



**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO**

im. gen. broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH

*1/5 archi*

02691

324 472

**TAJNE**

Egz. Nr

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

ppłk. MARKIEWICZ

Dział 06416

**Inżynieryjne zabezpieczenie natarcia  
dywizji zmechanizowanej na zawczasu  
przygotowaną obronę npla**

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

~~Dział 06416  
Nr 92575~~



12447



317  
m

# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. gen. broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH

45 ark.

02691

324 42

**TAJNE**

Egz. Nr

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

ppłk. MARKIEWICZ

Dział  
Nr 06416

## Inżynieryjne zabezpieczenie natarcia dywizji zmechanizowanej na zawczasu przygotowaną obronę npla

Archiwum Biblioteki Tajnej  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. br. K. Świerczewskiego  
Dział  
Nr 06416

12447

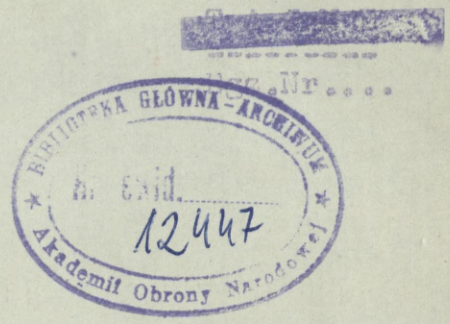
Przew. Prot. nr. 12357 Par.

4

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
Im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH

*Relewiaryjny  
i inżynierski*  
*Chyba*  
*15.II.54r.*



ppłk. MARIUSZ

"INŻYNIERSKIE ZABEZPIECZENIE INTARCIA DEWIZJI ZŁECHANI-  
ZOWANEJ NA ZACZASU PRZEKOPANĄ OBRONĘ NPLA"

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

Dział \_\_\_\_\_  
Nr 06416

~~Archiwum Biblioteki Tajnej  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
Im. gen. br. K. Świerczewskiego~~

~~Dział Seq 495  
Nr 07445~~

Warszawa, luty 1954r.

## W S T E P.

## I. INŻYNIERYJNE ZABEZPIECZENIE NATARCIA DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ NA ZAWCZASU PRZYKOTOWANA OBRONIE NIEPRZYJACIELA.

1. Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia dywizji zmechanizowanej, wchodzącej w skład korpusu armijnego.

2. Zabezpieczenie inżynieryjne dywizji zmechanizowanej w okresie organizacji natarcia:

a) 1. Organizacja i zadania rozpoznania inżynieryjnego.

b) 2. Inżynieryjna rozbudowa rejonu wyczekiwania dywizji oraz rozbudowa dróg dojazdu.

3. Przygotowanie dróg zabezpieczających wyjście dywizji zmechanizowanej z rejonu wyczekiwania na rubież wyjściową.

4. Maskowanie środkami inżynieryjnymi przedsięwzięć związanych z decyzją dowódcy na wprowadzenie do walki dywizji zmechanizowanej.

5. Zabezpieczenie jednostek dywizji zmechanizowanej w inżynieryjne środki i sprzęt, konieczne dla zabezpieczenia działań dywizji.

3. Zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia dywizji zmechanizowanej do walki oraz dołamania głównego pasa obrony nieprzyjaciela i wykonania zadania bliższego.

A. Zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia dywizji do walki:

1. Rozpoznanie inżynieryjne.

2. Zabezpieczenie komunikacyjne wprowadzenia dywizji zmechanizowanej do walki.

3. Inżynieryjne zabezpieczenie dywizji zmechanizowanej na rubieży wprowadzenia do walki.

4. Wykorzystanie inżynieryjnych sił i środków dla organizacji obrony przeciwpancernej na rubieży wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej.

B. Zabezpieczenie inżynieryjne działań dywizji zmechanizowanej przy dołamywaniu głównego pasa obrony nieprzyjaciela i wykonaniu zadania bliższego.

4. Zapewnienie inżynierskie działań dywizji zmechanizowanej przy dołamywaniu głównego pasa obrony nieprzyjaciela i wykonaniu zadania dnia.

