły włączone do systemu obrony w celu zwiększenia jej trwałości. Ich znaczenie wzrasta jeszcze bardziej w warunkach stosowania nowoczesnych środków rażenia. Poprzez wykonywanie uderzeń lotnictwa i jednostek raketowych lub wysadzanie min jądrowych można spowodować silne skażenie oraz poważną deformację terenu wykluczającą na dłuższy czas możliwość pokonania przeszkody wodnej w określonym rejonie.

O wpływie przeszkód wodnych na ruch i manewr nacierających wojsk decydują ponadto ich właściwości fizyczne, częstotliwość występowania na obszarze działań wojsk oraz położenie geograficzne.

Charakter przeszkody wodnej/szerokość, głębokość,

x Inżynierijne wojska sowieckiej armii w ważniejszych operacjach Wielkiej Ocieczestwiennoj Wojny. Wyd. Wojennoje Izdatielstwo Ministerstwa Oborony Sojuza SSR. Moskwa 1958r. str. 154 .

szybkość prądu, właściwości brzegowe, urządzenia hydrotechniczne/ wpływa na możliwości i sposób forsowania oraz rodzaj i ilość niezbędnych do tego celu środków przeprawowych. Zniszczenie urządzeń hydrotechnicznych może zmienić prawie wszystkie parametry określające charakter przeszkody, a przez to ograniczone zostaną możliwości zastosowania niektórych rodzajów przepraw /np. przeprawy czołgów pod wodą/.

Częstotliwość występowania przeszkód wodnych wpływa na ogólne potrzeby środków przeprawowych, ponoszone w sprzęcie przeprawowym straty oraz ograniczenie ruchliwości i manewrowości wojsk. Im częściej występują przeszkody tym większą ilość środków należy posiadać.

Geograficzne położenie forsowanego odcinka przeszkody wodnej decyduje o charakterze przyległego terenu. Zwykle przeszkody wodne, a zwłaszcza rzeki w dalszych swych biegach mają szerokie i zabagnione doliny, których przekroczenie wymaga angażowania dodatkowych sił i środków.

Również i pora roku nie pozostaje bez znaczenia. Inne są bowiem warunki organizacji forsowania przeprawą wiosną, latem i zimą.

W omawianej problematyce należy widzieć zależność między wskaźnikami operacji, a możliwościami zabezpieczenia forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne.

Głębokość operacji "określa" ilość przeszkód wodnych, jaką będą musiały pokonać wojska. Ilość tych przeszkód i ich charakter zależy z kolei od konkretnego kierunku operacyjnego lub strategicznego i stanowi jeden z czynników określających potrzeby sił i środków do zabezpieczenia forsowania i przeprawy wojsk.

Z przeprowadzonych w tym zakresie analiz wynika, że większa ilość przeszkód wodnych znajduje się na kierunkach przylegających do obszarów morskich. W warunkach zachodnio-europejskiego TDW, będzie to północnonadmorski kierunek operacyjny.

Szerokość pasa działania z reguły różnicuje przeszkodę zarówno pod względem jej szerokości charakteru brzegów, gruntu dna, jak też charakteru przyległego terenu. Zróżnicowanie to będzie decydować o sposobach forsowania na poszczególnych kierunkach oraz o potrzebach w zakresie środków

przeprawowych.

Tempo działań zaczepnych decyduje o odstępach czasu, w jakich nacierające oddziały i związki taktyczne będą musiały forsować przeszkody wodne. Duża częstotliwość występowania przeszkód wodnych oraz głębokość ugrupowania bojowego i operacyjnego wojsk zmusza do równoczesnego utrzymywania przepraw na kilku przeszkodach wodnych, co zwiększa potrzeby wojsk w zakresie sił i środków przeprawowych.

Skład bojowy wojsk określa z kolei potrzeby oraz możliwości przygotowania i utrzymania konkretnej ilości przepraw.

Zasady organizacji i utrzymania przepraw, w warunkach współczesnych można określić następująco:

Przeprawy desantowe organizują pułki zmechanizowane, w ilości po jednej przeprawie desantowej na każdy batalion pierwszego rzutu. Pułki otrzymują siły i środki do urządzania przepraw desantowych z dywizji oraz poprzez dywizję z armii. Dywizja forsująca przeszkodę wodną do urządzania przepraw desantowych, może otrzymać wzmocnienie w formie przydziału z określonym zadaniem ze szczebla armii do kompanii desantowo-przeprawowej z armijnego batalionu desantowo-przeprawowego.

W ramach organizowanych punktów przepraw desantowych mogą forsować przeszkodę wodną samodzielnie pododdziały piechoty działające na opancerzonych transporterach pływających. Niekiedy przeprawa na tych środkach transportowych może odbywać się w innym miejscu, jeśli sprzyjają temu warunki terenowe.

Przeprawy desantowe rozwija się jednocześnie z podejściem pododdziałów do forsowania i utrzymuje do czasu zakończenia przeprawy siły i środków rzutu bojowego pułków pierwszego i niekiedy drugiego rzutu.

Organizatorem przepraw promowych jest w zasadzie dywizja. Do urządzania przepraw promowych w ilości po jednej-dwie na każdy pułk pierwszego rzutu dywizja wykorzystuje przede wszystkim organiczne i przydzielone z armii GSP. Ponadto dywizja może wykorzystać organiczny park PP-64 do urządzania przepraw promowych na przeszkodach wodnych, których

szerokość wynosi ponad 170m, lub gdy brak jest możliwości i warunków zorganizowania i utrzymania z jej parku przeprawy mostowej.

Przeprawy promowe mogą być również organizowane przez armię w ramach technicznego manewru przeprawami/przechodzenie na okres dnia z przepraw mostowych na szeroko rozśrodkowane przeprawy promowe /oraz gdy na skutek poniesionych strat i braku uzupełnienia parkami pontonowymi nie ma możliwości zorganizowania przepraw mostowych.

