

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH

JAWNE

POUPNE

Egz. pojedynczy



plk dr hab. Paweł SZUSZCZYŃSKI

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE OPERACJI ARMIJNYCH

/wykład/



55773

WARSZAWA

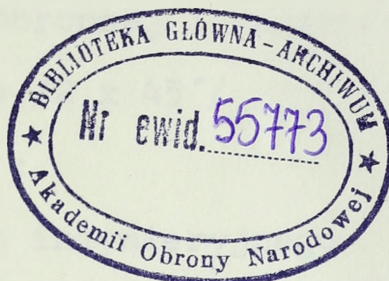
1992

A K A D E M I A O B R O N Y N A R O D O W E J

W Y D Z I A Ł W O J S K L Ą D O W Y C H

K A T E D R A W O J S K I N Ż Y N I E R Y J N Y C H

J A W N E



POUFNE

Egz. pojedynczy



płk dr hab. Paweł SZUSZCZYŃSKI

⁸ Z A B E Z P I E C Z E N I E I N Ż Y N I E R Y J N E O P E R A C J I A R M I J N Y C H

/ wykład /

*Archiwum
Porównanie ze JAWNE
29.04.2003 Jan Kobiński*

Warszawa

1992r.

TEMAT : ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE OPERACJI ARMIJNYCH

CEL: Zapoznać słuchaczy z zasadami zabezpieczenia inżynieryjnego operacji armijnych.

Zapoznać słuchaczy z zadaniami zabezpieczenia inżynieryjnego armii w operacji obronnej i zaczepnej.

CZAS: 2 godziny lekcyjne /2 x 45'/

ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE :

1. Zasady zabezpieczenia inżynieryjnego
2. Zabezpieczenie inżynieryjne armii w operacji obronnej.
 - 2.1. Rozbudowa fortyfikacyjna pasa obrony armii
 - 2.2. Budowa systemu zapór inżynieryjnych
 - 2.3. Rozbudowa systemu zapór inżynieryjnych w czasie prowadzenia operacji obronnej
 - 2.4. Przygotowanie i utrzymanie systemu dróg i przepraw
3. Zabezpieczenie inżynieryjne armii w operacji zaczepnej
 - 3.1. Rozbudowa inżynieryjna rejonu wyjściowego armii do operacji zaczepnej
 - 3.2. Zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia do bitwy głównego zgrupowania uderzeniowego
 - 3.3. Zabezpieczenie inżynieryjne forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne
 - 3.4. Zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu /odvodu/ armii

POMOCE SZKOLENIOWE

1. Zestaw tekstów TV
2. Zestaw foliogramów

BIBLIOGRAFIA

1. Zabezpieczenie inżynieryjne operacji obronnej armii.
ASG WF wewn.4218/89. Nr bibl.Pf 2945.

2. Zabezpieczenie inżynieryjne operacji zaczepnej armii.
ASG WP. wewn. 4165/88. Nr bibl. 02694.
3. Zabezpieczenie inżynieryjne walki /pułk, dywizja/.
Inż. 517/87. Nr bibl. 23309.
4. Vademecum oficera wojsk inżynieryjnych. SWInż. Wewn. 56/90.

1. ZASADY ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO

Zabezpieczenie inżynieryjne jest jednym z rodzajów zabezpieczenia operacyjnego. Stanowi ono zespół przedsięwzięć, zadań i prac inżynieryjnych, wykonywanych przez wszystkie rodzaje wojsk na podstawie decyzji dowódcy dla osiągnięcia celów operacji.

Cel zabezpieczenia inżynieryjnego.

Zabezpieczenie inżynieryjne organizuje się i wykonuje w celu stworzenia warunków niezbędnych do terminowego i skrytego przemieszczania wojsk, ich rozwinięcia, przeprowadzenia przez nie manewru i pomyślnego wykonania zadań bojowych, zwiększenia skuteczności obrony wojsk i obiektów przed wszystkimi środkami rażenia nieprzyjaciela oraz zadania mu strat i utrudnienia prowadzenia działań.

Cel zabezpieczenia inżynieryjnego osiąga się przez realizację zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Zakres, kolejność i terminy realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w operacji, będą zależały przede wszystkim od sytuacji w jakiej ^{wojsko} ~~armia~~ przechodzi do operacji, ugrupowania operacyjnego ~~wojsk armii~~, zamiaru dowódcy ~~armii~~ do przeprowadzenia operacji, ilości czasu na organizację zabezpieczenia inżynieryjnego oraz ilości i możliwości sił i środków wydzielonych do zabezpieczenia inżynieryjnego.

Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego wykonują wszystkie rodzaje wojsk w ścisłym współdziałaniu według jednolitego zamiaru i planu walki.

Wojska inżynieryjne wykonują najbardziej skomplikowane zadania zabezpieczenia inżynieryjnego, wymagające specjalnego przygotowania żołnierzy oraz użycia specjalistycznego sprzętu i środków inżynieryjnych.

Wojska inżynieryjne wykorzystuje się zgodnie z ich przeznaczeniem i możliwościami. Do wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego część wojsk inżynieryjnych wykorzystuje się scentralizowanie, a część z nich przydziela lub wydziela do wsparcia innych rodzajów wojsk lub elementów ugrupowania operacyjnego armii.

Ugrupowanie wojsk inżynieryjnych

Do wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego ze związków taktycznych i oddziałów wojsk inżynieryjnych tworzy się ugrupowanie wojsk inżynieryjnych.

Ugrupowanie wojsk inżynieryjnych powinno sprzyjać wykonaniu zasadniczych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, przedłużenia ich wysiłku na ważniejszych kierunkach oraz wykonania zadań doraźnie wynikających w czasie walki, a także zapewnić możliwości sprawnego wykonania manewru związkami taktycznymi i oddziałami wojsk inżynieryjnych na inne kierunki.

Ugrupowanie wojsk inżynieryjnych ~~armii~~ składa się zwykle z:

- oddziałów wojsk inżynieryjnych wydzielonych do wzmocnienia związków taktycznych pierwszego rzutu operacyjnego i innych elementów ugrupowania operacyjnego;
- związków taktycznych i oddziałów wojsk inżynieryjnych wykonujących armijne zadania zabezpieczenia inżynieryjnego;
- oddziałów zaporowych armii;
- związków taktycznych i oddziałów wojsk inżynieryjnych pozostających w odwodzie inżynieryjnym armii.

Oddziały zaporowe armii tworzy się z batalionu minowania lub batalionów saperów brygady saperów. Oddział zaporowy przeznaczony jest do zadania nieprzyjacielowi strat i utrudnienia manewru jego wojskom. Zadaniem oddziału zaporowego jest minowanie i wykonywanie niszczeń na kierunkach działania nieprzyjaciela, osłona zaporami przeciwpancernymi rubieży rozwinięcia wojsk, skrzydeł, luk, styków i opanowanych rubieży, zamykanie luk powstałych w ugrupowaniu wojsk w wyniku uderzeń broni jądrowej nieprzyjaciela. Podczas wykonywania zadań współdziała z odwodem przeciwpancernym, może również działać samodzielnie.

Odwód inżynieryjny przeznaczony jest do wzmocnienia w okresie przygotowania operacji obronnej i w toku bitwy obronnej związków taktycznych, wykonania nieprzewidzianych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego i zastąpienie tych związków taktycznych /oddziałów/ wojsk inżynieryjnych, które utraciły zdolność do wykonywania zadań. Skład odwodu inżynieryjnego armii zależy każdorazowo od sytuacji, przewidywanego rozwoju operacji obronnej i będących w dyspozycji szefa wojsk inżynieryjnych sił i środków.

Do wykonania wyodrębnionych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego tworzy się ponadto inne elementy ugrupowania wojsk inżynieryjnych bądź ugrupowania operacyjnego; przybrzeżno-morskie oddziały zaporowe, śmigłowcowe oddziały /grupy/ torujące; elementy rozpoznania inżynieryjnego.

Przybrzeżno-morski oddział zaporowy tworzy się z batalionów saperów flotylli obrony wybrzeża /marynarki wojennej/ i batalionów /kompanii/ saperów wzmocnionych pododdziałami desantowo-przeprowowymi lub pontonowymi. Wyposaża się je w urządzenia do mechanicznego ustawiania min na lądzie /do minowania plaży/ i do ustawiania min i zapór fortyfikacyjnych w wodzie, miny przeciwpancerne i przeciwdesantowe oraz konstrukcje /elementy/ zapór fortyfikacyjnych. Zadaniem przybrzeżno-morskiego oddziału zaporowego jest osłona odcinka wybrzeża morskiego na kierunkach prawdopodobnego wysadzenia desantu nieprzyjaciela poprzez minowanie przybrzeżnej strefy wód do izobaty 5 m oraz plaży.

Śmigłowcowe oddziały /grupy/ torujące tworzy się z pododdziałów batalionu rozminowania brygady saperów. Skład i wyposażenie zależy każdorazowo od przewidywanej ilości i rodzaju zapór, śmigłowcowy oddział /grupa/ torujący przeznaczony jest do wykonania przejść w zaporach minowych ustawionych środkami minowania zdalnego przez nieprzyjaciela na drogach marszu głównie w czasie wykonywania przeciwuderzenia lub przechodzenia wojsk do przeciwnatarcia dla drugiego rzutu /odvodu/ operacyjnego armii od obszaru wyjściowego do rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe. Na każdą drogę marszu wyznacza się jeden śmigłowcowy oddział /grupę/ torujący, który ściśle współdziała z pododdziałami inżynieryjno-drogowymi utrzymującymi daną drogę marszu.

2. ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE ARMII W OPERACJI OBRONNEJ

Zabezpieczenie inżynieryjne pierwszej operacji obronnej armii organizowane jest przez sztab i szefostwo wojsk inżynieryjnych armii zawczasu w okresie pokoju, a następnie uaktualniane w czasie bezpośredniego przygotowania operacji obronnej.

W wytycznych do zabezpieczenia inżynieryjnego operacji obronnej dowódca armii najczęściej określa: główne zadania zabezpieczenia inżynieryjnego operacji obronnej; przebieg rubieży /pasów/ obrony oraz zakres i terminy ich rozbudowy fortyfikacyjnej; liczbę, skład

oddziałów zaporowych oraz kierunki działania i rubieże minowania; nasycenie zaporami minowymi według kierunków, miejsca i termin budowy stref zapór inżynierskich, udział wojsk lotniczych, wojsk raketowych i artylerii w prowadzeniu minowania zdalnego.

Na zakres realizacji zadań zabezpieczenia inżynierskiego operacji obronnej będzie miało wpływ operacyjne przygotowanie pasa obrony w czasie pokoju. Należy jednak mieć na uwadze to, że w ramach operacyjnego przygotowania pasa obrony mogą być wykonywane tylko takie zadania, których wpływ na trwałość i aktywność obrony jest niewątpliwy, a jednocześnie nie wymagają siłą i środków do ich stałej obsługi. Do tych zadań można zaliczyć: dostosowanie istniejącej sieci drogowej dla potrzeb bezkolizyjnego operacyjnego rozwijania wojsk i ich przegrupowania na rubieże i pasy obrony; przeprowadzenia szczegółowego planowania rozbudowy inżynierskiej terenu /w ramach prowadzonych rekonesansów pasów i rubieży obrony/; rozbudowa w całości lub najważniejszych elementów punktów dowodzenia armii; gromadzenie zapasów elementów zapór fortyfikacyjnych; zorganizowanie systemu zaopatrywania w środki minersko-zaporowe w oparciu o garnizonową sieć magazynów, co umożliwi wojskom armii zachowanie zapasów ruchomych tych środków.