5. Wykorzystanie saperów oraz środków inżynierskich. Planowanie zabezpieczenia inżynierskiego działań dywizji zmechanizowanej w natarciu korpusu armijnego.

1. Potrzeby dywizji zmechanizowanej w wojakach i środkach inżynierskich i ich wykorzystanie.

2. Rozpatrzenie środków inżynierskich na czas przekroczenia terytorialnej strefy obrony nieprzyjaciela.

3. Zasady planowania zabezpieczenia inżynierskiego natarcia dywizji zmechanizowanej.

## II. INŻYNIERSKIE ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ W OBRONIE KORPUSU ARMIJNEGO.

1. Zadania zabezpieczenia inżynierskiego dywizji zmechanizowanej w obronie korpusu armijnego.

2. Inżynierskie zabezpieczenie działań dywizji zmechanizowanej przy użyciu jej do kontrataku.

1. Inżynierska rozbudowa rejonu środkowego dywizji.

2. Inżynierska rozbudowa rubieży rozwinięcia do kontrataku.

3. Przygotowanie dróg dojazdu do rubieży rozwinięcia oraz dróg zaopatrzenia i ewakuacji.

4. Planowanie prac związanych z rozbudową rubieży rozwinięcia dywizji zmechanizowanej do kontrataku.

5. Inżynierskie zabezpieczenie dywizji zmechanizowanej w toku wykonania kontrataku.

3. Inżynierskie zabezpieczenia działań dywizji zmechanizowanej przy użyciu jej do obrony drugiego pasa korpusu.

1. Inżynierska rozbudowa drugiego pasa obrony.

2. Inżynierskie zabezpieczenie walki dywizji zmechanizowanej na drugim pasie obrony korpusu.

4. Zasady wykorzystania saperów oraz środków inżynierskich w walce obronnej. Organizacja i planowanie inżynierskiego zabezpieczenia oddziałów dywizji zmechanizowanej w obronie korpusu armijnego.

1. Potrzeby i wykorzystanie saperów i środków inżynierskich.

2. Organizacja i planowanie zabezpieczenia inżynierskiego.

*jakie saperów? i jakie środki*

III. PRACA DOWÓDCÓW W ORGANIZACJI ZABEZPIECZENIA INŻYNIERSKIEGO  
DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ W ZASADNICZYCH RODZAJACH WALKI.

ZAKOŃCZENIE.

*z tego wynika że dowody są!!*

W S T E, P  
=====

Dywizja zmechanizowana, wchodząca w skład korpusu armijnego, jest taktycznym związkim ogólnowojskowym i stanowi część składową korpusu. Dywizja zmechanizowana działa w składzie korpusu armijnego we wszystkich rodzajach walki.

Plan-wrocy i zdecydowany charakter działań dywizji zmechanizowanej w warunkach współczesnej walki nakłada specyficzne cechy na organizację i realizację inżynieryjnego zabezpieczenia walki dywizji zmechanizowanej. Wzrasta rola zabezpieczenia inżynieryjnego, powstają nowe formy zadań zabezpieczenia inżynieryjnego walki dywizji zmechanizowanej, jeszcze w większym stopniu wzrasta rola wojsk inżynieryjnych jako bojowego rodzaju wojsk.

Inżynieryjne zabezpieczenie walki dywizji zmechanizowanej realizują wszystkie rodzaje wojsk będące w dyspozycji i podlegające dowódcy. W związku z tym niewspółmiernie wzrasta rola i znaczenie dowódcy dywizji zmechanizowanej w dziedzinie organizacji inżynieryjnego zabezpieczenia walki. W pracy swojej dowódca ogólnowojskowy obowiązany jest uwzględniać możliwości wojsk i środków inżynieryjnych w dziedzinie zabezpieczenia inżynieryjnego walki, stawiać w odpowiednim czasie przed wojskami realne zadania i terminy ich wykonania.

Szef saperów jest pomocnikiem dowódcy ogólnowojskowego ds. spraw inżynieryjnego zabezpieczenia. Na podstawie decyzji dowódcy ogólnowojskowego i własnej szef saperów planuje oraz organizuje wykonanie zadań inżynieryjnego zabezpieczenia, zawartych i ujętych w planie inżynieryjnego zabezpieczenia walki.