Przeprawy promowe, szczególnie organizowane z GSP mogą być rozwijane prawie równocześnie z przeprawami desantowymi. Zwijanie przepraw promowych następuje po przeprowadzeniu ciężkiego sprzętu bojowego dywizji.

Przeprawy mostowe /mosty pontonowe/ organizują dywizje, armie i front.

Dywizje pierwszego rzutu mogą organizować przeprawy mostowe z organicznego parku PP-64 na przeszkodach wodnych o szerokości do 170 m, / a więc biorąc ogólnie na średnich przeszkodach wodnych/, których głównym przeznaczeniem jest zabezpieczenie pokonania przeszkody wodnej przez jej drugie rzuty i odwody specjalne.

Armia organizuje przeprawy mostowe przez średnie i szerokie przeszkody wodne. Zadaniem tych przepraw jest zabezpieczenie przeprawy drugich jej rzutów, wojsk raketowych i artylerii oraz odwodów specjalnych i tyłów. W miarę potrzeby armia może wspierać swoimi przeprawami mostowymi dywizje pierwszego rzutu. Organicznymi siłami i środkami armia może zapewnić na przeszkodzie wodnej o szerokości 300-350 m dwa mosty. Ponadto na korzyść armii ze szczybla frontu w jej pasie działania może być urządzona jedna przeprawa mostowa.

Zatem w przeciętnych warunkach armia może dysponować na okres forsowania przeprawy swoich wojsk dwoma-trzema przeprawami mostowymi - nie licząc przepraw mostowych organizowanych przez dywizje pierwszego rzutu/tylko na średnich przeszkodach wodnych/.

Zasady organizacji i narastania przepraw w czasie forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne

przedstawia załącznik nr 3.

Zasady rozwijania przepraw mostowych nie ulegają zmianom, stosownie do dotychczas obowiązujących. Jedynie możliwości jakie stwarza konstrukcja parku PP-64 korzystnie skracają czas oddania ich do eksploatacji.

W zakresie ochrony i obrony przepraw mostowych obowiązywać musi zasada maksymalnie krótkiego czasu eksploatacji mostu w jednym miejscu oraz przeprowadzanie wojsk przez most głównie nocą i w warunkach ograniczonej widoczności. Manewr techniczny ^x i taktyczny ^{xx} przeprawami mostowymi obowiązuje w całej pełni, przy jednocześnie dokładnie zgraną co do miejsca i czasu zmianą kierunków ruchu wojsk/środków zaopatrzenia/ podchodzących do przeprawy.

Duża ilość przeszkód wodnych, jaka występuje na zachodnio europejskim TDW, a szczególnie na północnonadmorskim kierunku operacyjnym, mimo znacznego zwiększenia możliwości wojsk inżynieryjnych w zakresie zabezpieczenia forsowania i przeprawy, zmusza do prowadzenia manewru przeprawami na kolejne przeszkody wodne.

W tym względzie siły i środki przeprawowe przeznaczone do urządzania przepraw desantowych oraz samobieżne środki do urządzania przepraw promowych muszą wykonywać manewr na każdą kolejną przeszkodę wodną. W poważnej mierze

x Pod pojęciem manewru technicznego należy rozumieć przejście z jednego rodzaju przeprawy organizowanej z parku pontonowego na inny /np. przejście z przeprawy mostowej na przeprawę promową lub odwrotnie/.

xx Pod pojęciem manewru taktycznego należy rozumieć przejście przeprawy mostowej lub innej z jednego do odpowiednio oddalonego drugiego rejonu.

dotyczy to również organicznych parków pontonowych dywizji. Dlatego też zwijanie przepraw organizowanych z tych sił i środków musi następować w takim czasie, aby do podejścia do kolejnej przeszkody wodnej znalazły się one w ugrupowaniu bojowym podchodzących do forsowania pododdziałów.

Armijne siły i środki przeznaczone do urządzania przepraw mostowych mogą wykonywać manewr na co drugą-trzecią przeszkodę wodną. W zakresie realizacji manewru armijnymi środkami przeprawowymi decydującą rolę odgrywać będzie front.

Idzie bowiem o to, że obecnie nie można w pełni kierować się zasadą, iż mosty pontonowe będą zwijane po zbudowaniu w ich miejscu mostów niskowodnych. Nowe spojrzenie na ten problem w świetle możliwości niszczenia tych obiektów przez nieprzyjaciela jako "celów stacjonarnych" z jednej strony, a z drugiej konieczność zachowania ciągłości ruchu na całą głębokość operacyjnego ugrupowania wojsk armii i frontu, zmusza do utrzymywania na przeszkodach wodnych "przepraw ruchliwych" jakimi niewątpliwie są mosty pontonowe. Stąd też front będzie określał, które mosty pontonowe należy zwijać i wykonywać nimi manewr do przodu, a które powinny pozostać do dalszej eksploatacji. Na kierunku armii pierwszego rzutu po przeprowadzeniu jej sił i środków w celu prowadzenia dowozu i ewakuacji oraz dla potrzeb przekraczania przeszkód wodnych przez armię drugiego rzutu podchodzącą do rubieży wejścia do bitwy, musi być utrzymywana minimum jedna przeprawa mostowa. Może to być most pontonowy utrzymywany siłami armii lub frontu, bądź zbudowany most niskowodny.

Przykładowy schemat manewru środkami przeprawowymi przedstawia załącznik nr 4.

Gdy w określonych warunkach przeprawa mostowa, która ma zabezpieczyć po przejściu armii ciągłość dalszego ruchu była organizowana z sił i środków armii, front może wyprowadzić z jej podporządkowania te siły i środki i podporządkować sobie, w zamian za podporządkowanie armii takiej samej ilości sił i środków ze swego składu. Inaczej - jeżeli most jest utrzymywany siłami batalionu pontonowego armijnego pułku pontonowego lub siłami armijnego pułku pontonowego,

wówczas front ze składu jednego ze swoich pułków wydziela do armii na uzupełnienie batalion pontonowy bądź też podporządkowuje armii swój pułk pontonowy, a pozostałe na przeszkodzie pododdziały przechodzą w podporządkowanie frontu.

