



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK ZMECHANIZOWANYCH

in arch

08056

TAJNE

Egz. Nr

kpt KOZIARSKI

INŻYNIERYJNE ZABEZPIECZENIE OBRONY DP
ZA PRZESZKODĄ WODNĄ

Archiwum Biblioteki Tajnej
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. br. K. Świerczewskiego

Dział *08056*

AKADEMIA SZTABU
GENERALNEGO
BIBLIOTEKA

011448

12490

REMBERTÓW

CZERWIEC

1956

220



40

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK ZMECHANIZOWANYCH

in arch
08056

TAJNE

Egz. Nr

kpt KOZIARSKI

**INŻYNIERYJNE ZABEZPIECZENIE OBRONY DP
ZA PRZESZKODĄ WODNĄ**

Archiwum Biblioteki Tajnej
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. br. K. Świerczewskiego

Dział _____
Nr 08056

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. br. K. Świerczewskiego
BIBLIOTEKA TAJNA

011448

12490

REMBERTÓW

CZERWIEC

1956

220

Przew. Prot. nr. 12357 Jan:

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
Im.gen.br.K.Swierczewskiego

T A J N E

ZATWIERDZAM
SZEF KATEDRY KATYKI WOJSK INŻYNIERYJN.

egz.Nr...

/-/ W Y S Ł O U C H
płk.



Skrypt wykładu na temat:

" INŻYNIERYJNE ZABEZPIECZENIE OBRONY WP ZA

PRZESZKODA WODNA "

Archiwum Biblioteki Tajnej
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
Im. gen. br. K. Swierczewskiego
Dział
Nr 08056



REMBERTOW

M a j

1956r.

PLAN WYKŁADU

I. W s t ę p	str.3
II. Inżynieryjne zabezpieczenie forsowania przeszkody wodnej wg poglądów amerykańskich. Charakterystyka sprzętu przepławowego.	" 4
III. Cechy charakterystyczne obrony rubieży wodnej	" 9
IV. Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego obrony DP za przeszkodą wodną	" 11
V. W n i o s k i :	" 23c

I. W S T Ę P:

Rzeki jako przeszkody odgrywały zawsze wielką rolę podczas działań bojowych.

Doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej Związku Radzieckiego, wskazują, że rzeki nie utraciły bynajmniej swego znaczenia jako przeszkody wodne pozwalające na umocnienie obrony.

Olbrzymią rolę np. odegrała rzeka DON w obronie Armii Radzieckiej na kierunku Stalingradzkim.

Właśnie w walkach nad takimi rzekami jak ~~Wolga~~, Newa, Dnieprem, Dniestrem, Donem, Dońcem, Wołgą i wielu innymi hitlerowcy ponieśli olbrzymie straty pozostawiając na polu walki setki tysięcy zabitych żołnierzy i oficerów, masę sprzętu technicznego i uzbrojenia.

Rzeka jako przeszkoda wodna umożliwia:

- a/ zorganizowanie obrony stosunkowo mniejszymi siłami i w krótszym okresie czasu.
- b/ zorganizowanie obrony trwalszej niż w warunkach normalnych.
- c/ niszczenie nieprzyjaciela częściami, które nieprzyjaciel zmuszony jest stopniowo wprowadzać do walki.

O wartości rzeki jako przeszkody wodnej decydują następujące czynniki:

- szerokość, głębokość i szybkość prądu,
- charakter brzegów, rodzaj grantu dna i doliny i jej zadrzewienie;
- obecność wysp, mielizn, brodów, dopływów
- istnienie budowli hydrotechnicznych, które można byłoby wykorzystać dla zmiany poziomu wód, zabagnienia doliny itp.
- możliwość skrytego podejścia do rzeki,
- stan pogody i pory roku.

Przy rozpatrywaniu zagadnienia możliwości wykorzystania rzeki jako rubieży obronnej należy ~~wziąć pod uwagę~~:

- ważność bronionego kierunku ,
- charakter rzeki wraz z przylegającym do niej terenem z punktu widzenia możliwości użycia przez nieprzyjaciela wojsk pancernych,
- możliwości inżynieryjnej rozbudowy i ścisłego powiązania przeszkody wodnej z przylegającym terenem.

Istnienie nowoczesnych środków przeprawowych szczególnie czołgów amfibi, promów samochodowych, wpływa w poważnym stopniu na sposób oceny rzeki jako przeszkody wodnej, na zasady organizacji obrony.

Ogólnie należy jednak stwierdzić, że mimo istnienia nowoczesnych środków przeprawowych, rzeka zawsze utrudnia nieprzyjacielowi natarcie a nigdy go nie ułatwia.

Rzeka jako naturalna przeszkoda zawsze wzmacnia obronę, pozwala organizować obronę na szerszych odcinkach, to też zużycie sił w stosunku do szerokości bronionego pasa będzie mniejsze a niżeli w warunkach normalnych.

II. INŻYNIERYJNE ZABEZPIECZENIE FORSOWANIA PRZESZKODY

WODNEJ WEDŁUG POGŁĄDO: AMERYKANSKICH.

CHARAKTERYSTYKA SPRZĘTU PRZEPRAWOWEGO.

Dla należytej organizacji inżynieryjnego zabezpieczenia obrony przeszkody wodnej koniecznym jest znajomość chociażby podstawowych zasad organizacji forsowania przeszkody wodnej, jak też charakterystyki zasadniczych środków przeprawowych nieprzyjaciela oraz sposobów ich użycia.

Według poglądów panujących w armii USA rozróżnia się dwa rodzaje forsowania:

- pośpieszne, wykonywane z marszu,
- planowane, które stosuje się wówczas gdy zachodzi konieczność bardziej starannego przygotowania zamierzonego działania.