Ponieważ termin rozpoczęcia wojny, kierunki wykonania głównych uderzeń przez nieprzyjaciela nie są znane, determinuje to, że zabezpieczenie inżynierskie nabierać będzie rozmachu w okresie wszelkiego rodzaju napięć, a jego intensyfikacja może nastąpić po wprowadzeniu stanu pełnej gotowości bojowej.

Realizację zadań zabezpieczenia inżynierskiego pierwszej operacji obronnej armii i rozpoczyna się po uaktualnieniu planu użycia wojsk inżynierskich i zweryfikowaniu organizacji wykonania głównych zadań zabezpieczenia inżynierskiego.

Niezależnie od tego czy jest to pierwsza bądź następne operacje obronne celem zabezpieczenia inżynierskiego.

Celem zabezpieczenia inżynierskiego operacji obronnej jest przygotowanie terenu do prowadzenia przez wojska armii trwałej i aktywnej obrony poprzez: ukrycie i zwiększenie zdolności ochronnej wojsk; hamowanie tempa natarcia nieprzyjaciela i zadanie mu strat oraz stworzenie dogodnych warunków przejścia do przeciwnatarcia. Zabezpieczenie inżynierskie armii w operacji obronnej obejmuje następujące zadania:

1. Rozbudowa fortyfikacyjna terenu
2. Budowa systemu zapór inżynieryjnych
3. Przygotowanie i utrzymanie systemu dróg i przepraw
4. Prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego nieprzyjaciela i terenu
5. Wydobywanie i oczyszczanie wody
6. Zaopatrywanie w sprzęt inżynieryjny i jego remont.
7. Zabezpieczenie inżynieryjne przeciwuderzenia
8. Zabezpieczenie inżynieryjne walki z desantami
9. Wykonanie zadań w ramach maskowania operacyjnego
10. Wykonanie zadań w ramach likwidacji skutków uderzeń broni masowego rażenia nieprzyjaciela.

Realizując zabezpieczenie inżynieryjne należy mieć na uwadze, że:

1. Prowadzi się na całą głębokość obrony w kolejności zapewniającej zachowanie stałej gotowości wojsk do odparcia natarcia nieprzyjaciela oraz ich obronę przed wszystkimi jego środkami rażenia.
2. Rozpoczyna się natychmiast po zajęciu pasów rejonów i pozycji obronnych ^{wyznaczeniu} oraz stanowisk startowych /ogniowych/ poszczególnym środkiem ogniowym.
3. Prowadzi się nieprzerwanie w dzień i w nocy.
4. Dokonuje się skrycie, maksymalnie wykorzystując środki mechanizacji składane urządzenia inżynieryjne i konstrukcje oraz miejscowe materiały budowlane.
5. Wszystkie przedsięwzięcia związane z przygotowaniem obrony należy realizować bezwzględnie przestrzegając zasad maskowania.

2.1. Rozbudowa fortyfikacyjna pasa obrony armii

Rozbudowa fortyfikacyjna pasa obrony armii należy do głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego operacji obronnej i ma bezpośredni wpływ na trwałość obrony.

Celem rozbudowy fortyfikacyjnej pasa obrony armii jest ochrona wojsk i sprzętu bojowego przed rażącym działaniem współczesnych środków walki nieprzyjaciela oraz stworzenie dogodnych warunków do efektywnego wykorzystania własnych środków ogniowych.

Rozbudowywany pod względem fortyfikacyjnym teren daje wojskom znaczną przewagę w zakresie możliwości powstrzymania nacierających wojsk nieprzyjaciela i zadania im strat, utrudnia przeciwnikowi rozpoznanie celów, wielokrotnie zmniejsza możliwość porażenia wojsk znajdujących się w obiektach fortyfikacyjnych i zwiększa efektywność bojową wszystkich środków ogniowych broniących się wojsk. Rozbudowę fortyfikacyjną

terenu prowadzi się wokreślonej kolejności na wszystkich pozycjach i w rejonach rozmieszczenia wojsk. W pierwszej kolejności wykonuje się zasadnicze okopy dla wszystkich środków ogniowych, podstawowe ukrycia na stanowiskach dowodzenia i w punktach medycznych, w rejonach rozmieszczenia wojsk buduje się przykryte szczeliny.

W wyniku wykonania prac fortyfikacyjnych pierwszej kolejności straty wojsk spowodowane użyciem przez nieprzyjaciela konwencjonalnych środków rażenia zmniejszają się: 10-krotnie w wypadku bombardowania lotnictwa, 7-krotnie rażenia ogniem artylerii i 10-krotnie - ogniem rakiętowym. W wyniku wykonania prac fortyfikacyjnych pierwszej kolejności efektywność własnych środków rażenia wzrasta dwukrotnie. Prace fortyfikacyjne pierwszej kolejności w przeciętnych warunkach w okresie letnim mogą być wykonane w ciągu 16-18 godzin.

W drugiej kolejności wykonuje się okopy dla drużyn, okopy zapasowe dla wszystkich środków ogniowych, rozbudowuje się pozycje ryglowe, uzupełnia rozbudowę stanowisk dowodzenia i punktów medycznych, buduje się ukrycia na sprzęt techniczny i środki transportowe, a w punktach oporu i rejonach rozmieszczenia wojsk - schrony. Prace fortyfikacyjne drugiej kolejności wykonywane są w ciągu 2-3 dni.

W następnej kolejności doskonalą się rozbudowę fortyfikacyjną: pozycji obronnych, budując na nich batalionowe rejony obrony; rubieży ogniowych /czołgów i BWP/, rubieży rozwinięcia do kontrataków i przeciuderzeń, rubieży ogniowych odwodów przeciwpancernych, rejonów rozmieszczenia stanowisk dowodzenia i tyłów. Uzupełnia się rozbudowę pozycji ryglowych, kontynuuje rozbudowę rowów strzeleckich i łączących, schronów dla żołnierzy i ukryć dla sprzętu, przygotowuje się rejony i pozycje pozorne.

Prace fortyfikacyjne następnej kolejności można wykonać w ciągu 6-8 dni.

W wyniku prac fortyfikacyjnych następnej kolejności efektywność własnych środków rażenia wzrasta trzykrotnie.

Prowadząc rozbudowę fortyfikacyjną trzeba mieć na uwadze również ochronę wojsk i sprzętu bojowego przed rażącym działaniem broni jądrowej.

Ochronę ludzi zapewnia się głównie przez wykonywanie schronów typu przedpiersiowego /przeciwodłamkowego/ oraz lekkiego. Równoległe z wykonywaniem schronów z gotowych elementów należy stosować konstrukcje z materiałów miejscowych /drewno, stal, cegła/ oraz przystosowywać piwnice w budynkach murowanych, wiadukty, przepusty drogowe itp.

Do wykonania prac w ramach rozbudowy fortyfikacyjnej pasa obrony wydziela się nie mniej niż 70% żołnierzy i całość sprzętu do prac ziemnych w tym wozy bojowe wyposażone w doczepny osprzęt spycharkowy. Po wykonaniu prac pierwszej kolejności do dalszej rozbudowy fortyfikacyjnej pozostawia się 40-50% żołnierzy i całość maszyn inżynierskich do prac ziemnych.

2.2. Budowa systemu zapór inżynierskich

System zapór inżynierskich jest to kompleks różnorodnych zapór i niszczeń wykonanych i rozmieszczonych w pasie obrony armii dla stworzenia odpowiednich warunków prowadzenia działań obronnych. System zapór inżynierskich powinien być ściśle powiązany z systemem ognia i przeszkodami naturalnymi oraz uwzględniać potrzeby manewru wojsk własnych.

Zapory inżynierskie w operacji obronnej stosuje się w celu: umocnienia rubieży /pasów, pozycji/ obronnych, zmuszenie do rozwinięcia się nacierającego nieprzyjaciela oraz utrudnienia mu natarcia na przedni skraj obrony; zwolnienia tempa prowadzenia i rozwijania działań nieprzyjaciela w głębi obrony, stworzenia dogodnych warunków do jego zniszczenia; zadania mu strat w ludziach i sprzęcie bojowym; uzyskania w powiązaniu z systemem ognia i przeszkodami naturalnymi terenu trudnego do pokonania przez nieprzyjaciela; zamknięcia luk powstałych w ugrupowaniu operacyjnym; osłony rubieży rozwinięcia i zabezpieczenia skrzydeł wojsk wykonujących przeciwuderzenie; utrudnienia lądowania powietrznych i morskich desantów nieprzyjaciela; umocnienia i osłony ważnych obiektów przed desantem i dywersją nieprzyjaciela.

System zapór inżynierskich zakładanych i budowanych w pasie obrony armii obejmuje:

- pola minowe przeciwpancerne, mieszane i przeciwpiechotne, grupy min oraz inne zapory zakładane przed przednim skrajem i na pierwszej a niekiedy i drugiej pozycji obrony oraz w rejonach rozmieszczenia stanowisk ogniowych artylerii ~~niebezpiecznej~~, stanowisk dowodzenia, a także do osłony innych obiektów w pasie obrony armii;

- zapory i niszczenia na ważniejszych kierunkach wyprowadzających w głąb obrony z węzłami na trudnych do obejścia odcinkach terenu;

- strefy zapór tworzone na prawdopodobnych głównych kierunkach działania nieprzyjaciela;

- pola minowe oraz inne zapory i niszczenia przygotowywane sposobem pospiesznym w czasie operacji obronnej na kierunkach natarcia nieprzyjaciela przez oddziały zaporowe pułków, dywizji, armii i frontów

- narzutowe pola minowe ustawiane przez wojska lotnicze oraz wojska raketowe i artylerię;

- zapory fortyfikacyjne, w tym: rowy przeciwpancerne, zawały leśne, zatopienie terenu, zagruzowania i zapory przeciwdesantowe wykonywane w rejonach obrony;

- niszczenie obiektów - mostów, węzłów dróg, szlaków kolejowych i innych obiektów przemysłowych, przygotowywane przez pododdziały inżynieryjne dywizji i armii.

Ze względu na znaczenie zapory dzielą się na:

- taktyczne - rozmieszczone w taktycznej strefie obrony zwłaszcza przed przednim skrajem /w pasie przesłaniania/, przed punktami oporu rejonami i pozycjami obrony i w głębi;

- operacyjne - rozmieszczone w operacyjnej strefie obrony według planu armii i wykonywane siłami i środkami wojsk inżynieryjnych armii. Zapory operacyjne rozpoczynają się do tylnej granicy głównego pasa obrony.