Należy jednak zaznaczyć, że nieuzasadnione prowadzenie manewru organizacyjnego nie jest celowe. W miarę możliwości front powinien tak planować użycie wojsk pułków pontonowych, aby właśnie one zabezpieczyły ciągłość ruchu.

Kiedy już mowa o manewrze przeprawami i związanym z tym ściśle manewrem organizacyjnym, to trzeba mieć na uwadze również to, że w uzasadnionych wypadkach front może wprowadzić ze składu wojsk armii na przykład jeden pułk pontonowy i wprowadzić do swego składu, bądź nawet podporządkować sąsiedniej swojej armii.

We wszystkich wypadkach organizacja manewru przeprawami musi być przemyślana, a sam manewr prowadzony zdecydowanie. *decydująco i skrupulatnie*

Mosty niskowodne lub mosty kombinowane o odpowiedniej konstrukcji z zastosowaniem miejscowych środków/np barek rzecznych/ może budować armia w miejsce zwiniętych mostów pontonowych siłami organicznego batalionu budowy mostów na kierunkach dróg znaczenia armijnego. Ochronę i obronę przepraw, prowadzenie remontów uszkodzonych środków przeprawowych i uzupełnianie organizuje się i prowadzi w myśl ogólnie przyjętych zasad.

Jak już wspomniano problematyka zabezpieczenia forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne wymaga ciągłych studiów, doskonalenia organizacyjnego, a przede wszystkim prac nad rozwojem nowych środków przeprawowych.

6. Zabezpieczenie oddziałów i związków wojsk rakietowych.

Zabezpieczenie pod względem inżynieryjnym BRCT i PTBR w operacji zaczepnej armii ma na celu zwiększenie stopnia ich żywotności, stworzenie dogodnych warunków do swobody ruchu, użycia sprzętu bojowego BRCT oraz dogodnych warunków pracy dla poszczególnych zespołów PTBR. Do głównych przedsięwzięć inżynieryjnego zabezpieczenia zalicza się :

- przygotowanie pod względem inżynieryjnym rejonów

ześrodkowania i rejonów stanowisk startowych BROT oraz rejonów ześrodkowania i rejonów rozwijania PTBR;

- osłonę zaporami inżynieryjnymi podejść do stanowisk startowych oraz rejonów rozwinięcia PTBR;

- przygotowanie dróg i zabezpieczenie pokonania przeszkód wodnych podczas manewru i przesunięć oddziałów/związków/rakietowych oraz PTBR;

- maskowanie przegrupowania, rejonów ześrodkowania i rejonów stanowisk startowych oraz rejonów rozwinięcia PTBR.

Prace związane z zabezpieczeniem inżynieryjnym BROT i PTBR wykonuje się siłami i środkami tych jednostek oraz wydzielonymi siłami i środkami wojsk inżynieryjnych armii.

Po osiągnięciu rejonu wyjściowego BROT i PTBR przygotowują pod względem inżynieryjnym ten rejon w celu zapewnienia ochrony ludzi i sprzętu bojowego, rozśrodkowania pododdziałów, swobody manewru wewnątrz rejonu oraz gotowości do wykonywania zadań.

Na ukrycia dla ludzi i sprzętu wykorzystuje się w maksymalnym stopniu naturalne ochronne właściwości terenu oraz rozbudowuje szczeliny i okopy. Przy rozbudowie ukryć dla sprzętu najdokładniej okopuje się wyrzutnie i rakiety oraz urządza ukrycia dla zespołów produkcyjnych PTBR.

Równocześnie z rozbudową tego rejonu przystępuje się do budowy stanowisk startowych BROT, która obejmuje :

- rozbudowę schronów i ukryć na stanowiskach dowodzenia dywizjonów i brygady, punkcie obsługi technicznej dywizjonów, stanowiskach baterii technicznej i baterii meteorologicznej;

- przygotowanie dróg manewru wewnątrz rejonu stanowisk startowych;

- osłonę rejonu zaporami inżynieryjnymi;

- maskowanie bezpośrednio sprzętu bojowego.

Zakres rozbudowy schronów i ukryć zależy od czasu przebywania w rejonie stanowisk startowych, warunków terenowych, możliwości sił i środków oraz wymaganego zabezpieczenia. Zasadniczo wykonuje się ukrycia dla ludzi w postaci nisz, szczelin i schronów typu lekkiego, a dla sprzętu przygotowuje się odkryte wykopy obwałowane.

System dróg w rejonie stanowisk startowych powinien zapewniać możliwość szybkiego manewru sprzętem, dowóz rakiet na stanowiska startowe oraz zaopatrzenia. W rejonie tym przygotowuje się średnio 40-60 km istniejących dróg, mając na uwadze wymagania techniczno-eksploatacyjne sprzętu brygady. Niekiedy może zajść potrzeba przygotowania odcinków dróg na przełaj. Wszystkie drogi w rejonie stanowisk startowych przygotowuje się siłami pododdziałów inżynieryjnych brygady.

Oslonę rejonu stanowisk startowych zaporami inżynieryjnymi wykonuje się w celu uniemożliwienia działania grup dywersyjnych nieprzyjaciela. Na dogodnych do działania grup dywersyjnych kierunkach ustawia się zapory przeciwpiechotne i sygnalizacyjne. Zapory minowe przeciwpiechotne i sygnalizacyjne ustawia się siłami brygady.

Przygotowanie pod względem inżynieryjnym zapasowych stanowisk startowych brygady i dywizjonów z uwagi na możliwości i czas ogranicza się do rozpoznania dróg i wykonania prac niwelacyjnych na stanowiskach startowych.

Wszystkie prace inżynieryjne o charakterze fortyfikacyjnym oraz sprzęt bojowy i środki transportowe brygady starannie maskuje się za pomocą etatowych i podręcznych środków maskowania.