W forsowaniu planowanym rozróżnia się trzy okresy:

- a/ pierwszy - uchwycenie przez czołowe przeprowadzające się pododdziały linii, której utrzymanie uniemożliwia nieprzyjacielowi, prowadzenie na punkty przeprawowe ognia piechoty /kb, CKM/,
- b/ drugi - w którym uchwyciony przyczółek poszerza się aż do opanowania linii, która by pozbawiła artylerię nieprzyjaciela dogodnych PO, pozwalających na prowadzenie obserwowanego ognia na przeprawę. Odległość tej linii nie może jednak przekraczać odległości, z której własna artyleria jest w stanie z własnego brzegu osłaniać przedni skraj wywalzonego przyczółka.
- c/ trzeci okres - obejmuje opanowanie przez nacierającego takiego przyczółka, który dawałby przeprowadzanym wojskom możliwość manewru, a jednocześnie zabezpieczał przeprawę od wszelkiego przeciwdziałania broniących się wojsk lądowych.

Przy forsowaniu pośpiesznym przydziela się saperów do poszczególnych członów ugrupowania bojowego dywizji z zadaniem zabezpieczenia forsowania przeszkody wodnej, organizacji punktów przeprawowych, przygotowania sprzętu.

Przy organizowaniu forsowania planowanego, pododdziały inżynieryjne zostają przydzielone wraz ze sprzętem przeprawowym wprost do pułków pierwszego rzutu dywizji.

Z reguły do pierwszego rzutu przeprowadzającej się dywizji przeznaczają się dwa pułki piechoty.

Rzut taki wzmacnia się czołgami, artylerią, czołgami amfibiami, pododdziałami oppano, pododdziałami inżynieryjnymi i łączności.

Pierwszy rzut przeprawianych pułków stanowią z kolei bataliony tzw. szturmowe, które w ten sposób stanowią jednocześnie pierwszy rzut desantowy.

AV 2 pole W pierwszej i drugiej fali przeprawiają się przez rzekę kompania piechoty pierwszego rzutu batalionu, czołowi obserwatorzy artylerii, saperzy grup torujących oraz część dowództwa batalionu.

W trzeciej fali przeprawiają się kompanie piechoty drugich rzutów batalionów szturmowych.

W fali czwartej przeprawiają się kompanie ciężkiej broni piechoty, kompanie dowodzenia batalionów, oddziały łączności i artyleria towarzysząca.

W dalszych falach przeprawiają się plutony zaopatrywania w amunicję i sprzęt inżynieryjny oraz inne oddziały inżynieryjne.

Pierwszy rzut pułków piechoty przeprawia się w całości na środkach desantowych, a na wąskich rzekach również po kładkach szturmowych.

Najczęściej używa się łodzi desantowych i szturmowych o ładowności 9-12 strzelców, mogą być też używane małe łodzie gumowe, oraz lekkie samochody amfibie, przeznaczone w zasadzie do przewodzenia rozpoznania rzeki.

Kładki szturmowe buduje się ze sprzętu etatowego.

Przyjmuje się, że wzmocniony pluton saperów może zabezpieczyć przeprawę jednej kompanii piechoty, a co za tym idzie na przeprawę batalionu wyznacza się kompanie saperów. Dla zabezpieczenia przeprawy pułku potrzeba ³⁰ batalionu saperów.

Po uchwyceniu przyczółka przez bataliony szturmowe, dalszą przeprawę pododdziałów piechoty prowadzi się przy użyciu sprzętu etatowych parków desantowych.

Najczęściej do tego celu używa się łodzi M2 o nośności 1,5 t. pojedynczo lub dla budowy 7-8 tonowych

czołnów, lub mostów szturmowych.

Drugi rzut pułku z reguły przeprowia się na kładkach dla pieszych lub szturmowych.

Mogą być też użyte gasienicowe amfibie "Buffallo".

Drugi rzut dywizji piechoty, czyli trzeci rzut desantowy, z artylerią, środkami transportowymi przeprowia się na łodziach gumowych, każda o ładowności 15-20 żołnierzy, wyporności 5.4 t.

Przeprowa artylerii z ciągnikami, samochodów ciężarowych, kompanii łączności, baonu sanitarnego odbywa się na członach budowanych z parku M2 bądź na amfibiach typu DUKW.

Czołgi przeprowia się na ciężkich członach lub na mostach pontonowych o nawierzchni kolejinowej względnie normalnej i budowanych na łodziach gumowych typu M2 lub pontonach M4.

Do budowy ciężkich mostów pontonowych przeznacza się przede wszystkim sprzęt parków Bayley'a lub M4

/park M4 wykonany jest ze specjalnego stopu alumininowego/.

Nośność członów i mostów z tego sprzętu sięga od 40 do 70 ton.

Z samochodów amfibi Amerykanie stosują:

- amfibie rozpoznawcze i dowodzenia marki C-LEPP z silnikami WILLIS MW o wyporności 0,5 t, nośności 5 strzelców i szybkości na wodzie 10 km/godz.
- ciężkie amfibie typu DUKW o wyporności 2,5 tony, nośności, 25 ludzi, bądź też 2 działka, 47 mm lub działko 105 mm. Szybkość posuwania się po wodzie 10 km/godz,
- amfibie gasienicowe typu LVT o nośności 24 ludzi, wyporności 3,6 tony, szybkości na wodzie 7-10 km/godz.

Amfibie desantowe najczęściej są opancerzone i uzbrojone w CKM a przeznaczone są do zabezpieczenia forsowania i uchwycenia przeciwnielego brzegu przez bataliony szturmowe przeprowiane w pierwszym rzucie desantowym.

Dla przeprawy sprzętu ~~dywizyjnego~~ organizuje się dywizyjny punkt przeprawy promowej. W tym celu buduje się most 40 t ze sprzętu państwa M2, względnie 45 t most o nawierzchni normalnej.

Poza tym Amerykanie z reguły budują jeden most pozorny.

Każdy odcinek przeprawy pułkowej posiada własną straż, rzeczną, która zabezpiecza pływającą zaprę z kłoców lub sieci przechwytywanie ewentualnych min i innych przedmiotów spływających z prądem rzeki.

Amerykanie obecnie dążą do zamiany dotychczas używanych środków przeprawowych nowymi udoskonalonymi typami.