W zależności od okresu operacji obronnej, minowanie można podzielić na następujące rodzaje:

- minowanie stałe - planowane i wykonane zawczasu, zazwyczaj w okresie przygotowania operacji obronnej, ustawione na prawdopodobnych kierunkach natarcia nieprzyjaciela, ściśle powiązane z systemem ognia, przeszkodami naturalnymi, punktami oporu oraz rejonami i pasami obrony;

- minowanie pospieszne /w tym minowanie manewrowe/ - wykonywane w czasie prowadzenia operacji obronnej, gdy wyraźnie zarysował się kierunek głównego uderzenia nieprzyjaciela. Zaporami tymi głównie uzupełnia się i wzmacnia zapory stałe, zamykając wyrwy i luki powstałe w obronie w wyniku działania broni pancerniej nieprzyjaciela;

- minowanie manewrowe wykonują oddziały zaporowe oraz inne pododdziały przygotowane do ustawiania min z pojazdów i śmigłowców;

- minowanie zdalne wykonywane przez lotnictwo, wojska raketowe i artylerię oraz wojska inżynieryjne, na cele znajdujące się w terenie zajęтым przez nieprzyjaciela, w najbardziej dynamicznych okresach bitwy obronnej na główne zgrupowanie uderzeniowe nieprzyjaciela.

Ze względu na rozmieszczenie w terenie w skład systemu zapór mogą wchodzić:

- pola minowe, grupy min oraz inne zapory - ustawiane przed przednim skrajem obrony, przed punktami oporu w głębi, w lukach między punktami oporu, przed pozycjami /rejonami/ środków ogniowych artylerii, dla ochrony SD, składów, mostów i innych ważnych obiektów;

- zapory i niszczenia urządzone wzdłuż dróg;
- węzły i strefy zapór na prawdopodobnych kierunkach działania wojsk pancernych nieprzyjaciela;
- przygotowane do niszczeń ważne obiekty /mosty, tamy, węzły dróg, lotniska, zakłady przemysłowe itp./;
- zapory urządzone w rejonach możliwego wysadzenia /lądowania desantów powietrznych, a na kierunku nadmorskim - desantów morskich /zapory przeciwdesantowe/.

System zapór inżynieryjnych w pasie obrony armii, rozbudowuje się zgodnie z decyzją dowódcy armii. Dowódca armii z zasady określa:

- liczbę, skład oddziałów zaporowych oraz kierunki działania i rubieże minowania;
- stopień nasycenia zaporami według kierunków i okresów operacji;
- miejsce i termin budowy stref zapór inżynieryjnych;
- rodzaje zapór inżynieryjnych oraz czasy i kolejności ich ustawiania;

System zapór inżynieryjnych buduje się w okresie przygotowania operacji obronnej, a następnie rozbudowuje się w okresie prowadzenia bitwy obronnej.

Budowa zapór inżynieryjnych na kierunkach podejścia nieprzyjaciela do przedniego skraju obrony polega na minowaniu rejonów ześrodkowania, dróg marszu, oraz rubieży rozwijania się jego głównych zgrupowań pancernych do natarcia. Minowanie w tym okresie będzie polegało na wykonaniu uderzeń minowych środkami minowania zdalnego wojsk lotniczych, wojsk raketowych i artylerii. Oprócz minowania zdalnego można niszczyć najważniejsze obiekty drogowe /wysadzanie zdalne/ oraz ustawić grupy min a nawet pojedyncze miny metodami dywersyjnymi.

Zapory inżynieryjne stosowane w pasie przesłaniania są głównie przeznaczone do opóźniania podejścia nieprzyjaciela do obrony oraz uniemożliwienia lub utrudnienia mu zorganizowanego wprowadzenia wojsk do bitwy. W konsekwencji stworzy to dogodne warunki do prowadzenia walki o przedni skraj obrony oraz wykonania manewru sił i środków na zarysowujące się główne kierunki uderzeń nieprzyjaciela. Zasadniczym sposobem działania w tym okresie będzie minowanie niewielką liczbą min odcinków dróg i wykonywanie niszczeń obiektów drogowych, a na najważniejszych kierunkach działań nieprzyjaciela ustawienie pól minowych. W pasie przesłaniania przewiduje się uzyskać nasycenie do 0.2-0,3 przeciwpancernych pól minowych - na wspomnianych najważniejszych kierunkach - co powinno zmusić nieprzyjaciela do rozpoznania i wykonywania obejść zapór minowych lub wykony-

wania w nich przejść, tym samym dezorganizować i opóźnić podejście nieprzyjaciela do przedniego skraju obrony.

W taktycznej strefie obrony zapory inżynieryjne stosuje się w szerokim zakresie uzyskuje się największe nasycenie i wykorzystuje się różnorodne środki minersko-zaporowe. Zapory inżynieryjne mogą sprzyjać załamaniu natarcia nieprzyjaciela i utrudniać przełamanie przedniego skraju obrony, zadaniu mu strat oraz skierowaniu jego wojsk w rejony największego oddziaływania środków rażenia.

Charakterystyczne dla okresu przygotowania operacji obronnej jest to, że w taktycznej strefie obrony będzie stosowane minowanie stałe /zawczasu/ na prawdopodobnych kierunkach natarcia nieprzyjaciela. W dywizji broniącej głównego pasa obrony w rejonie /na kierunku/ głównego wysiłku obrony, nasycenie pól minowych powinno wynosić: przeciwpancernych pól minowych 1,0-1,2; na kierunkach niedostępnych dla czołgów przeciwpiechotnych pól minowych 0,25. W innych rejonach głównego pasa obrony na kierunkach czołgodostępnych nasycenie przeciwpancernych pól minowych w pasie obrony dywizji może wynosić 0,8 do 1,0.

Na prawdopodobnych kierunkach działania zgrupowań pancernych nieprzyjaciela tworzy się przeciwpancerne pola minowe, a na skrytych podejściach do przedniego skraju, szczególnie tam gdzie jest możliwy atak nieprzyjaciela bez użycia czołgów zakłada się przeciwpiechotne i mieszane pola minowe oraz miny sygnalizacyjne lub oświetleniowe

Zapory minowe ustawia się w pierwszej kolejności przed przednim skrajem obrony, w lukach i na skrzydłach pododdziałów /oddziałów/, na całą głębokość rejonów obrony batalionów, a niekiedy - rejonów obrony pułków pierwszego rzutu. W drugiej kolejności dodatkowo ustawia się zapory w lukach i na skrzydłach, przygotowuje się do niszczenia drogi i inne obiekty oraz buduje się węzły zapór na całą głębokość taktycznej strefy obrony, a także wykonuje się zapory fortyfikacyjne.

W następnej kolejności rozbudowuje się system zapór inżynieryjnych oraz ustala się miejsca zapór minowych ustawionych w toku bitwy obronnej.

Pola minowe i obiekty przygotowane do niszczenia z chwilą podejścia do nich nieprzyjaciela powinny znajdować się w zasięgu ognia broni maszynowej, przeciwpancernej i innych środków walki.

Na kierunkach planowanych kontrataków i przeciwuderzeń lub manewru wojsk własnych zakłada się kierowane pola minowe, a w niekierowanych polach minowych pozostawia się przejścia, które przygotowuje się do szybkiego zamknięcia minami.

Zapory minowe i obiekty przygotowane do niszczenia w zależności od sytuacji operacyjnej mogą znajdować się w pierwszym lub drugim stopniu gotowości. Stopień gotowości oraz kolejność i czas wysadzenia zapór kierowanych i obiektów przygotowanych do niszczenia ustala właściwy dowódca wg znaczenia /rodzaju/ zapór. Zapory taktyczne wykonuje się zgodnie z decyzją dowódcy dywizji /pułku/ na całą głębokość obrony dywizji /pułku/ i zgodnie z jego decyzją się wysadza. W taktycznej strefie obrony zapory inżynieryjne i obiekty przygotowane do niszczenia w pierwszym stopniu gotowości najczęściej utrzymuje się: przed przednim skrajem i na pierwszej pozycji oraz na otwartych skrzydłach i w lukach między oddziałami /pododdziałami/; a ponadto w rejonach gdzie ustawiono zapory minowe przeciw desantom powietrznym nieprzyjaciela. Przed drugą pozycją i głębiej z zasady zapory minowe ustawia się w drugim stopniu gotowości. W taktycznej strefie obrony na szczególnie ważnych kierunkach, mogą być ustawione zapory operacyjne wykonane zgodnie z decyzją dowódcy armii /frontu/.

W operacyjnej strefie obrony główny wysiłek budowy zapór inżynieryjnych skupia się na przygotowaniu zapór inżynieryjnych na przewidywanych kierunkach natarcia nieprzyjaciela. Polega to na zorganizowaniu działalności bojowej wojsk inżynieryjnych w celu budowy zapór inżynieryjnych wszelkiego rodzaju na wyraźnie zarysowanych kierunkach natarcia nieprzyjaciela już w toku bitwy obronnej. Wojska inżynieryjne - głównie bataliony saperów i bataliony minowania brygady saperów - przygotowują siły i środki oraz dokumentację techniczną budowy zapór inżynieryjnych, prowadzą rozpoznanie terenu i obiektów wyznaczonych do minowania i niszczenia. Nie wyklucza to jednak możliwości użycia tych pododdziałów do wykonania niektórych zadań w taktycznej strefie obrony.

W operacyjnej strefie obrony przygotowuje się różnorodne zapory inżynieryjne na całą głębokość strefy na najważniejszych kierunkach decydujących o trwałości obrony; wyznacza się kierunki i rubieże działania oddziałów zaporowych; uzgadnia się rejonny i rubieże wykonania uderzeń minowych środkami minowania zdalnego armii i frontu; określa się drogi wyprowadzające w głąb pasa obrony, na których będą wykonywane niszczenia; wyznacza się rejonny budowy węzłów i stref zapór inżynieryjnych.

Obok zapór minowych istotną rolę spełniają zapory fortyfikacyjne które mogą skutecznie hamować tempo działań nieprzyjaciela. Natarcie broni pancernej może być powstrzymane na zaporach ziemnych /rowy przeciwczołgowe, skarpy, przeciwskaupy/, barykadach, palisadach, zawałach leśnych itp., a pododdziałów pieszych - na wszelkiego rodzaju

zaporach drutowych i innych. Na przeszkodach wodnych do spowodowania fali powodziowej, a następnie zalania przyległego terenu można wykorzystywać obiekty hydrotechniczne. Mogą być również stosowane zapory ogniowe z użyciem do tego celu wszelkiego rodzaju środków łatwopalnych nieprzydatnych wojsku i gospodarce narodowej.