Niniejsze opracowanie rozpatruje zagadnienia inżynieryjnego zabezpieczenia dywizji zmechanizowanej wchodzącej w skład korpusu armijnego w natarcie na zawczasu przygotowaną obronę oraz zagadnienia inżynieryjnego zabezpieczenia dywizji zmechanizowanej w obronie taktycznej strefy armii.

*Wg. str. 10  
plan  
te  
selekcyj*

1. INŻYNIERYJNE ZABEZPIECZENIE NATARCIA DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ  
NA ZAWCZASU PRZYPOTOMIANA OBRONA NIENAPRZYJACIELA.

1. ZADANIA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA DYWIZJI  
ZMECHANIZOWANEJ, WCHODZĄCEJ W SKŁAD KORPUSU ARMIJNEGO.

Przy przełamaniu taktycznej sieci obrony nieprzyjaciela, główna rola w rozwinięciu powodzenia związków ogólnofrontowych i w uzyskaniu wysokiego tempa natarcia przypada dywizji zmechanizowanej. *(próba ten ruchem ogólnofrontowym!)*

Przy przełamaniu przez korpus armijny przygotowanej zawczasu obrony nieprzyjaciela dywizja zmechanizowana wykonuje następujące zadania:

- Zadania bliższe - dołapanie głównego pasa obrony nieprzyjaciela wspólnie z dywizjami piechoty i opanowanie rubieży między głównym pasem a rubieżą korpusną, } zabezpieczającej rozwinięcie powodzenia dywizji na drugi pas; } *termin*

- zadanie następne - przelamanie korpusnej rubieży obrony na całą jej głębokość z marszu;

*to we  
wzrost  
realizacji*  
- zadanie dalsze - zniszczenie podlegających bliższych odwołów operacyjnych nieprzyjaciela, opanowanie ważnej rubieży lub obiektu na głębokość 25-30 km, zabezpieczającej powodzenie w dalszym natarciu korpusu armijnego; jeżeli w pasie natarcia wchodzi w wyłom grupa szybka Armii /Frontu/, dywizja zmechanizowana otrzyma zadanie zabezpieczenia jej wejścia w wyłom.

W głębi operacyjnej nieprzyjaciela dywizja zmechanizowana wchodząca w skład korpusu armijnego może wykonać następujące zadania we współdziałaniu z dywizjami piechoty i dywizją zmechanizowaną sąsiedniego korpusu:

- ścigać i niszczyć wycofującego się nieprzyjaciela;
- przełamywać doraźnie zorganizowaną obronę nieprzyjaciela na głównych i pośrednich rubieżach obrony;
- niszczyć odwoły nieprzyjaciela podchodzące z głębi;
- brać udział w okrążeniu i niszczeniu głównego zgrupowania nieprzyjaciela;
- opanować ważne obiekty, rubieże, przeprawy, przyczółki i utrzymywać je do podejścia głównych sił korpusu armijnego;
- ubezpieczać skrzydła i tyły grupy szybkiej.

Organizacja inżynierskiego zabezpieczenia natarcia dywizji zmechanizowanej na szereg cech szczególnych, które wynikają z charakteru manewru poszczególnych rzutów dywizji na polu walki, nasycenia wojsk dużą ilością techniki oraz z metody i sposobu samego użycia dywizji zmechanizowanej w natarciu.

Inżynierskie zabezpieczenie natarcia dywizji zmechanizowanej powinno za pomocą sił i środków wojsk inżynierskich oraz przy szerokim przeprowadzeniu prac inżynierskich przez wszystkie rodzaje wojsk, stworzyć we wszystkich etapach walki dywizji jak najbardziej dogodnie warunki walki i manewru wojsk dywizji, utrzymać wysokie tempo natarcia, przyczynić się do zadania nieprzyjacielowi strat w żywej sile i technice oraz ograniczyć do minimum straty własne.