Np. most Bayley' mabyć zastąpiony przez składany most typu TS odznaczający się większymi zaletami w stosunku do mostu Bayley'a, a mianowicie jest lżejszy, o 40%, prostszy w swej konstrukcji, co pozwala na szybszy montaż.

W prasie amerykańskiej omawiane są obecnie propozycje poszczególnych autorów dotyczące skonstruowania mostów szturmowych, które można byłoby przerzucać z własnego brzegu za pomocą wyrzutni liny stalowej oraz komór o napędzie odrzutowym.

Celem wykonania mostu szturmowego dla pieszych proponuje się najpierw za pomocą wystrzału z wyrzutni przetrucić na przeciwległy brzeg specjalne urządzenia cumownicze, z trzema, czterema liniami stalowymi i niewielkim ładunkiem materiału wybuchowego.

Urządzenie to spadając na ziemię, pod wpływem własnego ciężaru zagłębia się w grunt i umocowuje za pomocą specjalnych pretów, wysuwających się pod wpływem energii wybuchu niewielkiego ładunku materiału wybuchowego.

Następnie proponuje się przy wykorzystaniu przerzuconych i umocowanych w ten sposób lin stalowych oraz za pomocą bloków i komór rakietowych wprowadzać w linie mostu lekkie człony aluminiowe, które w dalszej kolejności są łączone między sobą sposobem ręcznym.

Dla przeprawy pojazdów mechanicznych proponuje się wykonywać most na podporach pływających również za pomocą lin stalowych i komór rakietowych bez wychodzenia saperów na przeciwległy brzeg rzeki.

Proponuje się wprowadzać w linie mostu z brzegu wyjściowego specjalne pontony za pomocą komór rakiетowych znajdujących się na burtach pontonów.

Uważa się przy tym, że kierunek ruchu będą nadawały pontonom liny stalowe, które są przymocowane do pontonu czołowego.

Ponton czołowy po osiągnięciu przeciwległego brzegu umocowuje się na skutek weźnięcia się jego dziobu w pochyłość brzegu.

Pomagają w tym również specjalne pręty czołowego pontonu, które automatycznie wysuwają się z jego kadłuba w czasie uderzenia pontonu o brzeg.

Dla zabezpieczenia dogodnego zjazdu pojazdów mechanicznych z mostu proponuje się urządzenie na czołowym pontonie pochylni wjazdowej.

W tylnej części każdego pontonu przewiduje się wykonanie specjalnego wgłębienia, w które wchodzi dziób następnego pontonu w czasie montowania mostu. Ostateczne łączenie pontonów w linii mostu przewiduje się wykonywać ręcznie.

W ten sposób pobieżnie zapoznaliśmy się z zasadniczymi panującymi obecnie w armii amerykańskiej, a tym samym w armiach większości państw kapitalistycznych poglądami na inżynieryjne zabezpieczenie forsowania przeszkody wodnej, wykorzystania sprzętu i środków przeprawowych.

Trzeba wziąć pod uwagę, że w ciągu ostatniej wojny wojska USA nie zdobyły wszechstronnego doświadczenia w tym zakresie, gdyż w większości wypadków nie prowadzili oni forsowania we właściwym tego słowa znaczeniu a tylko przeprawiali się przez rzeki.

Wartość sprzętu amerykańskiego nie została sprawdzona w walkach. Amerykanie przy przeprawie przez takie rzeki jak Ren i Moza w końcowej fazie wojny, mieli do czynienia z przeciwnikiem zdemoralizowanym ogromem strat na froncie wschodnim i nie stawiającym poważniejszego oporu.

Ogólnie sprzęt ten jest skomplikowany, zbyt różnorodny co utrudnia wyszkolenie obsługi i zmianę zniszczonych lub zużytych części.

III. CECHY CHARAKTERYSTYCZNE OBRONY RUBIEŻY WODNEJ.

1. Rzeka jako przeszkoda utrudnia nacierającemu wykonanie uderzenia jednocześnie wszystkimi, przeznaczonymi do tego siłami.

Siła początkowego uderzenia będzie bezpośrednio zależna od ilości i jakości technicznych środków walki umożliwiających prowadzenie natarcia przez rzekę, oraz od charakterystyki rzeki i stopnia jej przygotowania jako przeszkody pod względem inżynierskim.

Najczęściej nacierający jest zmuszony przeprowadzać swoje siły pod ogniem obrony, kolejno, częściami wprowadza je do walki. Stwarza to warunki dla niszczenia nieprzyjaciela częściami.

2. Tempo natarcia w początkowej fazie będzie zwykle wolniejsze niż w zwykłym natarciu, a ^{atak}atak przedniego skraju na szerokim froncie natarcia rzadko będzie możliwy i najczęściej będzie ^{nosił}noszył charakter walki na kierunkach o stosunkowo wąskie rejony przeprawy. Umożliwia to broniącemu się ~~z~~środkowanie większości niszczącego ognia artylerii i moździerzy na przeprawy w celu dezorganizacji przeprawy i niszczenia nieprzyjaciela, któremu udało się przeprowić, ale nie zdążył umocnić się na przegu.
3. Rzeka w dużym stopniu ogranicza manewr nacierającego który nie może ~~opiera~~opierać kontrataków obrońcy manewrem z zajmowanego brzegu, a tylko siłami, które

przeprowiły się i ogniem z przeciwnego brzegu.

4. W natarciu z forsowaniem przeszkody wodnej nieprzyjaciela jest najbardziej wrażliwy na oddziaływanie ognia obrońcy w chwili pokonywania przeszkody wodnej.
5. Forsując rzekę nieprzyjaciel najczęściej będzie wyrzucał desant powietrzny na tyły broniącego się, dla odciążenia i związania jego odwodów aby nie mogły być one użyte w rejonie dokonywanej przeprawy, względnie dla uchwycenia jakiegoś ważnego obiektu na tyłach.
6. Ukształtowanie brzegów rzeki często stwarza dogodne warunki dla organizacji ogni bocznych na lustro wody przeciwko nieprzyjacielowi forsującemu przeszkodę wodną.
7. Istnienie przeszkody wodnej utrudnia nieprzyjacielowi prowadzenie rozpoznania naziemnego, a za tym, w większym stopniu nieprzyjaciel będzie rozpoznawał system obrony za pomocą lotnictwa.
8. Brzeg i dolina rzeki stwarzają dogodne warunki dla ustawienia zapór przeciwpancernych i przeciwpiechotnych, których usunięcie wymaga od nieprzyjaciela znacznie większego wysiłku niż w obronie normalnej.