W armii z każdego batalionu minowania można organizować jeden oddział zaporowy oraz jeden-dwa śmigłowcowe oddziały zaporowe. Nie wyklucza się organizowania armijnych oddziałów zaporowych z oddziałów /pododdziałów/ saperów. Przy obronie wybrzeża organizuje się ponadto przybrzeżno-morskie oddziały zaporowe. Oddziały zaporowe z zasady otrzymują zasadniczy i zapasowy rejon rozmieszczenia, dwa-trzy kierunki minowania, a na każdym kierunku dwie-trzy rubieże minowania. Oddziały zaporowe z zasady rozmieszcza się między pierwszym, a drugim rzutem operacyjnym w odległości: armijny 30-60 km; frontowy 80-100 km od przedniego skraju. Najdalej wysunięte rubieże minowania są planowane dla oddziału zaporowego-armii w pasach obrony dywizji pierwszego rzutu operacyjnego /zwykle za pułkami pierwszego rzutu dywizji/ - frontu w pasach obrony armii pierwszego rzutu /zwykle za dywizjami pierwszego rzutu/. Pozostałe rubieże minowania na danym kierunku planuje się zależnie od konkretnie istniejących warunków.

OZap armii z zasady przydziela się trzy jednostki minowania, tj. 10 800 min ppanc. Jedna jednostka minowania wynosi 3 600 min /18 samochodów po 200 min/ oraz 3 t MW.

Trzema jednostkami minowania OZap jest w stanie ustawić 14,4 km ppanc zapór minowych. Uwzględniając powyższe i istniejące przeszkody naturalne, teren może być czołgoniedostępny na większej długości niż ustawione zapory. Czas ustawienia jednej jednostki minowania wynosi około 30 minut.

Na oddzielnych kierunkach do minowania manewrowego mogą być wykorzystane śmigłowce. OZap na śmigłowcach Mi-8 jest w stanie ustawić w czasie ok. 10 minut z jednej jednostki minowania przy wykorzystaniu min z zapalnikami naciskowymi ppanc pole minowe długości 800-1000 m, natomiast przy wykorzystaniu min z zapalnikami niekontaktowymi - pole minowe długości 1600-2000 m. Gotowość powietrznego OZap do kolejnego minowania przy założeniu, że rubież minowania oddalona jest od skład min o ok. 10 km - po ok. 35 minutach.

W operacyjnej strefie pasa obrony armii planuje się wykonywanie niszczeń obiektów drogowych i dróg wyprowadzających w głąb obrony na 2-3 najważniejszych kierunkach dostępnych dla czołgów nieprzyjaciela.

Ponadto urządza się na tych kierunkach 6-7 węzłów i jedną niekiedy dwie strefy zapór.

Węzeł zapór jest to zbiór inżynieryjnych zapór i niszczeń powiązanych z istniejącymi w danym terenie przeszkodami naturalnymi i systemem ognia. Węzeł zapór urządza się w celu uniemożliwienia nieprzyjacielowi przekroczenia danego terenu bez wykonywania uciążliwych prac torujących lub poszukiwania obejścia.

Węzły zapór urządzą pododdziały saperów wyposażone w miny wszelkiego rodzaju w tym miny specjalne oraz materiał wybuchowy. Do osłony węzła zapór wydziela się pododdziały wojsk zmechanizowanych i artylerii. Możliwości urządzenia węzła zapór są podane w tabeli 1.

TABELA 1.

Wyszczególnienie	Liczba węzłów budowanych w ciągu 8-10 h	W e z e ł z a p ó r		
		Orientacyjna ilość środków minersko-zaporowych		
		miny ppanc. /szt./	miny spec. /szt./	materiał wybuchowy /kg/
pluton saperów	1	300	50	500
kompania saperów	3	900	150	1500
batalion saperów ABSap	6	1800	300	3000
batalion saperów FBSap	9	2700	450	4500

W operacyjnej strefie obrony system zapór inżynieryjnych powinien zamykać zasadnicze kierunki dostępne dla broni pancernej nieprzyjaciela w celu utrudnienia mu dalszego natarcia oraz skanalizowania ruchu i skierowania jego zgrupowań uderzeniowych w rejony przewidziane do rozbicia tych ugrupowań.

Na tej głębokości rozbudowuje się - oprócz pojedynczych węzłów zapór - strefy zapór inżynieryjnych.

Strefa zapór inżynieryjnych składa się z kilku - kilkunastu węzłów zapór oraz innych zapór inżynieryjnych urzutowanych w głąb obrony i rozbudowanych w ścisłym powiązaniu z przeszkodami naturalnymi. O budowie strefy zapór zawsze decydujący wpływ powinno mieć występowanie w terenie przeszkód naturalnych. Cel urządzenia strefy zapór może być różny. Strefę zapór można urządzać na kierunku uderzenia głównych sił nieprzyjaciela celem zmniejszenia tempa jego natarcia lub na jednym ze skrzydeł rubieży rozwinięcia do wykonania przeciw-

uderzenia celem osłony zgrupowania wykonującego przeciwuderzenie. Armijną strefę zapór urządza się za głównym pasem obrony przed drugim pasem obrony. Frontową strefę zapór najczęściej rozmieszcza się przed armijną rubieżą obrony, a niekiedy przed pierwszą frontową rubieżą obrony. Wymiary /wielkość/ stref zapór z zasady są uwarunkowane ilością wydzielanych sił i środków do ich urządzania - najczęściej wynoszą armijna - długości do 20 km i głębokości 5-10 km; frontowa - długości 35-40 km i głębokości 10-15 km. Do budowy strefy zapór wyznacza się oddziały /pododdziały/ saperów, wyposażone w różnorodne środki minersko-zaporowe. Można orientacyjnie określić, że batalion saperów powinien mieć ok. 5000 min ppanc, 300-350 innych min, 6000-8000 kg materiału wybuchowego aby w ciągu ok. 10 h wykonać odcinek strefy zapór o długości 10 km.

Nasylenie zaporami minowymi może wynosić:

- w pasie przesłaniania 0,2-0,3 przeciwpancernych pól minowych;
- na głównym pasie obrony 0,8-1,0 a na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela 1,0-1,2 przeciwpancernych i do 0,25 przeciwpiechotnych pól minowych;
- w pasie obrony armii 1,5-2,0 /2,5/ a na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela 3,0-3,5 przeciwpancernych pól minowych i 1,5-2,0 przeciwpiechotnych.

Do nasycenia, oprócz minowania stałego /zawczasu/ należy wliczyć zapory, które przewiduje się /planuje/ ustawić na danym kierunku w toku prowadzenia bitwy obronnej /np. ppanc zapory minowe ustawiane sposobem manewrowym /pospiesznym/ i minowanie zdalne.

Zgodnie z obowiązującymi zasadami do rozbudowy systemu zapór w tym i minowania mogą być wykorzystane, głównie wojska inżynieryjne i wojska zmechanizowane oraz inne rodzaje wojsk specjalnych i służb.

Pododdziały piechoty ustawiają zwykle grupy min dla osłony własnych punktów oporu.

Pododdziały saperów ustawiają zapory minowe w okresie organizacji obrony i w toku prowadzenia działań obronnych.

Na szczeblu armii w okresie organizacji obrony do minowania stałego można wykorzystać dwa-trzy bataliony z ABSap, które w ciągu 6-10 godz. są w stanie ustawić 8-12 km zapór minowych.

Zaleca się w okresie przygotowania operacji obronnej wykorzystać 1/3 posiadanych środków zaporowych, a 2/3 w trakcie prowadzenia działań obronnych^{x/}. Takie wykorzystanie środków, a zwłaszcza min ppanc, daje

x/ W DZ I rzutu armii w okresie przygotowania operacji wykorzystuje się 50% środków zaporowych, a w pz - 80-90%.

większy efekt bojowy, pozwala na użycie ich na kierunkach przewidywanego natarcia wojsk pancernych nieprzyjaciela.

W systemie zapór inżynieryjnych poważne znaczenie mają niszczenia które wykonuje się w celu:

- zatrzymania lub zahamowania natarcia nieprzyjaciela;
 - zniszczenia dogodnych dla nieprzyjaciela ważniejszych obiektów lub środków walki;
 - zadania nieprzyjacielowi strat w sile żywej i sprzęcie wojskowym
- Niszczenia mogą występować samodzielnie lub w ścisłym powiązaniu z innymi zaporami inżynieryjnymi.

Wszystkie obiekty przewidziane do zniszczenia ze względu na ich znaczenie dzieli się na:

- strategiczne - mające wpływ na gospodarkę państwową /np. niszczenie fabryk, kopalni, mostów i urządzeń hydrotechnicznych na szerokich i bardzo szerokich przeszkodach wodnych itp./;

- operacyjne - mające wpływ na toczącą się bitwę obronną /np. niszczenia ważniejszych obiektów przemysłowych, węzłów komunikacyjnych mostów na średnich i wąskich przeszkodach wodnych itp./;

- taktyczne - mające bezpośredni wpływ na toczącą się walkę; najczęściej będą to niszczenia mostów na wąskich przeszkodach wodnych odcinków dróg, małych węzłów drogowych i sprzętu wojskowego.

W okresie drugiej wojny światowej na jeden zniszczony/uszkodzony czołg nieprzyjaciela przypadało około 800 min ppanc ustawionych zawczasu, a tylko 80-100 min ustawionych sposobem manewrowym /pospieszenie/ w trakcie prowadzenia działań obronnych.

Decyzję o wykonaniu niszczeń mających znaczenie taktyczne podejmuje się na szczeblu armii. Front decyduje o niszczeniach posiadających znaczenie operacyjne, a Zjednoczone Dowództwo Sił Zbrojnych Ukł Warsawskiego - o niszczeniach mających znaczenie strategiczne.

Niszczenie obiektów wykonuje się zwykle na zasadniczych kierunkach działania nieprzyjaciela. Obiekty drogowe niszczy się kolejno wzdłuż osi drogi, począwszy od obiektów położonych bliżej przedniego skraju.

Ilość i skład sił wydzielonych do przygotowania i prowadzenia niszczeń, jak również ich wyposażenie w środki minersko-zaporowe są uzależnione od liczby i rodzaju obiektów podlegających niszczeniu. Na szczeblu armii z zasady wydziela się 1-2 kierunki niszczeń, o znaczeniu operacyjnym, a niekiedy i strategicznym, jeżeli takie zostały nakazane armii.

Ogólne potrzeby armii w zakresie środków minersko-zaporowych na operację obronną mogą wynosić 150-200 tysięcy min ppanc, 50-70 tysięcy min ppiech i 60-80 ton MW. Dywizji pierwszego rzutu trzeba 17-20 tysięcy min ppanc, 8-12 tysięcy min ppiech., i 6-9 ton MW.

Wszystkie zapory inżynieryjne, a zwłaszcza zapory minowe i obiekty przygotowane do niszczenia muszą być odpowiednio uwidocznione na mapach /szkicach/ i planach. Szefostwo wojsk inżynieryjnych armii opracowuje plan minowania i niszczeń w pasie obrony armii zazwyczaj na mapie wraz z niezbędnymi załącznikami, jak np. tabela minowania i niszczeń oraz przechowuje formularze pól minowych.

Dokumentacja zapór inżynieryjnych powinna być opracowywana bardzo dokładnie, ponieważ ma bardzo istotne znaczenie nie tylko dla działań obronnych, lecz również dla zapewnienia wojskom dogodnych warunków przejścia do działań zaczepnych w razie konieczności sprawnego usuwania zapór utrudniających ruch i manewr wojsk.