Zadania zabezpieczenia inżynierskiego natarcia dywizji zmechanizowanej i zakres wynikających z nich prac, każdorazowo określone są zadaniem, jakie wykonuje dywizja w poszczególnych okresach i etapach walki.

Przy użyciu dywizji zmechanizowanej wchodzącej w skład korpusu armijnego do przełamania taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela, zasadniczymi zadaniami zabezpieczenia inżynierskiego natarcia będą:

- inżynierskie zabezpieczenie przegrupowania dywizji zmechanizowanej do rejonu wyczekiwania i zabezpieczenie pod względem inżynierskim jej rozmieszczenia w tym rejonie z zapewnieniem maskowania, możliwości manewru, ochrony od ognia i bombardowania;
- inżynierskie zabezpieczenie wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej;
- inżynierskie zabezpieczenie walki poszczególnych rzutów dywizji przy opanowywaniu przez nie poszczególnych rubieży i obiektów nieprzyjaciela;
- odparcie kontrataków nieprzyjaciela za pomocą sił i środków inżynierskich, we współdziałaniu z innymi środkami obrony przeciwpancernej dywizji;
- umocnienie w toku walki zdobytych rubieży za pomocą inżynierskich środków;
- inżynierskie zabezpieczenie wprowadzenia w wyłom szybkiej grupy armii /Frontu/, jeżeli ta grupa wchodzi w wyłom w pasie natarcia korpusu.

*to usunąć*

Oprócz tego, do zadań zabezpieczenia inżynieryjnego dywizji zmechanizowanej należy jak i w każdej walce - organizacja rozpoznania inżynieryjnego, zaopatrzenie pododdziałów i oddziałów dywizji w sprzęt i środki inżynieryjne oraz materiały potrzebne do zabezpieczenia walki, rozbudowa stanowisk dowodzenia, punktów obserwacyjnych, szkolenie wojsk pod względem inżynieryjnym i t.d.

Wykonanie tych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego wymaga dużej ilości sił i środków wojsk inżynieryjnych, wykorzystania wszystkich rodzajów wojsk dla organizacji i wykonania prac inżynieryjnych oraz unieszkodliwiania działań wojsk inżynieryjnych z działaniem innych rodzajów wojsk i unieszkodliwiania wojsk inżynieryjnych w toku walki.

## 2. ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ W OKRESIE ORGANIZACJI NATARCIA.

W okresie organizacji natarcia dywizji zmechanizowanej główne przedsięwzięcia inżynieryjne powinny być przede wszystkim skierowane na dogodny rozwiązanie i ukrycie dywizji zmechanizowanej w rejonie wyczekiwania, na zabezpieczenie jej wyjścia na rubież wyjściową oraz na stworzenie dogodnych warunków wprowadzenia jej do walki. Dla osiągnięcia tego celu, inżynieryjne zabezpieczenie dywizji zmechanizowanej w okresie organizacji natarcia obejmuje:

- planowanie, organizację i wykonanie rozpoznania inżynieryjnego na korzyść działań dywizji zmechanizowanej;
- inżynieryjną rozbudowę rejonu wyczekiwania dywizji;
- rozbudowę systemu dróg zabezpieczających dogodny wyjście dywizji zmechanizowanej na rubież wyjściową;
- wykonanie maskowania środkami inżynieryjnymi przedsięwzięć związanych z decyzją dowódcy na wprowadzenie do walki dywizji zmechanizowanej;
- zabezpieczenie oddziałów dywizji zmechanizowanej w środki i sprzęt inżynieryjny, konieczne dla zabezpieczenia działań dywizji.