Jak wynika z wyżej przytoczonych cech szczególnych obrony rubieży wodnej, trzeba przede wszystkim zwrócić szczególną uwagę na obronę przeciwdesantową, uczynić ją odporną na próby forsowania rzeki na środkach przeprawowych a także przeciwko desantom powietrznym.

Nieprzyjaciel na głównych kierunkach uderzenia będzie dla obezwładnienia obrony stosował broń atomową, to też zapewnienie należytej obrony przeciwatomowej jest jednym z najważniejszych zadań inżynierskiego zabezpieczenia.

IV. ZADANIA INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA OBRONY DP

ZA PRZESZKODĄ WODNĄ.

Zadania inżynierskiego zabezpieczenia obrony DP za przeszkodą wodną na ogół pozostają te same jak w obronie normalnej, zachodzi jednak pewna specyfika ich wykonania wypływająca z właściwości organizacji obrony za przeszkodą wodną.

Realizacja zadań inżynierskiego zabezpieczenia z jednej strony jest ułatwiona przez osłonę przedniego skraju przeszkodą wodną, której pewne odcinki są zazwyczaj niedogodne do forsowania i działań zaczepnych ze względu na strome brzegi, bagna, bezdroża itp; z drugiej zaś strony najczęściej szersze odcinki obrony wymagają stosowania szerokiego manewru siłami i środkami inżynierskimi tym bardziej, że w porównaniu z obroną normalną sił i środków inżynierskich będzie zazwyczaj mniej.

Wszystkie te warunki wpływają na pewną odmiennosc przygotowania obrony pod względem inżynierskim aniżeli w warunkach normalnych.

Rozpatrzmy najważniejsze zadania inżynierskiego zabezpieczenia jak:

1. Rozpoznanie inżynierskie.
2. Inżynierska rozbudowa pasa obrony DP.
3. Inżynierskie zabezpieczenie walki obronnej DP

podkreślając te ich właściwości, które wynikają przy organizacji obrony przeszkody wodnej.

1. Rozpoznanie inżynierskie.

Organizację obrony nad rzeką winno poprzedzić zdobycie danych o nieprzyjacielu, o charakterze rzeki, przylegającego terenu, warunków maskowania i odcinków rzeki dogodnych do forsowania.

Dane te otrzymuje się od pododdziałów wyznaczonych do rozpoznania, od sztabu wyższego szczebla, zdjęć lotniczych, ze studiów materiałów wojskowo-geograficznych, jeńców oraz ludności cywilnej.

Dobrze zorganizowane i przeprowadzone rozpoznanie inżynierijne przyczynia się w znacznym stopniu do właściwej organizacji obrony pod względem inżynierijnym oraz do należytego przeprowadzenia walki obronnej.

Rozpoznanie inżynierijne przede wszystkim winno na czas dostarczyć dane o charakterze rzeki na poszczególnych jej odcinkach, terenie przylegającym, drogach podejścia nieprzyjaciela i najdogodniejszych do forsowania odcinkach rzeki.

Uzyskanie na czas tych danych umożliwi podjęcie właściwej decyzji przez dowódcę ogólnowojskowego i organizację tej obrony pod względem inżynierijnym.

W wypadku organizacji obrony bez styczności z nieprzyjacielem należy zorganizować rozpoznanie podchodzącego nieprzyjaciela w celu wykrycia jego zamiarów, jaki rodzaj sprzętu przepławowego znajduje się w czołowych oddziałach nieprzyjaciela, oraz czy sprzęt jak czołgi i samochody są przystosowane do pokonywania przeszkody wodnej z marszu.

W warunkach organizacji obrony nad rzeką w styczności z nieprzyjacielem rozpoznanie inżynierijne winno śledzić przygotowania nieprzyjaciela do forsowania.

Na zadanie to złoży się wykrycie ewentualnego manewru sprzętem przepławowym nowych środków przepławowych przez nieprzyjaciela. ustalenie punktów koncentracji środków przepławowych, charakteru prac inżynierijnych przeprowadzanych w rejonach wyjściowych i wyczekiwania szczególnie pod względem przeciwtomowym, sposoby i warunki maskowania.

Zdobycie tych danych umożliwi ustalenie prawdopodobnych punktów przeprawy nieprzyjaciela, co pozwoli na właściwe zorganizowanie obrony przeszkody wodnej.

Rozpoznanie inżynieryjne nieprzyjaciela przeprowadza się przez wysyłanie inżynieryjnych grup rozpoznawczych samodzielnych lub w składzie organów rozpoznawczych ogólnowojskowych jak również przez wypadki i gęstą sieć posterunków obserwacyjnych.

Grupy rozpoznawcze winny być przeszkolone w skrytym pokonywaniu przeszkody wodnej i wyposażone w odpowiedni sprzęt przeprawowy.

Poza wiadomościami odnośnie przygotowań nieprzyjaciela do forsowania, rozpoznanie winno dać dane o istnieniu miejscowych środków przeprawowych, budowli wodnych oraz możliwości wykorzystania ich przez nieprzyjaciela.

Rozpoznanie inżynieryjne rzeki i przyległego terenu winno ustalić możliwości wykorzystania obronnych cech rzeki, przylegającego terenu, /bagna, lasy/ możliwości przecporwadzenia prac obronnych na poszczególnych odcinkach rzeki, zapór inżynieryjnych, powiązania ich z przeszkodami.