Specyfika pracy poszczególnych zespołów PTBR w rejonach rozwinięcia komplikuje realizację inżynieryjnego zabezpieczenia PTBR i wymaga znacznego zaangażowania do tego celu sił i środków inżynieryjnych armii zwłaszcza do prac fortyfikacyjnych. Przyczyną tego są duże powierzchnie ukryć o wysokim stopniu odporności oraz krótki czas na ich rozbudowę.

W celu przesunięcia w toku operacji sił i środków brygady i PTBR do nowego rejonu wykorzystuje się drogi przygotowane na potrzeby ogólnowojskowych jednostek. W warunkach dobrze rozwiniętej sieci drogowej w pasie działania frontu można przygotowywać i utrzymywać oddzielne drogi siłami i środkami przydzielanych pododdziałów inżynieryjno-drogowych. Wymagania techniczno-eksploatacyjne dróg dla przesunięcia BROT i PTBR są następujące:

- szerokość jezdni drogi jednokierunkowej ponad 3,5 m;
- szerokość jezdni drogi dwukierunkowej 6-7 m;
- szerokość drogi na zakrętach 8,5 m;
- spadek podłużny jezdni do 15° ;
- wysokość prześwitu wiaduktów ponad 4,5 m;
- nośność mostów ponad 50 t.

Drogi dla przesunięcia do nowych rejonów dodatkowo zawczasu rozpoznaje się i usuwa ewentualne uszkodzenia siłami i środkami OZR organizowanych z organicznych pododdziałów inżynieryjnych i przydzielonych niekiedy pododdziałów inżynieryjno-drogowych.

Nowe rejonu stanowisk startowych oraz rejonu rozwinięcia poszczególnych zespołów PTBR przygotowuje się zawczasu. W tym celu wraz z grupami rekonesansowymi skierowuje się część sił i środków inżynieryjnych, które przygotowują te rejonu. Zakres prac podczas przygotowania nowych rejonów jest podobny do uprzednio omówionego, z tym że rejonu te należy sprawdzić i ewentualnie rozminować zapory minowe, które utrudniają wykonanie prac inżynieryjnych, hamują ruch i manewr wewnątrz rejonów.

Przeszkody wodne w czasie zmiany rejonów wojska raketowe pokonują po mostach 50 t przygotowanych i utrzymywanych na potrzeby wojsk armii. Przewożone na przyczepach niektórych podwoziowych wyrzutnie zdejmują się przed mostami 50 t, natomiast mosty na obciążenie 60 t mogą wyrzutnie pokonywać na przyczepach. Jeśli mostów o wspomnianej nośności nie ma, wówczas brygadę /dywizjony/ i PTBR przeprowia się na punktach przeprow promowych na promach o dużej powierzchni i nośności 70-80 t. Punkty przeprow promowych organizuje się siłami i środkami wojsk inżynieryjnych armii.

7. Zabezpieczenie wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu /odwođu/ armii

Zasadniczymi zadaniami zabezpieczenia inżynieryjnego wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu /odwođu/ armii będzie zabezpieczenie :

- marszu z rejonu wyjściowego do rubieży wprowadzenia do bitwy;
- rozwijania na rubieży wejścia do bitwy .

Zabezpieczenie marszu drugiego rzutu z rejonu wyjściowego do rubieży wprowadzenia do bitwy organizuje się głównie opierając je na systemie przygotowywanych dróg przez dywizje pierwszego rzutu oraz dróg dotychczas nie wykorzystanych. Ilość dróg potrzebna do marszu dywizji drugiego rzutu zależy od liczby pułków które mają wejść do walki w pierwszym rzucie, przewidywanego oddziaływania nieprzyjaciela, warunków terenowych, a szczególnie od przeszkód naturalnych.

W przeciętnych warunkach dywizja drugiego rzutu może wchodzić do bitwy dwoma drogami.

Na rubieży wprowadzania dywizji do bitwy przygotowuje się na każdy pułk pierwszego rzutu po dwie drogi oraz jedną drogę rekadową na wysokości rozwijania kolumn pułkowych w kolumny batalionowe.

Drogi marszu dla drugiego rzutu z rejonu wyjściowego do rubieży rozwijania zabezpieczają grupy inżynieryjno-drogowe armii. Należy mieć jednak na uwadze, że w niektórych wypadkach dywizja musi być również w gotowości do wykonania prac drogowych własnymi siłami i środkami.

Drogi od rubieży rozwijania do rubieży wejścia do bitwy przygotowują dywizje pierwszego rzutu, wspólnie z siłami i środkami armii.

Podczas przemarszu do rubieży wprowadzania dywizja drugiego rzutu wykorzystuje najczęściej przeprawy mostowe organizowane siłami i środkami armii. Nie mniej jednak w toku przechodzenia do rubieży wprowadzenia dywizja swój organiczny park pontonowy przesuwają na czołe kolumny w gotowości do użycia, jeśli zostały zniszczone mosty, a armia nie zdążyła zastąpić je nowymi.

Rubież wprowadzenia sprawdza się na zaminowanie i w razie konieczności rozminowuje lub wykonuje przejścia w wykrytych polach minowych. Zadanie to wykonuje się siłami pierwszorzutowych dywizji oraz armii.

Ponadto w celu osłony skrzydeł rubieży wprowadzania utrzymuje się w gotowości do pośpiesznego minowania oddziały zaporowe /dywizji i armii/.

Zabezpieczenie drugiego rzutu armii po wprowadzeniu do bitwy jest podobne jak dywizji pierwszego rzutu.

8. Zabezpieczenie pościgu

Po rozbiciu zasadniczego ugrupowania nieprzyjaciela część wojsk armii może przejść do pościgu. Istotą inżynieryjnego zabezpieczenia pościgu jest zapewnienie ścigającym oddziałom i związkom taktycznym możliwości wykonania szybkiego manewru w celu wyjścia na skrzydła i tyły nieprzyjaciela oraz przecięcia dróg odwrotu, a następnie okrążenie i zniszczenie jego sił.

Zasadniczym zadaniem zabezpieczenia inżynieryjnego będzie przygotowanie dróg dla ścigających oddziałów i związków oraz minowanie i niszczenie dróg odwrotu nieprzyjaciela.