2.3. Rozbudowa systemu zapór inżynieryjnych w czasie prowadzenia operacji obronnej.

W czasie prowadzenia operacji obronnej rozbudowa systemu zapór inżynieryjnych na głównym kierunku uderzenia nieprzyjaciela jest najważniejszym zadaniem zabezpieczenia inżynieryjnego.

Rozbudowa systemu zapór inżynieryjnych rozpoczyna się już na kierunkach podejścia nieprzyjaciela do pasa przesłaniania lub głównego pasa obrony i dalej w głąb strefy taktycznej i operacyjnej w miarę postępu natarcia nieprzyjaciela.

Rozbudowa prowadzona jest przez wojska inżynieryjne, artylerię raketową i wojska lotnicze poprzez wykonywanie uderzeń minowych, ustawianie zapór minowych, budowę węzłów i stref zapór inżynieryjnych zarówno zgodnie z planem minowania i niszczeń jak i w miarę potrzeb wynikających z zaistniałej sytuacji taktyczno-operacyjnej.

Z rozpoczęciem walki o pierwszą pozycję zwiększa się nasycenie taktycznymi zaporami inżynieryjnymi w głębi tej pozycji. W miarę podchodzenia nieprzyjaciela zapory inżynieryjne w węzłach doprowadza się do pierwszego stopnia gotowości i niszczy się ważniejsze obiekty na drogach wyprowadzających w głąb obrony. W wypadku włamania się nieprzyjaciela zwiększa się nasycenie zaporami inżynieryjnymi przed drugą i kolejnymi pozycjami obrony.

W trakcie prowadzenia obrony do ustawiania zapór inżynieryjnych na tych kierunkach gdzie wcześniej nie były one ustawione lub nasycenie było niewystarczające, szczególnie między pozycjami i rubieżami

obrony wykorzystuje do ustawiania min oddziały zaporowe oraz oddziały i pododdziały saperów.

Możliwości oddziałów zaporowych przedstawiono w tabeli 2.

Związki taktyczne ze składu drugiego rzutu /odvodu/ obsadzające rubieże obrony przystępują do ustawiania zapór inżynieryjnych poczynając od swojego przedniego skraju /poprzez pierwszą pozycję i dalej/ na całą głębokość pasa obrony.

Wojska inżynieryjne wyznaczone do budowy zapór inżynieryjnych i wykonywania niszczeń na drogach wyprowadzających w głąb obrony i ważnych obiektach położonych w pasach obrony dywizji pierwszego rzutu, doprowadzają zapory do pierwszego stopnia gotowości, a przy podejściu nieprzyjaciela wykonują niszczenia tych obiektów.

Do pierwszego stopnia gotowości doprowadza się zapory inżynieryjne w strefach zapór inżynieryjnych urządzanych w okresie przygotowania operacji.

Przy zagrożeniu włamania się nieprzyjaciela w strefę operacyjną obrony armii, wojska inżynieryjne drugiego rzutu /odvodu/ armii rozpoczynają ustawianie zapór inżynieryjnych na armijnych rubieżach obrony. Siłami i środkami wojsk inżynieryjnych z odvodu inżynieryjnego w tym okresie będą urządzane węzły zapór i strefa zapór.

Rozmiary i ilość zapór w armijnej strefie zapór zależy od celu jaki strefa ma do spełnienia oraz jej miejsca w strukturze obrony armii. Najczęściej do urządzenia strefy zapór wydziela się 1-2 bataliony saperów, które urządzają ją w czasie 1-2 dni, a następnie do jej utrzymania część sił batalionów saperów.

Urządzenie strefy zapór, a następnie doprowadzenie jej do pierwszego stopnia gotowości realizowana jest przez wojska inżynieryjne na podstawie rozkazu dowódcy. Wykonywanie niszczeń odbywa się z podejściem nieprzyjaciela do obiektu.

Oprócz wojsk inżynieryjnych do minowania zdalnego w pasie obrony armii przewiduje się wykorzystać wojska lotnicze frontu, lotnictwo wojsk lądowych oraz artylerię raketową. Uderzenia minowe w zasadzie powinny być wykonywane w najbardziej dynamicznych sytuacjach bojowych bitwy obronnej. Planowanie minowania zdalnego prowadzi sztab armii z udziałem szefa wojsk inżynieryjnych, szefa wojsk raketowych i artylerii oraz przedstawiciela lotnictwa.

TABELA 2

MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁÓW ZAPOROWYCH

Lp.	Wyszczególnienie	Liczba min panc/szt/			Długość pola minowego /km/			Czas zakłócenia jednej jednostki minowania /min/	Czas na ponowny zakładunek jednej jednostki minowania /min/
		Jedna jednostka minowania	Dwie jednostki minowania	Trzy jednostki minowania	Z jednej jednostki minowania	Z dwóch jednostek minowania	Z trzech jednostek minowania		
1.	Ozap pułku	450	900	-	0,6	1,2	-	20	60
2.	Ozap dywizji	450	900	1350	0,6	1,2	1,8	20	60
3.	Ozap armii /frontu/	3600	7200	10800	4,8	9,6	14,4	40	60
4.	plmin na trzech śmigłowcach Mi-8	660	1320	1980	0,85	1,7	2,55	3-5	60

2.4. Przygotowanie i utrzymanie systemu dróg i przepraw.

Przygotowanie i utrzymanie systemu dróg w czasie przygotowania operacji obronnej armii ma na celu stworzenie warunków do operacyjnego rozwinięcia i przegrupowania wojsk armii w pasy /rubieże/ obrony oraz zapewnienie manewru w trakcie prowadzenia bitwy obronnej. Konieczność wydzielenia z istniejącej sieci drogowej na obszarze kraju dróg dla gospodarki narodowej i umożliwienia poruszania się ludności cywilnej ograniczy możliwość pełnego wykorzystania istniejącej sieci drogowej.

W czasie operacyjnego rozwijania wojsk niezbędnym jest wyznaczenie i utrzymywanie dróg /drogi wybrane dla potrzeb Sił Zbrojnych z aktualnie istniejącej sieci drogowej/ dla każdej jednostki z miejsca stałej dyslokacji do rejonów alarmowych, rejonów rozmieszczenia w pasach obrony. Należy również uwzględnić i inny wariant przegrupowania wojsk tj. z miejsca stałej dyslokacji bezpośrednio do pasów /rejonów/ obrony lub rejonów rozmieszczenia w pasach obrony.

Z zakończeniem operacyjnego rozwinięcia przegrupowania wojsk armii w pasy obrony, wojska inżynieryjne przygotowują i utrzymują system dróg armii.

W skład systemu dróg armii wchodzi drogi armijne i drogi przygotowywane i utrzymywane przez niższe szczeble dowodzenia.

Do dróg armijnych zalicza się: jedna droga dofrontowa do każdej dywizji: dwie-trzy drogi rokadowe, pierwszą między pierwszym a drugim rzutem operacyjnym armii, drugą rokadę na wysokości rubieży obrony /rejonu rozmieszczenia/ drugiego rzutu operacyjnego armii i przed średnimi, szerokimi i bardzo szerokimi przeszkodami wodnymi; drogi marszu i rozwinięcia na rubież wykonania armijnego przeciwuderzenia oraz inne drogi znaczenia armijnego np. dla przemieszczenia stanowiska dowodzenia.

System dróg armijnych przygotowuje i utrzymuje pułk drogowo-mostowy armii i brygada saperów w ścisłym współdziałaniu ze zmilitaryzowanymi siłami resortów cywilnych oraz, pododdziałami inżynieryjno-drogowymi dywizji i pułków.

Przygotowując system dróg, w pasach obrony dywizji pierwszego rzutu należy utrzymywać:

- do każdego batalionu pierwszego rzutu pułku - jedną drogę dofrontową od rokady pułkowej;

- do każdego pułku pierwszego rzutu - jedną-dwie drogi dofrontowe od rokady dywizyjnej do rokady pułkowej;

- do każdej dywizji pierwszego rzutu - jedną drogę dofrontową od rokady armijnej do dywizyjnej.

Rokady pułkowe przygotowuje się i utrzymuje na wysokości zasadniczych stanowisk ogniowych artylerii i drugiego rzutu pułku, a dywizyjną na wysokości rzutu dywizji.

W pasie rozmieszczenia dywizji drugiego rzutu przygotowuje się po jednej drodze dofrontowej do każdego pułku oraz rokadę dywizyjną.

Ogólna sieć dróg w pasie obrony jednej dywizji może wynosić 250-300 km.

Do wykonania przeciwuderzenia przygotowuje się i utrzymuje po 3-4 drogi dofrontowe na każdą dywizję drugiego rzutu armii w celu wyjścia na rubież rozwinięcia w kolumny batalionowe oraz rokady na rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe lub kompanijne.

W pasie obrony armii może zająć potrzeba przygotowania i utrzymania ogółem do 2000 km dróg o różnym charakterze i przeznaczeniu.

We wszystkich sytuacjach obowiązuje zasada, że każdy związek taktyczny lub oddział przygotowuje i utrzymuje drogi w swoim rejonie /pasie/ obrony lub rejonie rozmieszczenia.

Jedna kompania inżynieryjno-drogowa może przygotować i utrzymać drogę na przełaj w tempie 3-4 km/godz. lub torować drogę już istniejącą /usuwać zawały, zasypywać leje itp./ w tempie ok. 5-6 km/godz.

Przygotowanie dróg wiąże się ściśle z przygotowaniem i utrzymaniem przepraw przez przeszkody wodne. Mosty stałe przygotowuje się do obrony przed działaniem grup dywersyjnych nieprzyjaciela i uchwyceniem przez desanty między innymi poprzez ustawianie zapór inżynieryjnych.

Jeżeli zostały zniszczone mosty stałe, buduje się mosty pontonowe niskowodne lub kombinowane albo urządza przeprawy promowe.

Dywizje do budowy mostów pontonowych wykorzystują kpoint bsa p wyposażone w etatowy park pontonowy PP-64.

Na szczeblu armii do przygotowania i utrzymania przepraw wykorzystuje się głównie pułk pontonowy i batalion budowy mostów z inżynieryjnego pułku drogowo-mostowego. Batalion budowy mostów /bbm/ może budować drewniane mosty niskowodne z przygotowaniem elementów na miejscu w tempie 5-10 km/godz.

W miarę potrzeb do przygotowania i utrzymania przepraw należy wykorzystywać istniejące środki przeprawowe, takie jak barki żeglugi śródlądowej, łodzie itp.

3. ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE W OPERACJI ZACZEPNEJ

Celem zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej armii jest stworzenie warunków do terminowego i skrytego podejścia wojsk do wyznaczonych rejonów wyjściowych lub wejścia ich do bitwy z marszu, swobody ruchu i dużego tempa działań, pokonywania przeszkód terenowych, wzmocnienia siły uderzenia walczących wojsk oraz zwiększenia stopnia ochrony wojsk własnych od środków rażenia nieprzyjaciela a także utrudnienia działania i zadanie strat nieprzyjacielowi.

Cel zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej armii jest podporządkowany ogólnemu celowi operacji zaczepnej armii.

Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego wynikają z zadań ogólnowojskowych wykonywanych przez armię. Do najważniejszych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej armii można zaliczyć:

- zabezpieczenie inżynieryjne przegrupowania wojsk armii do rejonu wyjściowego do operacji zaczepnej;
- rozbudowa inżynieryjna rejonu wyjściowego armii do operacji zaczepnej;
- zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia do bitwy głównego zgrupowania uderzeniowego;
- zabezpieczenie inżynieryjne forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne;
- zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu /odvodu/;
- zabezpieczenie inżynieryjne odparcia przeciwuderzeń;
- zabezpieczenie inżynieryjne umocnienia opanowanych rubieży.

W ramach zabezpieczenia inżynieryjnego wykonuje się szereg innych zadań, do których można zaliczyć:

- rozpoznanie inżynieryjne terenu i nieprzyjaciela;
- wykonanie przejść w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela;
- przygotowanie i utrzymanie systemu dróg;
- wydobywanie i oczyszczanie wody;
- remont sprzętu i maszyn inżynieryjnych;
- zaopatrywanie wojsk w środki i materiały inżynieryjne;
- udział w likwidacji skutków uderzeń jądrowych;
- udział w wykonywaniu zadań maskowania operacyjnego.

Zależnie od położenia z jakiego armia będzie przechodzić do operacji zaczepnej, mogą być również wykonywane i inne zadania zabezpieczenia inżynieryjnego.

Przy przechodzeniu armii do operacji zaczepnej z położenia obronnego mogą być realizowane następujące zadania zabezpieczenia inżynieryjnego:

- wykonywanie przejść we własnych zaporach inżynieryjnych ustawionych przed przednim skrajem obrony i na pierwszej pozycji. Niekiedy może zajść potrzeba całkowitego rozminowania niektórych odcinków terenu;
- wykonywanie przejazdów przez własne rowy strzeleckie lub rowy łączące dla przepuszczenia pojazdów na podwoziu kołowym i pododziałów spieszonych.

3.1. Rozbudowa inżynieryjna rejonu wyjściowego armii do operacji zaczepnej.

Wojska armii po osiągnięciu obszaru wyjściowego do operacji zaczepnej zależnie od sytuacji operacyjno-strategicznej mogą przygotowywać go jako pas obrony lub jako obszar wyjściowy do operacji zaczepnej. Charakter i zakres rozbudowy inżynieryjnej przede wszystkim będzie zależał od zamiaru samego przechodzenia do operacji zaczepnej oraz czasu przebywania wojsk w tym obszarze. Niezależnie od czasu przebywania w obszarze wyjściowym do operacji koniecznym jest być przygotowanym do odparcia uprzedzającego uderzenia nieprzyjaciela.

Niektóre związki taktyczne bądź oddziały armii wyznaczone do przyjęcia na siebie uderzenia nieprzyjaciela mogą swoje rejony wyjściowe przygotowywać jako pasy /rejony/ obrony wykonując w nich rozbudowę inżynieryjną.

Do głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego wchodzących w skład rozbudowy inżynieryjnej rejonu wyjściowego armii do operacji zaczepnej należą:

- rozbudowa fortyfikacyjna rejonu;
- budowa /przygotowanie do budowy/ systemu zapór inżynieryjnych;
- przygotowanie i utrzymanie systemu dróg;
- wydobywanie i oczyszczanie wody.

Ponadto w niektórych sytuacjach /według planu frontu/ - wykonaniu przedsięwzięć inżynieryjnych w ramach maskowania operacyjnego. Każdorazowo obszar wyjściowy powinien podlegać rozpoznaniu inżynieryjnemu, w szczególności sprawdzeniu na zaminowanie, niekiedy zachodzi potrzeba rozminowania terenu.

Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego realizowane w rejonie wyjściowym mają jednocześnie na celu stworzenie dogodnych warunków do przesunięcia wojsk armii na rubież wejścia do bitwy i przełamania obrony nieprzyjaciela.

Rozbudowa fortyfikacyjna rejonu wyjściowego obejmuje: wykonanie okopów i ukryć dla stanu osobowego; okopów dla środków ogniowych; ukryć dla środków transportowych i zapasów środków materiałowych. Rozbudowę fortyfikacyjną prowadzi się w rejonach: wyjściowych dywizji pierwszego rzutu, ześrodkowania dywizji drugiego rzutu; stanowisk ogniowych środków przeciwlotniczych i artylerii; stanowisk startowych rakiet operacyjno-taktycznych; rozwinięcia stanowisk dowodzenia; rozmieszczenia odwodów specjalnych, związków /oddziałów/ technicznych i tyłowych.

Charakter i stopień rozbudowy fortyfikacyjnej obszaru wyjściowego w każdej konkretnej sytuacji operacyjnej będzie zależał od ilości czasu, wydzielonych sił i środków, oddziaływania nieprzyjaciela, charakteru terenu, pory roku i doby, warunków meteorologicznych, sytuacji skażeń i zakażeń.

Budowę /przygotowanie do budowy/ systemu zapór inżynierskich w rejonie wyjściowym armii przewiduje się lub realizuje przy istnieniu groźby przerwania i podejścia nieprzyjaciela do rejonu wyjściowego na kierunkach możliwych uderzeń. Na kierunkach tych przygotowuje się do zniszczenia mosty i ważniejsze obiekty komunikacyjne, wyznacza się i rozpoznaje kierunki i rubieże minowania oddziałów zaporowych armii, wyznacza się rejony uderzeń środkami minowania zdalnego. Dla osłony stanowisk dowodzenia i najważniejszych elementów ugrupowania operacyjnego można ustawiać pola minowe sygnalizacyjne oraz budować proste zapory fortyfikacyjne.

Budowa systemu zapór inżynierskich w obszarze wyjściowym jest skomplikowanym i specyficznym zadaniem, ponieważ z jednej strony należy zapewnić osłonę wojsk przed czołgami nieprzyjaciela, z drugiej zaś - bezkolizyjne przejście armii do operacji zaczepnej. Ponadto nie zawsze wystarczy czasu by odzyskać wszystkie ustawione miny przed rozpoczęciem operacji, a to oznacza przejście wojsk do operacji z niepełnymi zapasami środków minersko-zaporowych.

Przygotowanie i utrzymanie systemu dróg w rejonie wyjściowym armii ma na celu zapewnienie swobody ruchu związków taktycznych i oddziałów armii w rejonie i terminowego sformowania ugrupowania operacyjnego oraz wyjścia na linię wyjściową podczas rozpoczęcia marszu do rubieży ataku /przełamania/. W rejonie wyjściowym przygotowuje się i utrzymuje system dróg dla potrzeb ruchu wewnątrz tego rejonu oraz drogi dofrontowe wyprowadzające do rubieży ataku i drogi rokadowe.

System dróg armii wybiera się z istniejącej sieci drogowej i z reguły w jego skład wchodzi po jednej armijnej drodze dofrontowej do każdej dywizji pierwszego rzutu oraz jedna - dwie drogi dofrontowe

dla pozostałych elementów ugrupowania operacyjnego armii. Drogi rokadowe przygotowuje się i utrzymuje przez rejony wyjściowe dywizji pierwszego rzutu na wysokości rozmieszczenia rejonów stanowisk startowych wojsk raketowych i wojsk raketowych obrony przeciwlotniczej, a także przed i za średnimi i szerokimi przeszkodami wodnymi. Oprócz dróg armijnych związki taktyczne i oddziały przygotowują i utrzymują swoje systemy dróg, które spełniają analogiczne funkcje jak drogi armijne.

Powyższe drogi przygotowuje się i utrzymuje siłami armijnego pułku drogowo-mostowego wojsk inżynieryjnych, kompanii inżynieryjno-drogowych armijnej brygady saperów, kompanii inżynieryjno-drogowych batalionów saperów dywizji i plutonów inżynieryjno-drogowych pułków.

W obszarze wyjściowym armii do operacji zaczepnej wydobywanie i oczyszczanie wody organizuje się na ogólnych zasadach wyłącznie w warunkach kiedy z różnych względów nie można korzystać z miejscowych ujęć wody.

Rozbudowę inżynieryjną realizuje się siłami związków taktycznych i oddziałów armii przy pomocy doczepnych urządzeń spycharkowych, sprzętu okopowego, środków minersko-zaporowych i z wykorzystaniem miejscowych zasobów materiałowych. Wojska inżynieryjne wykorzystuje się do budowy /przygotowania do budowy/ systemu zapór inżynieryjnych, przygotowania i utrzymania systemu dróg armii, rozbudowy rejonów rozwijania stanowisk dowodzenia i rozbudowy fortyfikacyjnej najważniejszych elementów ugrupowania operacyjnego armii w obszarze wyjściowym do operacji zaczepnej oraz w razie konieczności do wydobywania i oczyszczania wody.

3.2. Zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia do bitwy głównego zgrupowania uderzeniowego

Podczas organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego prowadzenia operacji zaczepnej armii główną uwagę Szefostwa Wojsk Inżynieryjnych powinna być zwrócona na zapewnienie osiągnięcia wysokiego tempa natarcia wojsk. Celowi temu podporządkowane jest zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia do bitwy głównego zgrupowania uderzeniowego. Do głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego należą: rozpoznanie inżynieryjne terenu i nieprzyjaciela /przede wszystkim zapór inżynieryjnych/; przygotowanie i utrzymanie systemu dróg dla przesunięcia i rozwinięcia zgrupowania uderzeniowego na odcinku przełamania; rozbudowa fortyfikacyjna stanowisk ogniowych dla artylerii; stanowisk startowych dla wojsk raketowych i wojsk raketowych obrony przeciwlotniczej; wykonanie przejść w zaporach inżynieryjnych

i przeszkodach terenowych; osłona zaporami inżynieryjnymi skrzydeł zgrupowania uderzeniowego na odcinku przełamania.

Rozpoznanie inżynieryjne terenu i nieprzyjaciela obejmuje głównie rozpoznanie zapór inżynieryjnych nieprzyjaciela, rozbudowy fortyfikacyjnej rubieży obrony oraz przeszkód wodnych i sieci drogowej w pasie operacji zaczepnej armii. Dla wykonania tych zadań wykorzystuje się fotografowanie lotnicze poprzez zapotrzebowanie zdjęć lotniczych w Sztapie Frontu oraz organizuje się działanie elementów rozpoznania inżynieryjnego działających samodzielnie lub w składzie rozpoznania ogólnego armii. Po zajęciu obszaru wyjściowego do operacji zaczepnej wysyła się własne elementy rozpoznania inżynieryjnego na rubież styczności z nieprzyjacielem /przedni skraj obrony/. Z kompanii rozpoznania inżynieryjnego armijnej brygady saperów można zorganizować 4 IPO i 2 IPF dla prowadzenia obserwacji lub dla rozpoznania obiektów do 4 IPR lub 4 IGW, można w zamian zorganizować 2 SIPR lub 2 IOPR. Ponadto dla wykonania konkretnych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego rozpoznanie inżynieryjne z technicznego punktu widzenia związki taktyczne i oddziały wojsk inżynieryjnych armii prowadzą samodzielnie. Podkreślenia zasługuje fakt, że rozpoznanie inżynieryjne terenu i nieprzyjaciela prowadzą wszystkie elementy rozpoznania armii. Najbogatszym jednak źródłem informacji mogą być wojska będące w styczności z nieprzyjacielem. Do prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego mogą być wykorzystane - w sprzyjającej sytuacji operacyjnej - śmigłowce, co umożliwi uzyskanie w stosunkowo-krótkim czasie danych rozpoznawczych ze znacznego obszaru lub dużych odległości.