Inżynieryjne posterunki obserwacyjne w głównej swej masie winny być skupione na najbardziej prawdopodobnych odcinkach forsowania rzeki przez nieprzyjaciela, rozmieszczone możliwie blisko rzeki, zapewniające dogodną obserwację lustra rzeki i brzegu nieprzyjaciela na maksymalną głębokość. Przy istnieniu wysp celowym jest posterunki obserwacyjne rozmieszczać na nich lub przynajmniej organizować tam podsłuchy i zasadzki.

2. Inżynieryjna rozbudowa pasa obrony DP.

Rozbudowa pasa obrony nad rzeką uwarunkowana jest od okoliczności w jakich wojska własne przechodzą do obrony rzeki, stanu i zadania wojsk własnych, charakteru rzeki jako przeszkody wodnej i przylegającego terenu, siły i charakteru działań nieprzyjaciela.

Do obrony rzeki wojska własne mogą przejść w toku bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem lub też bez styczności.

Przechodząc do obrony rzeki w toku działań zaczepnych wojska własne będą dążyły do uchwycenia przyczółków na przeciwnym brzegu ułatwiających przejście do natarcia w późniejszym okresie.

Przechodząc do obrony rzeki w toku działań obronnych do prac inżynierskich przystępuje się po uprzednim szybkim przepłynięciu się własnych pododdziałów przez rzekę, rozbudowując przede wszystkim własny brzeg a szczególnie odcinki prawdopodobnego forsowania rzeki.

Organizując obronę bez styczności z nieprzyjacielem obsadza się ważne rejony za rzeką stwarzając przyczółki osłaniające podejście do rzeki i przystępuje się do planowej rozbudowy obrony pod względem inżynierskim.

Szczególnie ma to miejsce jeśli przewidywane jest na tym kierunku przejście własnych wojsk do działań zaczepnych.

Przedni skraj przyczółka winien być wysunięty na taką odległość, aby zabezpieczyć istniejące przeprawy przed obserwowanym ogniem artylerii i moździerzy.

Skrzydła przyczółka opiera się o rzekę przez co zabezpiecza się przed ich obejściem oraz osłania się ogniem artylerii, moździerzy i CKM z przeciwnego brzegu.

Specjalną uwagę należy zwrócić na organizację obrony przeciwpancernej na przyczółku, szeroko stosując zapory minowe, rowy przeciwczołgowe i inne.

W wypadku gdy ^{nie} są przewidziane działania zaczepne na tym odcinku rzeki rozbudowa obrony pod względem inżynierskim na brzegu własnym jest mniej związana z rozbudową przyczółka który chociaż utrudni nieprzyjacielowi organizację forsowania rzeki to jednak z naszej strony wiąże stosunkowo więcej sił niż obrona na własnym brzegu..

Dywizja piechoty organizując obronę rzeki wykorzystuje jej dogodne właściwości obronne i zazwyczaj organizuje obronę na szerokim froncie, dlatego też pas obrony nie będzie rozbudowany w jednakowym stopniu na całej szerokości.

Na najbardziej dogodnych odcinkach do forsowania rozbudowuje się obronę jak normalnie. Jednak odległości między pozycjami obronnymi winny być stosunkowo mniejsze, a pozycje obronne powiązane pozycjami ryglowymi. Na to nacelu utrudnienie nieprzyjacielowi wywalczenia głębokiego przyczółka oraz połączenia izolowanych mniejszych, odcinków, na których nieprzyjaciel uzyskał częściowe powodzenie. Mniejsze odległości między pozycjami pozwalają też na zwalczanie nieprzyjaciela w chwili forsowania większością środków ogniowych.

Oczywiście, zbliżenie poszczególnych pozycji musi zapewniać warunki obrony przeciwatomowej.

Na odcinkach niedogodnych do forsowania obronę rozbudowuje się w formie samodzielnych punktów oporu połączonych ze sobą transzejami lub rowami łączącymi. Najczęściej rozbudowuje się je w węzłach dróg, panujących wzgórzach, miejscowościach itp.

Inżynieryjna rozbudowa pierwszej pozycji winna zapewnić:

- należytą obronę przeciwatomową wojsk;
- warunki dla prowadzenia ognia w celu nieodpuszczenia do forsowania rzeki przez nieprzyjaciela ;
- zatrzymanie nacierającego nieprzyjaciela uniemożliwiając mu uchwycenie przyczółka zapewniającego swobodną przeprawę dalszych sił;
- dogodne warunki dla wykonania kontrataku w celu zapchnięcia nieprzyjaciela do rzeki.

W tym celu przedni skraj obrony szczególnie w obronie szerokich rzek wybiera się jak najbliżej linii brzegowej, aby środki przeprowowe nieprzyjaciela w chwili forsowania znajdowały się pod skutecznym ogniem wszystkich rodzajów broni.

W niektórych jednak wypadkach usytuowanie przedniego skraju przy linii brzegowej może być niemożliwe ze względu na wysoki poziom wody zaskórnej.

Często przy obronie wąskiej rzeki ale o szerokiej dolinie i panującym brzegu nieprzyjaciela nad brzegiem własnym celowym być może cofnięcie przedniego skraju do

tyłu na skraj doliny, a nad brzeg wysunąć ubezpieczenie bojowe.

Pozbawiamy przez to nieprzyjaciela możliwości prowadzenia dogodnej obserwacji naszego przedniego skraju zachowując jednocześnie dla siebie dobre warunki obserwacji i oddziaływania na nieprzyjaciela.

Właściwy wybór przedniego skraju w obronie rzeki wpływa w znacznie większym stopniu na trwałość obrony, aniżeli w obronie w warunkach normalnych.

Pierwszą pozycję obrony rozbudowuje się na normalnych zasadach, powinna jednak posiadać specjalne przygotowane stanowiska ogniowe dla dział strzelających na wprost i stanowiska ogniowe dla czołgów i dział pancernych oraz broni maszynowej umożliwiającą dogodne prowadzenie ognia na lustro wody w celu odparcia prób forsowania rzeki przez nieprzyjaciela.