Do przygotowania dróg podczas pościgu organizuje się silne oddziały zabezpieczenia ruchu, a do ich rozpoznania mogą być wydzielone śmigłowce. Oddziały zabezpieczenia ruchu powinny przede wszystkim dążyć do przygotowania objazdów zniszczonych i zaminowanych odcinków dróg.

Do minowania dróg odwrotu organizuje się w pułkach i dywizjach grupy minersko-zaporowe. Grupy te wychodzą na drogi odwrotu nieprzyjaciela i w najbardziej newralgicznych punktach minują je.

9. Zabezpieczenie odparcia przeciwuderzeń i umacnianie opanowanych rubieży

Głównym celem zabezpieczenia inżynieryjnego odparcia przeciwuderzeń jest szybkie umocnienie opanowanych rubieży przez oddziały i związki oraz zabezpieczenie wykonania manewru tym jednostkom, które uderzają na skrzydła i tyły nieprzyjaciela.

W celu odparcia przeciwuderzenia na opanowanych rubieżach ustawia się zapory inżynieryjne oraz wykonuje prace fortyfikacyjne.

Do ustawiania zapór minowych wykorzystuje się oddziały zaporowe dywizji i armii oraz odwody inżynieryjne. Oddziały zaporowe dywizji oraz odwody inżynieryjne pułków i dywizji ustawiają zapory minowe od czoła, zaś oddział zaporowy armii i frontu na skrzydłach i w głębi ugrupowania wojsk odpierających przeciwuderzenia. Orientacyjnie można przyjmować, że w zakresie ustawiania zapór minowych 2/3 środków

powinna być użyta na najbardziej dogodnych do działania nieprzyjaciela kierunkach, a 1/3 do oszrony skrzydeł.

Charakter i zakres inżynieryjnej rozbudowy terenu na kierunku odpierania przeciwwuderzenia zależy od ogólnej sytuacji, ilości sił i środków oraz czasu na jej rozbudowę. Gdy czasu będzie mało, wówczas pododdziały piechoty wykonują pojedyncze okopy i szczeliny, pododdziały artylerii, stanowiska dla dział /działobitnie/ i szczeliny dla obsługi, a pododdziały czołgów - tylko zamaskowane stanowiska ogniowe.

Przy większej ilości czasu za pomocą maszyn inżynieryjnych a także lemieszki przyczepnych rozbudowuje się odcinki transzej oraz okopy dla artylerii i czołgów. We wszystkich wypadkach należy maksymalnie wykorzystywać ochronne i maskujące właściwości terenu.

Przechodzące do odparcia przeciwwuderzenia oddziały i związki będą odpowiednio ugrupowane, co wiąże się z koniecznością wykonania niezbędnych przegrupowań. Drogi do przegrupowania oraz wykonania manewru na skrzydła przygotowują oddziały zabezpieczenia ruchu wykorzystując istniejące drogi wykonując drogi na przełaj.

Jeśli w toku walki z przeciwwuderzającym nieprzyjacielem jego siły zostaną okrążone, zabezpieczenie inżynieryjne rozbitcia tych sił polega na ustawianiu zapór minowych na kierunkach, gdzie nieprzyjaciel dąży do przzerwania wewnętrznego frontu okrążenia, oraz na wykonywanie przejść w jego zaporach podczas wykonywania uderzeń rozcinających.

W czasie prowadzenia operacji zaczepnej przez armię należy się liczyć z możliwością przejścia nieprzyjaciela, /szczególnie w wypadku uzyskania chwilowej przewagi w środkach jądrowych/ do działań zaczepnych na niektórych kierunkach. W związku z tym istnieje konieczność utrzymywania stałej gotowości do umacniania opanowanych rubieży, aby nie dopuścić do utraty opanowanego terenu oraz inicjatywy.

Głównymi pracami inżynieryjnymi wykonywanymi w zakresie umacniania opanowanych rubieży będą: rozbudowa zapór inżynieryjnych oraz fortyfikacyjna rozbudowa terenu.

IV. PLANOWANIE ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII I DOWODZENIE

1. Planowanie

Zabezpieczenie inżynieryjne operacji zaczepnej armii planowane może być w okresie pokoju lub podwyższonej gotowości bojowej. Plan taki posiada charakter alternatywny i może obejmować kilka wariantów działania wojsk własnych i nieprzyjaciela.

Z chwilą rozpoczęcia działań bojowych zakres precyzowania planu będzie wynikał z badań, jakie otrzyma armia i aktualnego położenia wojsk. Pracą w tym zakresie kieruje szef wojsk inżynieryjnych armii na podstawie decyzji dowódcy armii i wytycznych szefa wojsk inżynieryjnych frontu.

Podstawowym dokumentem stanowiącym załącznik do planu operacji armii jest plan zabezpieczenia inżynieryjnego, w którym na ogólnym tle operacyjnym/linie rozgraniczenia, rubież styczności wojsk, zasadnicze dane o terenie działań i inżynieryjnych przedsięwzięciach nieprzyjaciela/ ujmuje się treści organizacyjne, zadania i przedsięwzięcia zabezpieczenia inżynieryjnego, a mianowicie : sposób przygotowania i zabezpieczenia dróg marszu i manewru, forsowania i przeprawy wojsk, zabezpieczenie działań wojsk rakietowych, sposób pokonywania zapór jądrowych, zabezpieczenia wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu armii umocnienia opanowanych w toku działań rubieży, działania OZap, sposób zaopatrywania wojsk w sprzęt i materiały inżynieryjne, podział materiałów i środków inżynieryjnych oraz wykorzystanie ugrupowania wojsk inżynieryjnych armii.

Ponadto w planie zabezpieczenia inżynieryjnego opracowywanym na mapie pokazuje się szczegóły położenia i działania wojsk inżynieryjnych armii. Niezależnie od tego sztab armii przy współudziale szefa wojsk inżynieryjnych opracowuje grafik przeprawy wojsk armii oraz grafik manewru środkami przeprowowymi.