Przesunięcie /przegrupowanie/ wojsk armii z obszaru wyjściowego do operacji zaczepnej na rubież wejścia do bitwy odbywa się po wcześniej przygotowanych i utrzymywanych drogach. Uwzględniając oddalenie rejonów wyjściowych związków taktycznych wchodzących w skład zgrupowania uderzeniowego armii - 20-40 km od odcinka przełamania oraz to, że zgrupowanie uderzeniowe armii - na podstawie analizy prowadzonych ćwiczeń - składało się najczęściej z 2-3 dywizji zmechanizowanych z tego nie więcej jak dwie wchodziło do bitwy na kierunku głównego uderzenia armii, można określić potrzebę dróg dla rozwinięcia wojsk armii. Przy odległości obszaru wyjściowego do 20 km od odcinka przełamania, przegrupowanie może odbywać się w kolumnach batalionowych tj. potrzebne będzie 4-6 dróg dofrontowych od obszaru wyjściowego do rubieży rozwinięcia w kolumny kompanijne dla każdego związku taktycznego pierwszego rzutu operacyjnego armii.

Przy odległości obszaru wyjściowego 40 km i więcej od odcinka przełamania przegrupowanie może odbywać się w kolumnach pułkowych tj. potrzebne będzie 2-3 drogi dofrontowe od obszaru wyjściowego do rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe dla każdego związku taktycznego pierwszego rzutu operacyjnego armii. Artyleria uczestnicząca w ogniowym porażeniu nieprzyjaciela na odcinku przełamania z reguły wykorzystuje drogi dofrontowe przygotowane dla zgrupowania uderzeniowego.

W sprzyjającej sytuacji dla artylerii przygotowuje się 1-2 drogi dofrontowe. Oprócz dróg dofrontowych wyznacza się drogi rokadowe, które zazwyczaj przebiegają jedna na wysokości linii wyjściowej, druga rokada na wysokości stanowisk ogniowych armijnych grup artylerii. Przy występowaniu przeszkód wodnych wyznacza się drogi rokadowe przed i za średnimi i szerokimi przeszkodami wodnymi.

Siłami i środkami wojsk inżynieryjnych armii istnieje możliwość jednoczesnego utrzymania sześciu dróg o długości 50-60 km każda - przy założeniu, że droga utrzymywana jest przez kompanię inżynieryjno-drogową - stąd wynika potrzeba rozdzielenia zadań w zakresie przygotowania i utrzymania dróg.

Pułk drogowo-mostowy wojsk inżynieryjnych oraz kompanie inżynieryjno-drogowe armijnej brygady saperów wyznacza się zazwyczaj do utrzymania dwóch dróg dofrontowych - od obszaru wyjściowego do rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe /kompanijne/ dla każdej dywizji wchodzącej w skład zgrupowania uderzeniowego oraz dwie armijne drogi rokadowe.

Drogi od rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe /kompanijne/ przygotowują i utrzymują kompanie inżynieryjno-drogowe dywizji i plutony inżynieryjno-drogowe pułków będących w styczności z nieprzyjacielem lub przechodzących do przełamania obrony nieprzyjaciela. Jeżeli ilość dróg istniejących jest niewystarczająca to brakujące drogi przygotowuje się jako drogi na przełaj.

Częściowo brakujące drogi od obszaru wyjściowego /jeżeli siły i środki armijne są niewystarczające/ mogą utrzymywać dywizje przechodzące do operacji zaczepnej własnymi siłami i środkami oraz wojska będące w styczności z nieprzyjacielem.

Dla wojsk armii w ogóle, a w czasie przechodzenia ich z obszaru wyjściowego na rubież przełamania obrony nieprzyjaciela w szczególności dużym zagrożeniem może być minowanie zdalne nieprzyjaciela. Specyficznym dla możliwości nieprzyjaciela w zakresie minowania zdalnego jest to, że jego nasycenie wzrasta wraz z przybliżaniem się do rubieży styczności. W tym świetle ważnym zadaniem staje się

wykonanie przejść w narzutowych polach minowych nieprzyjaciela ustawionych na drogach marszu wojsk przechodzących do operacji zaczepnej. Przejścia w narzutowych polach minowych wykonują oddziały zabezpieczenia ruchu kolumn wykonujących marsz. Oprócz tego organizuje się w armii 2-3 śmigłowcowe oddziały torujące dla udzielenia pomocy głównie tym związkom taktycznym i oddziałom, które w swoim składzie etatowo nie posiadają wojsk inżynieryjnych.

Pokonywanie zapór inżynieryjnych stanowi jedno z trudniejszych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej. Przejścia we własnych polach minowych wykonuje się przed rozpoczęciem natarcia. W sprzyjających warunkach własne pola minowe na odcinku przełamania mogą zostać całkowicie usunięte.

Przejścia w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela rozmieszczonych przed jego przednim skrajem wykonuje się z reguły w czasie ogniowego przygotowania ataku.

Liczbę przejść na odcinku przełamania dywizji określa dowódca dywizji i zależy ona od rodzaju ugrupowania bojowego dywizji /jednolite pancerne lub kombinowane ugrupowanie bojowe/ oraz ilości sił wyznaczonych do przełamania.

Przy ataku w kombinowanym ugrupowaniu bojowym - ze spieszeniem - czołgi pierwszej linii pokonują zapory inżynieryjne z wykorzystaniem trałów przeciwminowych - piechota pokonuje zapory inżynieryjne po śladach trałowania czołgów. Dla przepuszczenia bojowych wozów piechoty i transporterów opancerzonych /dla pojazdów nie posiadających trałów/ koniecznym jest wykonanie jednego przejścia na każdy atakujący pluton. Konieczność wykonania przejść wynika stąd, że kolejno wykonane przez czołgi z trałami nie odpowiadają kolejnom bojowych wozów piechoty i transporterów opancerzonych. Ponadto prowadzenie techniki bojowej dokładnie po śladach czołgów z trałami w warunkach pola walki jest niezmiernie trudne i nie wyklucza uszkodzeń, a nawet zniszczenia sprzętu bojowego na minach.

Przy ataku w jednolitym pancernym ugrupowaniu bojowym - jeżeli wszystkie wozy bojowe pierwszej linii są wyposażone w trały przeciwminowe - przejścia w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela wykonuje się dla drugiego rzutu /odvodu/, artylerii wsparcia w liczbie jedno przejście na każdą kompanię pierwszego rzutu. O ile wszystkie wozy bojowe pierwszej linii nie są wyposażone w trały przeciwminowe to wykonuje się po jednym przejściu na każdy atakujący pluton.

Saperzy wykonują przejścia w zaporach minowych nieprzyjaciela po otrzymaniu sygnału do wykonania przejść, wykorzystują skutki ognia artylerii na przedni skraj obrony i pod osłoną ognia pododdziałów piechoty i czołgów wysuwają wyrzutnie z dużymi ładunkami wydłużonymi na stanowiska startowe i odstrzelują ładunki na pola minowe /lub wysuwają na pola minowe sztywne ładunki wydłużone/. Po wybuchu ładunków wydłużonych - na osi przejść - następuje sprawdzenie wykonanych przejść, zniszczenie wykrytych na przejściach min a w razie potrzeby poszerzenie przejść do szerokości 6-8 m. Następnie saperzy oznakowują przejścia i pełnią na nich służbę porządkowo-ochronną do czasu zakończenia przepuszczania pierwszorzutowych batalionów po czym przekazują przejście oddziałom zabezpieczenia ruchu.

Zapory inżynieryjne nieprzyjaciela i przeszkody znajdujące się na kierunkach działania nacierających wojsk z reguły obchodzi się. W wypadku niemożliwości obejścia rozpoznaje się je, po czym wykonuje się przejścia w liczbie jedno dla pierwszorzutowej kompanii. Jeśli pierwszorzutowe kompanie nie są w stanie samodzielnie pokonać napotkanych zapór inżynieryjnych wówczas wspiera się je grupą /oddział/ torującą.

3.3. Zabezpieczenie inżynieryjne forsowania i przepawy wojsk przez przeszkody wodne

Zabezpieczenie inżynieryjne forsowania i przepawy wojsk przez przeszkody wodne realizuje się w celu stworzenia niezbędnych warunków do szybkiego i skrytego wyjścia wojsk do przeszkody wodnej, szybkiej i ciągłej ich przepawy na szerokim froncie w przyjętym ugrupowaniu operacyjnym i nieprzerwanego natarcia na przeciwległym brzegu.

Podczas organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego forsowania - należy mieć na uwadze, że wymaga się by tempo przepawy wojsk na przeciwległy brzeg nie było mniejsze od tempa natarcia wojsk, jednocześnie należy dążyć do tego by ugrupowanie operacyjne nie ulegało zagęszczeniu.

W decyzji do forsowania i wytycznych do zabezpieczenia inżynieryjnego forsowania dowódca armii najczęściej określa: odcinki forsowania dywizji pierwszego rzutu operacyjnego armii; sposoby forsowania; kolejność i terminy przepawy drugiego rzutu /odvodu/ i pozostałych elementów ugrupowania operacyjnego armii; ilość, rodzaj, miejsca i terminy urządzenia przepaw armijnych oraz kolejność ich wykorzystania; podział i wykorzystanie środków przepawowych armii i manewr nimi.

W czasie prowadzenia operacji zaczepnej sztab armii zwykle w przeddzień podejścia wojsk do przeszkody wodnej uaktualnia plan forsowania /lub wykonuje/ i wykonuje grafik forsowania i przeprawy wojsk armii.

Zabezpieczenie inżynieryjne forsowania i przeprawy wojsk przez przeszkody wodne obejmuje:

- rozpoznanie inżynieryjne przeszkody wodnej, przyległego terenu i obrony nieprzyjaciela;
- zabezpieczenie inżynieryjne podejścia wojsk do przeszkody wodnej;
- zabezpieczenie inżynieryjne forsowania przeszkody wodnej przez oddziały wydzielone i główne siły związków taktycznych pierwszego rzutu operacyjnego armii;
- zabezpieczenie inżynieryjne natarcia na przeciwległym brzegu;
- zabezpieczenie inżynieryjne przeprawy drugiego rzutu /odwołu/ i pozostałych elementów ugrupowania operacyjnego armii;
- zwijanie przepraw oraz manewr nimi na kolejne przeszkody wodne;

Rozpoznanie inżynieryjne przeszkody wodnej i przyległego terenu oraz obrony nieprzyjaciela prowadzą wszystkie rodzaje wojsk swoimi siłami i środkami w dywizjach /pułkach/ pierwszego rzutu, oddziałach wydzielonych są to patrole rozpoznawcze oraz samodzielne patrole rozpoznawcze, w skład których włącza się saperów- zwiadowców.