Takie SO rozbudowuje się jak najbliższej brzegu w miejscach dogodnych do prowadzenia ognia, a zajmowane są z chwilą rozpoczęcia forsowania przez nieprzyjaciela.

Dla sprawnego zajęcia SO przez czołgi i artylerię przeciwpancerną buduje się specjalne drogi na przełaj, oznaczone wyraźnymi i widocznymi z naszej strony umownymi znakami.

Szczególną uwagę należy zwrócić na rozbudowę punktów i węzłów przeciwpancernych.

Rozbudowa SO w punktach i węzłach przeciwpancernych winna zapewnić nie tylko skuteczne prowadzenie ognia do czołgów nieprzyjaciela, którym udało się wdrzeć w głąb obrony ale także winna umożliwić również zwalczanie czołgów nieprzyjaciela przepływających się na środkach przepławowych.

Punkty i węzły przeciwpancerne przygotowuje się do obrony okrężnej, aby utrudnić nieprzyjacielowi połączenie kilku zdobytych wąskich przyczółków w jeden większy rejon.

Takie punkty i węzły przeciwpancerne z zasady osłania się zaporami minowymi i fortyfikacyjnymi a osłonę ogniową tych zapór przeprowadza się nie tylko środkami ogniowymi bronionego punktu czy węzła, ale i sąsiednich lub z głębi obrony.

Należy wykorzystać możliwości prowadzenia ognia skrzydłowego na lustro wody, jakie dają liczne zakręty, zakola lub wysepki na rzece.

Dla zwalczania drobnych grup nieprzyjaciela i prowadzenia ognia na podstawy wyjściowe rozbudowuje się dla broni maszynowej i moździerzy wysunięte SO.

Rozbudowując SO często zachodzi konieczność dla należytego pokrywania się sektorów ostrzału, umieszczanie ich w miejscach zabagnionych lub nawet na rzece, w zaroślach.

Można to wykonać poprzez zbudowanie pomostów z okrągłaków lub żerdzi odpowiednio zamaskowanych.

Schrony bojowe i kopuły pancerne rozbudowuje się na tych samych zasadach co w obronie na normalnym froncie z tym, że winny one umożliwiać przede wszystkim prowadzenie ognia bocznego na lustro wody. Ogień prowadzi się z nich tylko w chwilach rozpoczęcia forsowania przez nieprzyjaciela.

Rozbudowa pozostałych pozycji winna zapewnić :

- należytą OPatom;
- niedopuszczenie do pogłębienia zdobytego przez nieprzyjaciela przyczółka;
- wykrwawienie nieprzyjaciela i osłabienie tempa natarcia;
- dogodne warunki wykonania kontrataku w celu okrążenia i zniszczenia nieprzyjaciela;
- w razie konieczności stworzyć dogodne warunki do obrony w celu zabezpieczenia wykonania kontrataku lub przeciwdzierzeń odwodów wyższego szczebla.

Rozbudowując poszczególne pozycje obronne należy przede wszystkim wykorzystać wszystkie dogodne właściwości terenu dla zorganizowania obrony.

Doliny dopływów, wąwozy, skarpy należy wykorzystać dla budowy schronów, SD itp. systemem podkopowym.

Pozycje obrony łączy się pozycjami ryglowymi w jeden trwały system obrony. Pozycje ryglowe winny być przygotowane do obrony w taki sposób, aby umożliwiały prowadzenie skutecznej walki pododdziałów broniących się w celu niedopuszczenia

do połączenia przez nieprzyjaciela ewentualnych zdobytych przy-
czołków odizolowanych od siebie lub ich poszerzenie.

Ogólnie struktura pasa obrony nad rzeką w zasadzie nie
odbiega od struktury pasa obrony na normalnym froncie, ^{lecz} jest
bardziej nierównomierna w swej ruzbudowie.

Rozbudowa zapór inżynieryjnych w obronie za rzeką ma na celu:

- w współdziałaniu z ogniem wszystkich rodzajów wojsk
nie dopuścić do sforsowania przeszkody wodnej;
- utrudnić manewr nieprzyjaciela w wypadku gdy udało mu
się sforsować rzekę i wylądować na brzegu ;
- m zadać straty sile żywej i technice nieprzyjaciela ;
- osłonić manewr własnych wojsk na podstawy wyjściowe do
kontrataków;
- utrudnić lądowanie desantów powietrznych.

Zaporami minowymi i fortyfikacyjnymi osłania się przede
wszystkim brzeg rzeki jako główną rubież, którą nieprzyjaciel
będzie się starał przede wszystkim uchwycić przez wysadzenie
na brzeg piechoty, czołgów i artylerii.

Zaporami minowymi osłania się przedni skraj rejonów obrony
i odstępy między nimi, pozycje ryglowe, punkty i węzły przeciw-
pancerne, rejony SO artylerii, punkty oporu, SD i PO na całą
głębokość obrony a szczególnie na głównym kierunku.

Należy też zachować dużą rezerwę środków inżynieryjnych
szczególnie min, dla przeprowadzenia szerokiego manewru tymi
środkami podczas walki obronnej na zagrożone kierunki.

Rozbudowując zapory inżynieryjne w wodzie należy pamiętać o
połączeniu ich w jeden trwały system z zaporami inżynieryjnymi
osłaniającymi przedni skraj.

Rozbudowane zapory inżynieryjne w wodzie i na brzegu stanowią
pas zapór przeciwdesantowych i rozmieszcza się je przede wszystkim
na odcinkach dogodnych do forsowania.

Pas zapór przeciwdesantowych ma na celu:

- niszczyć środki przepławowe, kutry, łodzie, amfibie
lub czołgi przystosowane do przekraczania przeszkód
wodnych, promy, jak również siłę żywą i technikę, przewo-
żoną na tych środkach;

- zatrzymać i niszczyć przy współdziałaniu z ogniem innych rodzajów wojsk, siłę żywą i technikę nieprzyjaciela.

W wypadku gdy przeszkoda wodna jest szeroka zapory inżynieryjne w wodzie rozmieszcza się na odległości od brzegu własnego do $\frac{1}{3}$ szerokości rzeki w zależności od głębokości rzeki.