Plan zabezpieczenia inżynieryjnego operacji opracowuje się na całą głębokość zadania, z tym jednak, że na okres zadania bliższego zadania planuje się szczegółowo, zaś na

okres zadania dalszego - ogólnie.

Plan uzgadnia się z zastępcami dowódcy-kwatermist-rzem armii, zastępcą do spraw technicznych, oddziałem operacyj-nym oraz szefami rodzajów wojsk i służb w części ich dotyczą-cej.

Uzgodniony plan podpisują szef wojsk inżynieryjnych armii i szef sztabu, a zatwierdza dowódca armii.

Na podstawie opracowanego planu sporządza się doku-menty dowodzenia i kierowania realizacją planu/zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego do związków taktycznych oraz zarządzenia inżynieryjne do oddziałów i związków wojsk inży-nieryjnych armii.

2. Dowodzenie

Obecnie obowiązująca struktura organizacji wojsk inżynieryjnych wnosi znaczne usprawnienia jeśli idzie o proble-matykę dowodzenia oddziałami i związkami tych wojsk.

Umożliwia się realizację zasady, że dowódcy jed-nostek inżynieryjnych dowodzą bezpośrednio i odpowiadają za wykonywanie postawionych im zadań. Do ich obowiązków należy organizacja wykonania postawionych zadań, troska o pełne materiałowe zaopatrzenie oraz naprawy.

Racjonalne / stosownie do konkretnej sytuacji realizowanie tej zasady pozwoli dowódcom jednostek stosownie do charakteru, ilości i zakresu zadań odpowiednio wykorzystać podległe im siły i środki, a szefostwom wojsk inżynieryjnych armii skoncentrować swoją uwagę na inną problematykę, a między innymi na właściwie zrozumianą kontrolę i pomoc wojskom w za-kresie całokształtu zabezpieczenia inżynieryjnego operacji.

Sztaby jednostek, a szczególnie sztaby brygady saperów i pułku pontonowego muszą się stać "pomocnikami" szefostw wojsk inżynieryjnych. Oprócz tego, że dowódca jednostki na przykład brygady saperów będzie obowiązany wraz ze swoim sztabem osobiście kierować wykonywaniem zadań przez podległe mu siły i środki, szef wojsk inżynieryjnych może zlecić dowódcy brygady saperów kierowanie wykonywaniem zadania przez inną jednostkę.

Konkretyzując to ujęcie przykładowo za typowy można uznać przypadek, gdy przy rozbudowie rejonu wyjściowego

do operacji, w której wezmą udział oddziały brygady, szef wojsk inżynieryjnych może zlecić dowódcy brygady kierowanie w ramach tej rozbudowy wykonywaniem zadań przez batalion maszyn inżynieryjnych. Podobnie szef wojsk inżynieryjnych może zlecić dowódcy pułku pontonowego utrzymującego przeprawy na danej przeszkodzie kierowanie wykonywaniem zadania na tej przeszkodzie przez batalion budowy mostów.

Dowodzenie wojskami inżynieryjnymi i kierowanie wykonywaniem prac i przedsięwzięć inżynieryjnych realizuje się w myśl ogólnie przyjętych i stosowanych zadań.

Wojska inżynieryjne stanowią część składową operacyjnego ugrupowania wojsk armii. Dla potrzeb wykonania określonych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, wojska inżynieryjne ugrupowuje się /rozmieścza/ w pasie działania armii na obiektach konkretnych prac stosownie do decyzji dowódcy armii wyrażonej w "Planie zabezpieczenia inżynieryjnego operacji".

Z ugrupowania wojsk inżynieryjnych zawsze wydziela się:

- oddział zaporowy;
- grupy inżynieryjno-drogowe;
- odwód inżynieryjny.

Oddział zaporowy i grupy inżynieryjno-drogowe wykonują z góry określone /zaplanowane/ zadania, natomiast odwód inżynieryjny może wykonywać zadania nieprzewidziane. Może być on również użyty np. do odtworzenia zniszczonych pododdziałów inżynieryjnych w Związkach Taktycznych.

Ponadto stosownie do potrzeb mogą być specjalnie organizowane i wydzielane oddziały i grupy np. grupa lub oddział umocnienia rubieży, przybrzeżny morski oddział minowania itp.

W operacji zaczepnej, w zależności od zadania i kierunku na jakim armia będzie działała, może ona otrzymać ze szczybla frontu wzmocnienie 1-2 bataliony saperów. Ponadto wojska inżynieryjne frontu będą wspierały działania armii, głównie w zakresie zabezpieczenia przeprawy wojsk przez przeszkody wodne, pokonywania stref porażenia bronią jądrową.

V. ZAKOŃCZENIE

Przedstawione zasady organizacji i planowania zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej armii zostały ujęte w sposób ogólny, z oparciem o główne zadania stojące przed zabezpieczeniem inżynieryjnym w tego rodzaju działaniach oraz realne możliwości realizacji.