Z pododdziałów rozpoznawczych wojsk inżynieryjnych organizuje się elementy rozpoznania inżynieryjnego, do których najczęściej należą: samodzielne inżynieryjne patrole rozpoznawcze, inżynieryjne patrole rozpoznawcze, niekiedy oficerskie inżynieryjne patrole rozpoznawcze. Ilość i zakres zadań tych elementów rozpoznawczych zależy między innymi od ilości i charakteru obiektów rozpoznania, stopnia trudności w uzyskiwaniu danych oraz możliwości wykonywania zadań rozpoznania inżynieryjnego przez rozpoznanie rodzajów wojsk.

Zródłem stosunkowo dokładnych danych o przeszkodzie wodnej i przyległym terenie są zdjęcia lotnicze wykonywane przez wojska lotnicze frontu na zapotrzebowanie sztabu armii. Dokładne dane można uzyskiwać poprzez włączenie saperów - zwiadowców w skład taktycznych desantów powietrznych wysadzanych najczęściej na głównym kierunku uderzenia lub oddziałów wydzielonych.

Ponadto rozpoznanie inżynieryjne przeszkody wodnej w miejscu wykonania konkretnych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego organizują dowódcy oddziałów wojsk inżynieryjnych dla swoich potrzeb i według własnego planu rozpoznania inżynieryjnego.

Dla wojsk podchodzących do forsowania przeszkody wodnej przygotowuje się odpowiednią ilość dróg.

Batalionowe drogi dofrontowe powinny być utrzymywane do miejsc planowanych przepraw desantowych na bojowych wozach piechoty /transporterach opancerzonych/ i przepraw desantowych PTS.

Pułkowe drogi dofrontowe powinny być utrzymywane do miejsc planowanych przepraw pułkowych desantowych PTS; przepraw promowych GSP lub PP-64 i do przepraw mostowych z mostów czołgowych lub samochodowych mostów towarzyszących.

Dywizyjne drogi dofrontowe powinny być utrzymywane do miejsc planowanych przepraw dywizyjnych desantowych PTS, promowych GSP i PP-64 i do przepraw mostowych /pontonowych, niskowodnych, kombinowanych/.

Armijne drogi dofrontowe powinny być utrzymywane do miejsc planowanych przepraw armijnych promowych PP-64 i mostowych oraz do przepraw pozornych.

Drogi rokadowe wyznacza się: pułkowe - na wysokości linii wyjściowej do forsowania i na wysokości rejonu uszczelniania czołgów /jeżeli organizuje się przeprawę czołgów pod wodą/; dywizyjne - na wysokości rejonów wyjściowych dla drugiego rzutu /odvodu/ dywizji armijne - na wysokości rejonów wyjściowych dywizji drugiego rzutu operacyjnego armii i przed oraz za średnimi przeszkodami wodnymi.

Przejścia w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela na podejściu do przeszkody wodnej i za nią wykonuje się na ogólnych zasadach wykonywania przejść podczas walki w głębi obrony nieprzyjaciela. W korycie przeszkody wodnej i na brzegach wykonuje się na przeprawach desantowych przejścia na: wejściu, torze pływania i wyjścia desantowych środków pływających. Na przeprawach promowych GSP i PP-64 przejścia wykonuje się w miejscu odbicia /załadowania/ na torze pływania i w miejscu przybicia /rozładowania/, przy czym na brzegach rozminowuje się w następnej kolejności przybrzeżne odcinki rzek i lądu dla manewru środków przeprawowych na wodzie i przeprawianych na lądzie. Na przeprawach mostowych i przeprawach czołgów pod wodą wykonuje się jedno poszerzone przejście na każdą oś przeprawy.

Organizując zabezpieczenie inżynieryjne forsowania i przeprawę wojsk armii należy uwzględnić fakt, że liczbę i rodzaje przepraw określa się przyjmując za podstawę charakter przeszkody wodnej, ilość posiadanych środków przeprawowych, ustalony sposób forsowania tempo natarcia wojsk na przeciwległym brzegu oraz przeciwdziałanie nieprzyjaciela.

Przyjęty podział przeszkód wodnych i etatowe wyposażenie wojsk w środki przeprawowe umożliwiają wojskom armii forsowanie i przeprawę przez następujące przeszkody wodne.

Wąskie przeszkody wodne - do 100 m - dywizja jest w stanie pokonywać samodzielnie, a pułk do szerokości 20 m. Przeszkody te pokonuje się z zasady w bród, na bojowych wozach piechoty lub transporterach opancerzonych i środkach desantowo-przeprawowych oraz pod wodą. Do przeprawy wojsk wykorzystuje się również promy PP-64, mosty towarzyszące, mosty pontonowe, niskowodne i kombinowane.

Średnie przeszkody wodne - 100 do 250 m - armia jest w stanie pokonywać samodzielnie. Przeszkody te pokonuje się z zasady na bojowych wozach piechoty lub transporterach opancerzonych, środkach desantowo-przeprawowych i promach oraz pod wodą. Posiadając wystarczającą ilość parków pontonowych buduje się mosty pontonowe i kombinowane.

Szerokie przeszkody wodne - 250-600 m i bardzo szerokie przeszkody wodne - ponad 600 m stanowią zakres odpowiedzialności frontu. Armia samodzielnie forsująca takie przeszkody wodne z zasady otrzymuje jako wzmocnienie batalion, a nawet pułk pontonowy. Pokonywanie tych przeszkód jest podobne jak średnich przeszkód wodnych, chociaż należy uwzględnić wykorzystanie zdobytych barek i innych środków taboru żeglugi śródlądowej, wykorzystanie płycizn, wysp itp.

Mosty pontonowe wykorzystuje się z zasady w nocy lub w innych warunkach ograniczonej widoczności. Przed świtem, w zależności od sytuacji i charakteru przeciwdziałania nieprzyjaciela mosty pontonowe powinny być zdemontowane i ukryte lub wykorzystane do budowy promów. Przeprawę wojsk w dzień kontynuuje się na promach i środkach desantowo-przeprawowych.

Mosty niskowodne buduje się z zasady na wąskich przeszkodach wodnych w miejscach dogodnych z technicznego punktu widzenia. W sprzyjających warunkach mosty niskowodne mogą być budowane przez średnie przeszkody wodne.

W czasie forsowania i przeprawy wojsk armii szczególną uwagę zwraca się na obronę i ochronę przepraw przed minami pływającymi i działaniami dywersyjnymi nieprzyjaciela oraz na organizację służby ratunkowej i ewakuacyjnej. Do obrony przepraw wyznacza się siły i środki ze składu wojsk korzystających z przeprawy.

Równolegle z organizacją przepraw mostowych buduje się mosty pozorne. Mosty pozorne powinny nie tylko stwarzać możliwość demonstrowania ruchu wojsk po nich ale również zapewnić skuteczne imitowanie mostu rzeczywistego w zakresie obserwacji wizualnej, rozpoznania termalnego i radiolokacyjnego.

Przeszkody wodne oddziały wydzielone, dywizje pierwszego rzutu operacyjnego, operacyjne grupy manewrowe /o ile nie zdobyto mostów/ powinny w czasie forsowania pokonywać z zasady na bojowych wozach piechoty, środkach desantowo-przeprowowych i promach oraz pod wodą.

Drugie rzuty /odwód/ armii i pozostałe elementy ugrupowania operacyjnego armii będą przeprowiały się promami a z nastaniem ciemności lub w innych warunkach ograniczonej widoczności po mostach. Przy niedostatecznej ilości parków pontonowych lub gdy zachodzi potrzeba dużego rozśrodkowania środków przeprowowych może zaistnieć konieczność wykorzystania środków desantowo-przeprowowych.

Na odcinku forsowania armii od "G" +3, +4 godziny urządza się 2-3 armijne przeprowy promowe. Przeprowy mostowe urządza się z nastaniem ciemności lub innych warunkach ograniczonej widoczności po przeprowie dywizji pierwszego rzutu. W sprzyjającej sytuacji operacyjnej, gdy oddziaływanie nieprzyjaciela na przeszkodę wodną jest niewielkie lub przy zapewnieniu skutecznej osłony przeprow od "G"+8 +10 godzin można urządzać przeprowy mostowe pontonowe. W pasie forsowania armii urządza się 2-3 przeprowy mostowe na kierunku głównego uderzenia.

Dla zwolnienia lub zmniejszenia wykorzystania parków pontonowych na danej przeszkodzie wodnej oraz w razie konieczności manewrowania nimi poczynając od "G" +3, +4 godziny przystępuje się do budowy mostów niskowodnych lub estakad.

3.4. Zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu /odvodu/ armii

Głównymi zadaniami zabezpieczenia inżynieryjnego wprowadzenia do bitwy drugiego rzutu armii są: przygotowanie i utrzymanie dróg i przeprow dla przegrupowania i wprowadzenia do bitwy; rozbudowa fortyfikacyjna rejonu ześrodkowania /wyjściowego/ do działań; wykonanie przejść w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela na rubie wprowadzenia do bitwy; osłona skrzydeł zagrożonych działaniem nieprzyjaciela.

Zadania te z zasady wykonywane są przez wojska inżynieryjne armii bez udziału etatowych sił i środków dywizji wchodzącej do bitwy za wyjątkiem rozbudowy fortyfikacyjnej rejonu ześrodkowania /wyjściowego/. Zapewnia to wejście do bitwy dywizji z zachowaniem swoich etatowych możliwości w pełnym zakresie.

Przegrupowanie drugiego rzutu armii z rejonu wyjściowego realizuje się wykorzystując armijne drogi i drogi dodatkowo utrzymywane przez pułk drogowo-mostowy. W tym czasie wykorzystuje się również dywizyjne drogi dofrontowe. Razem dla dywizji przyg przygotowuje się dwie a w sprzyjających warunkach trzy drogi dofrontowe. Dla dublowania przepraw wyznacza się siły i środki ze związków taktycznych działających w pasie przegrupowania dywizji drugiego rzutu oraz siły i środki z armijnego pdm.

Wykonanie przejść w zaporach inżynieryjnych nieprzyjacielu organizuje się wykorzystując przejścia utrzymywane przez związki taktyczne działające w pierwszym rzucie oraz wykonuje się dodatkowe przejścia siłami i środkami wojsk inżynieryjnych armii. Liczbę przejść określa każdorazowo dowódca dywizji, a zależy ona od ugrupowania bojowego i sposobu przejścia do bitwy. Dla bezpośredniego zabezpieczenia przegrupowania i rozwinięcia dywizji drugiego rzutu organizuje się siłami i środkami tych dywizji oddziały zabezpieczenia ruchu oraz oddziały i grupy torujące. Na ten okres organizuje się również śmigłowcowe OT z sił i środków BSap.

Osłonę skrzydeł drugorzutowych ZT realizuje się siłami i środkami OZap dywizji będącej w styczności z przeciwnikiem.

Wydrukowano w 1 egz,

Egz. nr 1 - Bibl. tajna AON

Wyk. płk Szuszczyński /13364/
druk AF /26,08,1992/

Nr ks.masz. Pf 12/WWL