Ustawia się na głębokości nie większej ^{jak} wzrostu człowieka, aby uniemożliwić dojście do brzegu wyskakującej ze środków przeprawowych siły żywej nieprzyjaciela.

Tego rodzaju zapory inżynieryjne składają się z zapór minowych i fortyfikacyjnych. Z zapór minowych mogą to być 2 lub 3 linie ładunków materiałów wybuchowych o wadze 5-10 kg.

Zależnie od wagi ładunku odległość pomiędzy nimi będzie się wahać 10-20 m tj. tak aby promień działania poszczególnych ładunków stykał się z sobą.

Miny takie ustawia się bądź to jako miny o działaniu naciągowym lub też jako miny kierowane.

Na odcinkach rzeki gdzie możliwa jest przeprawa w bród ustawia się na dnie rzeki miny przeciwozłgowe i przeciwpiechotne.

Na linii lądowania szczególnie w miejscach prawdopodobnych punktów przepraw promowych ustawia się miny przeciwozłgowe.

Miny przeciwpiechotne można ustawiać na linii lądowania w celu niszczenia siły żywej wychodzącej ze środków przeprawowych.

W czasie walki obronnej mogą być stosowane miny pływające spławiane z prądem rzeki. Użycie ich należy zaplanować w okresie przygotowawczym.

Z zapór fortyfikacyjnych szeroko stosuje się jeźce metalowe i żelbetowe, walce kolczaste, a także sieci z drutu kolczastego.

Zapory fortyfikacyjne z zasady umacnia się zaporami mimowymi, oplata drutem kolczastym itp.

Prócz tego należy ustawiać w wodzie zapory mało widoczne.

Mogą być też użyte jako zapory łatwopalne materiały jak smary, nafta dla stwarzania zapory ogniowej z chwilą rozpoczęcia forsowania.

W obronie rzeki można wykorzystać zapory elektryzowane.

Wysokie brzegi, wały należy przygotować jako skarpy i przeciwskarpy przeciwczołgowe.

Przy sprzyjających warunkach należy przez podniesienie poziomu wody zabagnić dolinę.

W porównaniu z obroną organizowaną w normalnych warunkach w obronie nad rzeką przed przednim skrajem będzie stosunkowo więcej min przeciwpiechocie niż min przeciwczołgowych, ze względu na to, że nieprzyjaciel nie będzie w stanie w pierwszej fazie walki użyć masowo swej broni pancernej.

Wprowadzenie większej ilości czołgów do walki należy oczekiwać podczas walki o następne pozycje obrony, dlatego też, pozycje te muszą być osłonięte zaporoami minowymi jak w obronie normalnej.

Na odcinkach mających specjalne znaczenie obronne rozbudujemy zapory inżynieryjne o większej gęstości i w zasadzie jako ciągłe.

Ponadto do zadań inżynieryjnego zabezpieczenia obrony nad rzeką dochodzą zadania inżynieryjnego zabezpieczenia zwalczania desantów powietrznych, które nieprzyjaciel będzie w warunkach forsowania rzeki zwykle stosował w celu zdobycia ważnych rejonów na tyłach naszych wojsk i tym samym ułatwienia forsowania.

Inżynieryjne zabezpieczenie zwalczania desantów lotniczych nieprzyjaciela będzie polegało na:

- rozbudowie zapór inżynieryjnych w rejonach dogodnych do lądowania;
- przygotowaniu mostów na tyłach do obrony poprzez rozbudowę zapór, SO dla załóg wyznaczonych dla ochrony mostu;
- zabezpieczeniu inżynieryjnym likwidacji desantu,

W celu zabezpieczenia sztabów i węzłów łączności rozbudowuje się SO wokół nich w ten sposób by umożliwić obronę przez pododdziały ochrony i skład osobowy sztabu.

Poszczególne SO winny być osłonięte zaporoami z drutu kolczastego i minowymi.

3. Inżynieryjne zabezpieczenie walki obronnej.

Głównymi zadaniami inżynieryjnego zabezpieczenia walki obronnej nad rzeką są:

- rozpoznanie inżynieryjne;
- zabezpieczenie odparcia forsowania rzeki przez nieprzyjaciela poprzez niszczenie środków inżynieryjnymi środkami przepławowymi, siły żywej i techniki bojowej nieprzyjaciela;
- zwalczanie piechoty, czołgów i artylerii, której udało się wdrzeć w głąb naszej obrony;
- zabezpieczenie kontrataków drugich rzutów lub odwodów i umocnienie odzyskanego terenu;
- wykonanie manewru środkami inżynieryjnymi na zagrożone kierunki, w celu wzmocnienia poprzez dodatkową rozbudowę zapor inżynieryjnych, szczególnie na kierunku uderzeń broni atomowej nieprzyjaciela.
- udział w likwidacji skutków uderzeń broni atomowej nieprzyjaciela;
- udział w walce z desantami powietrznymi.

Dla odparcia prób forsowania rzeki przez nieprzyjaciela wysadza się miny kierowane na rzece, elektryzuje wodę, w celu zniszczenia środków przepławowych, siły żywej i techniki nieprzyjaciela.

W miarę posiadania łatwopalnych płynów jak nafta, smary itp. rozlewa się je na powierzchni wody i zapala stwarzając w ten sposób zapórę ognia.

Można też spławić na wodę miny pływające, barki, kloce drzewa itp.

Brzeg własny i przedni skraj umacnia się dodatkowo zaporami inżynieryjnymi najczęściej minowymi szczególnie na kierunkach forsowania nieprzyjaciela.

Jednym z ważnych zadań inżynieryjnego zabezpieczenia walki obronnej nad rzeką jest niszczenie czołgów nieprzyjaciela. Zadanie to wykonuje się tak w toku przepawy jak również

po wylądowaniu.

Walkę z czołgami nieprzyjaciela prowadzą saperzy przydzieleni do pododdziałów pierwszego rzutu, przez działanie grup niszcycieli czołgów, dodatkowe minowanie zagrożonych kierunków przez Oddziały Zaporowe.