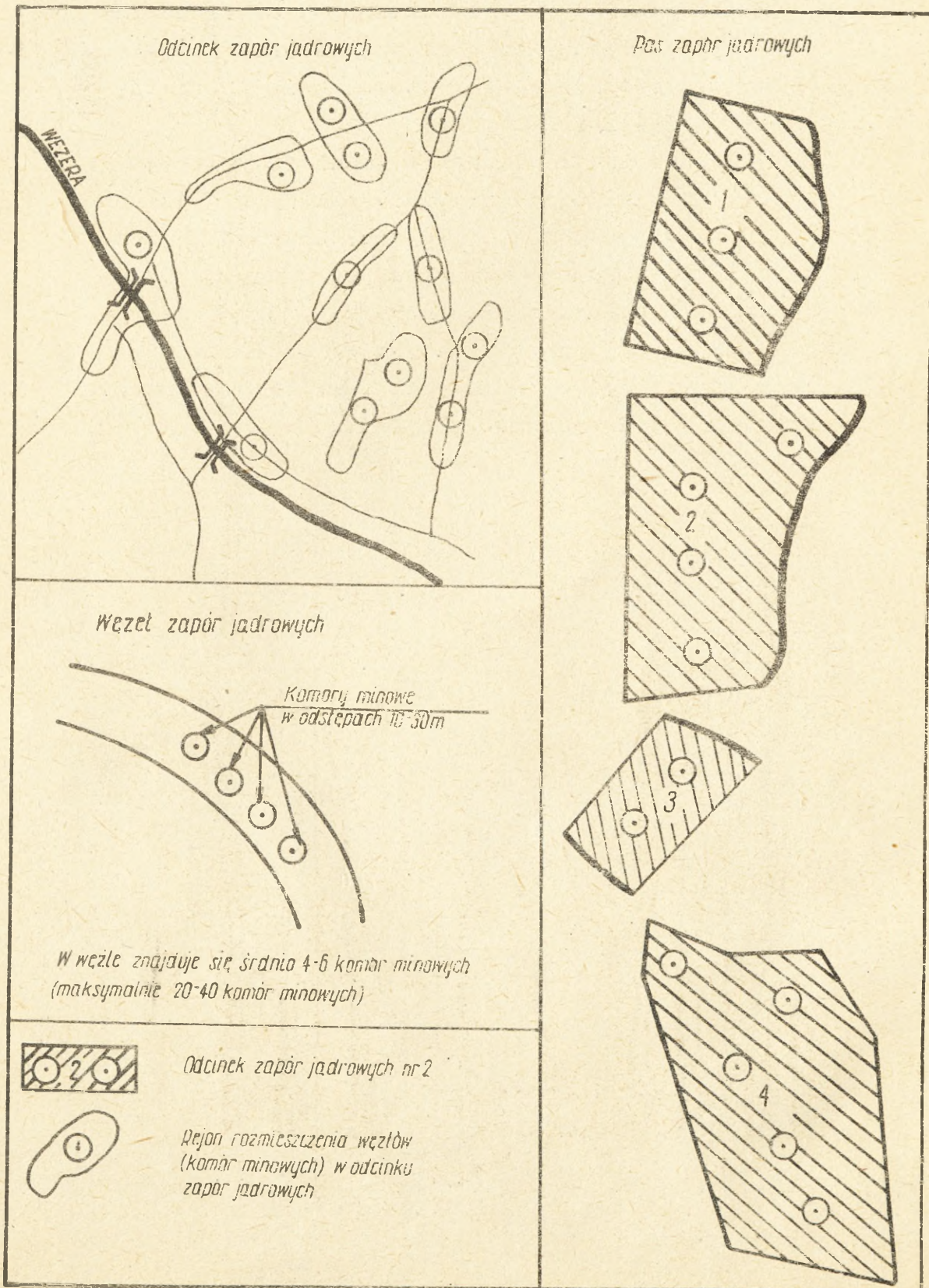
Sposoby realizacji wykonania zadań inżynieryjnych w każdym konkretnych warunkach działania własnych wojsk i przeciwdziałania nieprzyjaciela będą posiadały swoją specyfikę, która musi być każdorazowo brana pod uwagę. Do organizacji i planowania zabezpieczenia inżynieryjnego oraz wykonywania zadań inżynieryjnych trzeba zawsze podchodzić w sposób twórczy, bowiem tylko takie podejście daje gwarancję osiągnięcia w tym względzie zamierzonych celów.

Wydrukowano w 1 egz.

powielono w 85 egz.
i rozesłano wg rozdzielnika
pozostającego w aktach

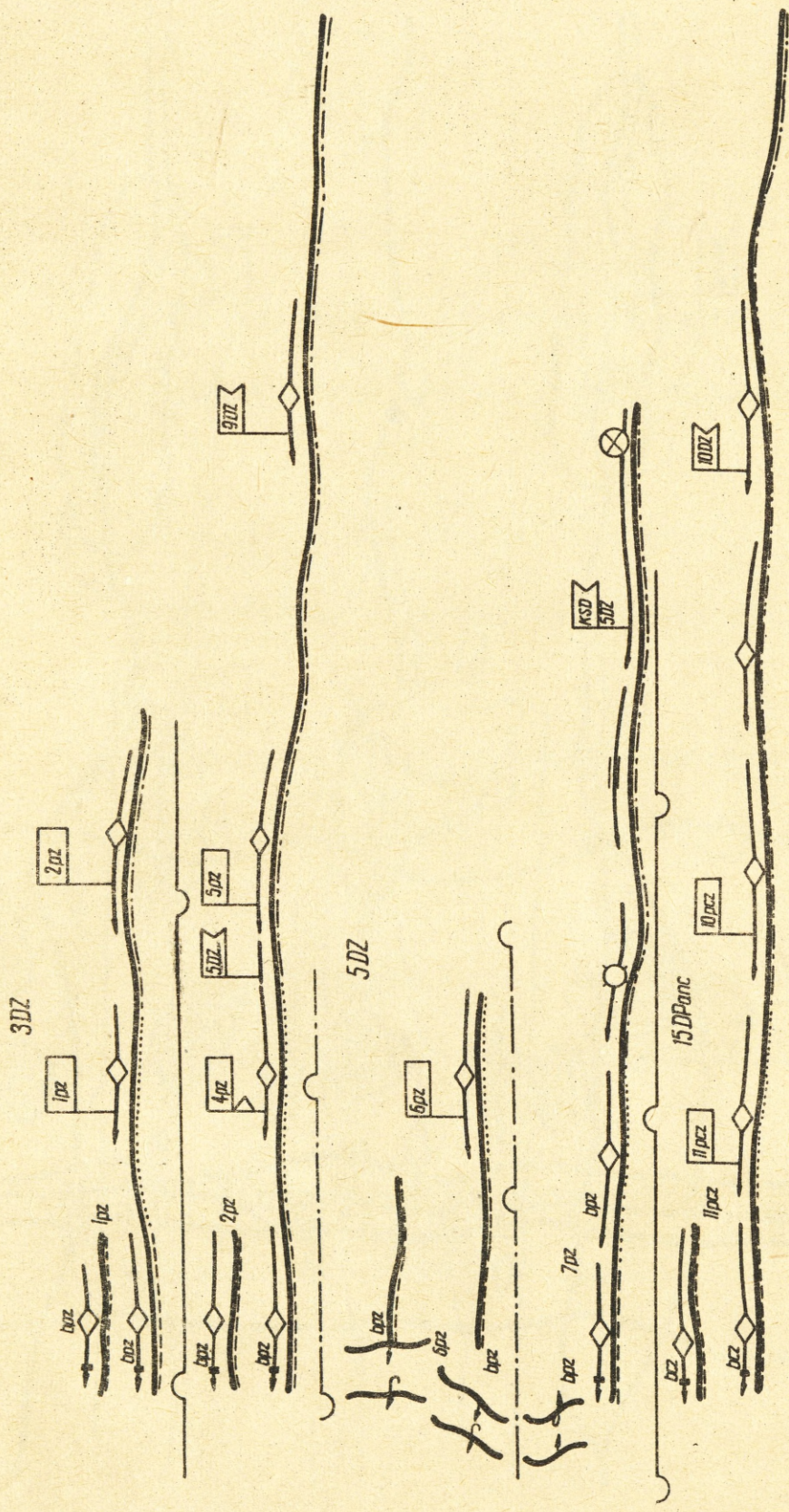
wyk. gen. Szymanowski
druk. IT dn. 10.12.70r.
nr 03904

IDEOWY SCHEMAT ROZBUDOWY SYSTEMU ZAPÓR JĄDROWYCH WGPŁĄDÓW PAŃSTW ZACHODNICH



SCHEMAT DRÓG W PASIE DZIAŁANIA WOJSK ARMII

-51-

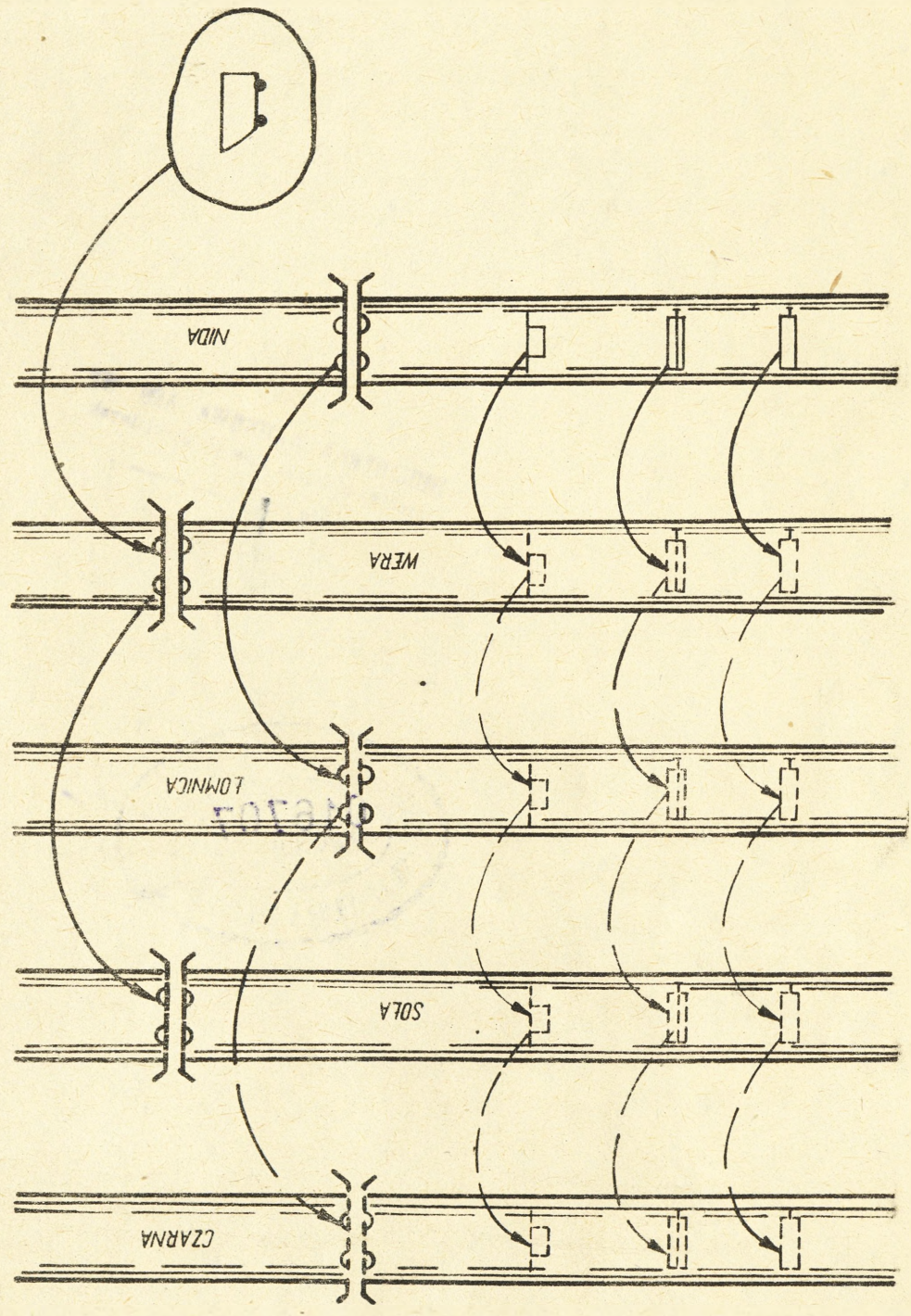


LEGENDA

- Droga batalionowa
- Droga podkowa
- Droga dywizyjna

Załącznik nr 4

MANEWR ŚRODKAMI PRZEPRAWOWYMI
(WARIANT)



BIBLIOTEKA NAUKOWA ASB WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych
Nr ewid. ~~.....~~

40826