Oddział Zaporowy DP w obronie za rzeką spełnia szczególną rolę. Może być on wykorzystany do:

- wzmocnienia wysiłków pierwszego rzutu dywizji w walce z czołgami na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela;
- zabezpieczenie kontrataków pułków i dywizji przez osłonę skrzydeł polami minowymi;
- obramowanie rejonów uderzeń atomowych zaporami minowymi;
- umocnienia terenu na kierunku głównego uderzenia oraz po wykonaniu kontrataków;
- wzbronienia nieprzyjacielowi połączenia wąskich odizolowanych od siebie przyczółków w jeden.

Skład Oddziału Zaporowego dywizji - kompania saperów wyposażona w 3000 min poz i 1,5 t materiału wybuchowego.

Dla Oddziału Zaporowego wyznacza się 2-3 kierunki działania i na każdym z nich 1-2 rubieże minowania. Na każdy z kierunków i rubież przygotowuje się drogi dojazdowe. Mogą być zorganizowane dwa OZapy.

Oddział Zaporowy w toku walki może działać samodzielnie lub współdziałać z artyleryjskim odwodem przeciwpancernym i może być użyty dla przedłużenia rubieży rozwinięcia AOPpanc w stronę skrzydeł lub dla osłony rubieży od czoła.

Użycie oddziału zaporowego może być w cześniejsze niż w obronie normalnej, a to w tym celu aby nie dopuścić do połączenia przez nieprzyjaciela wąskich odizolowanych od siebie uchwyconych przyczółków w jeden.

Inżynierskie zabezpieczenie kontrataków drugich rzutów lub odwodów w zasadzie nie odbiega od działań tego rodzaju

w obronie normalnej.

Manewr środkami inżynieryjnymi przygotowuje się i organizuje się jeszcze w okresie przygotowawczym a przeprowadza się w toku walki.

Dla przeprowadzenia skutecznego manewru należy dokładnie jeszcze w okresie przygotowawczym opracować kilka wariantów umocnienia poszczególnych odcinków obrony, przygotować drogi dla przeprowadzenia szybkiego i sprawnego transportu sił i środków inżynieryjnych.

Do prac inżynieryjnych wykonywanych przy dodatkowym umocnieniu poszczególnych kierunków obrony wykorzystywane są Oddziały Zaporowe. Odwoły inżynieryjne, jak również saperzy przydzieleni do poszczególnych elementów ugrupowania bojowego, którzy w tym czasie nie wykonują innych zadań i nie są związani bezpośrednio w walce.

Wykonanie pozostałych zadań w tym okresie w zasadzie nie różni się od zadań w obronie normalnej.

Dywizja piechoty w obronie za przeszkodą wodną na głównym wysiłku obrony powinna mieć następującą ilość saperów:

- dla zabezpieczenia walki pułków; pierwszego rzutu
DP - 2 komp;
 - dla zabezpieczenia kontrataków i walki
drugiego rzutu - 1 komp.
 - dla organizacji oddziału zaporowego . . . - 1 komp;
 - dla organizacji i prowadzenia rozpoznania 1/3 komp.
 - dla utrzymania sieci drogowo-mostowej - 1 komp.
 - dla organizacji odwodu inżynieryjnego - 1 komp.
- - 5 1/3 komp.

Dywizja posiada 3 kompanie saperów /inż.zmech/ a więc powinna być wzmocniona 1 batalionem saperów.

Z podstawowych środków inżynieryjnych DP na okres walki winna posiadać:

	<u>Min pc</u>	<u>Min pp</u>	<u>MW</u>
- dla wyposażenia pułków piechoty			
- dla walki z czołgami, wzmocnienia zapór minowych i utworzenia odwołu środków inżynieryjnych w pp	3000	3000	-5000 1-2 t
- dla wyposażenia OZap dywizji	3000	-	1,5 t
- dla odwołu	3000	2000	1,5 t

Razem:	9.000	5000	-4-5 t -8000

Z wymienionych środków można ustawić w toku walki około 9 km pól minowych przeciwczołgowych i 2-4 km przeciwpiechotnych oraz wykonać 80-100 fugasów przeciwpiechotnych.

Wyżej wspomiane ilości środków nie obejmują środków potrzebnych do rozbudowy inżynieryjnej pasa obrony dywizji. Ilość ich ulega dużym wahaniom w zależności od zadania dywizji, charakteru przeszkody wodnej i terenu przylegającego do niej i przeciętnie wynosi:

min PC	- 30000 szt
min PP	- 25000 "
MW	- 15-20 t
drutu kolczastego	- 60-70 t
ZMW	- 500 pakietów

W n i o s k i :

1. Inżynieryjna rozbudowa pasa obrony za przeszkodą wodną, szczególnie zaś za szeroką, przeprowadzona winna być na zasadach rozbudowy obrony na szerokim froncie. Na najbardziej dogodnych kierunkach rozbudowuje się obronę jak normalnie. Szczególną uwagę zwraca się w każdym wypadku na rozbudowę pasa obrony pod względem przeciwatomowym.

2. Poważny wpływ na inżynierską rozbudowę pasa obrony wywiera charakter bronionej przeszkody wodnej łącznie z przylegającym terenem.
3. Duże znaczenie posiadają właściwie przemyślane systemy zapór inżynierskich i ognia w powiązaniu z przeszkodami.
4. Szczególne znaczenie posiada manewr środków inżynierskich na zagrożone przez nieprzyjaciela kierunki i w tym celu OZapy zostają użyte wcześniej aniżeli w obronie normalnej.

OPRACOWAŁ:
ST. WYKŁADOWCA KATEDRY TWIŃŻ.

K O Z I A R S K I -kpt.

wykonano w 50 egz

egz. Nr. 1-50 bibl. tajna
Wydruk. kpt. KOZIARSKI
Druk. LEWONOWSKA dn. 18.5.55r.
r. ks. 1943/RW.