1. Organizacja i zadania rozpoznania inżynieryjnego.

Za organizację rozpoznania inżynieryjnego na korzyść dywizji zmechanizowanej w korpusie odpowiada bezpośrednio szef saperów korpusu. Jednak to nie zwalnia szefa saperów dywizji zmechanizowanej od obowiązku systematycznego zbierania i uogólniania danych z rozpoznania dróg i terenu, inżynieryjnej rozbudowy rubieży obronnych nieprzyjaciela, przeszkód i zapór, szczególnie minowych - na kierunku przyszłych działań dywizji. Te dane stanowią jeden z głównych, koniecznych elementów, bez których dowódca dywizji nie jest w stanie wyciągnąć słusznych wniosków i podjąć decyzji. Aby posiadać te dane, szef saperów dywizji zmechanizowanej powinien utrzymywać stały kontakt z szefem saperów korpusu, dowódcami rodzajów wojsk, szefem wydziału rozpoznawczego sztabu dywizji i korpusu oraz wojskami działającymi w pierwszym rzucie.

Zasadniczymi zadaniami rozpoznania inżynieryjnego są:

- ustalenie na całą głębokość natarcia dywizji zmechanizowanej struktury inżynieryjnej obrony nieprzyjaciela i stopnia jej fortyfikacyjnej rozbudowy;
- rozpoznania systemu i rodzaju zapór inżynieryjnych, a przede wszystkim zapór minowych, jak również możliwości stworzenia ich w toku walki przez nieprzyjaciela;
- rozpoznanie rubieży wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej;
- rozpoznanie pod względem inżynieryjnym rejonu wyskakowania dywizji zmechanizowanej, zwłaszcza jeżeli korpus, w skład którego wchodzi dywizja zmechanizowana, przechodzi do natarcia z głębi, z odnośną armii. W tym wypadku rozpoznaje się warunki dogodnego naturalnego maskowania, system dróg i mostów, dogodne warunki naturalnego wyjścia na rubież wprowadzenia do walki;
- rozpoznanie systemu dróg i mostów na kierunku marszu dywizji zmechanizowanej do rubieży wyjściowej i wprowadzenia do walki.

Do prowadzenia inżynieryjnego rozpoznania na korzyść dywizji zmechanizowanej, spośród saperów pododdziałów i oddziałów korpusu wykorzystuje się: saperkie drużyny rozpoznawcze z korpusnego batalionu saperów oraz dywizyjnych batalionów saperów

dywizji piechoty pierwszego rzutu korpusu. Do wykonania określonych zadań rozpoznania inżynierskiego mogą być wykorzystani również i saperzy dywizji zmechanizowanej. Jednak pododdziały inżynierskie wydzielone do rozpoznania z dywizji zmechanizowanej mogą być wykorzystane tylko do rozpoznania własnego rejonu wyczekiwania, dla ustalenia charakteru prac związanych z rozbudową tego rejonu oraz dla ustalenia możliwości wyjścia dywizji zmechanizowanej na rubież wyjściową. Wszystkie inne dane rozpoznania inżynierskiego dywizja zmechanizowana, jak powołano wyżej, uzyskuje od korpusu, od dywizji piechoty znajdujących się w pierwszym rzucie w styczności z nieprzyjacielem, a także z innych źródeł, jak rozpoznanie lotnicze, artyleryjskie i innych rodzajów wojsk, oraz z danych różnego rodzaju opisów /geograficznego opisu terenu, opisu drożni, danych statystycznych, hydrograficznego opisu rzek i t.d./, badania jeńców, dokumentów nieprzyjaciela i t.d.

2. Inżynierska rozbudowa rejonu wyczekiwania dywizji oraz rozbudowa dróg dojazdu.

Jeżeli korpus armijny, w skład którego wchodzi dywizja zmechanizowana, był w obronie w styczności z nieprzyjacielem, wówczas dywizja zmechanizowana stanowi drugi rzut korpusu i rozmieszcza się w rejonie drugiego pasa obrony. W tym wypadku z zasady rejonu wyczekiwania dywizji zmechanizowanej nie rozbudowuje się<sup>2/</sup>. Natomiast jeżeli korpus armijny przechodzi do natarcia z drugiego rzutu operacyjnego, wówczas przygotowuje się dla rozmieszczenia dywizji zmechanizowanej rejon wyczekiwania w odległości 8-12 km od przedniego skraju głównego pasa obrony nieprzyjaciela.

Jeżeli organizuje się natarcie w warunkach możliwego użycia przez nieprzyjaciela nowych środków walki, - jak bomba atomowa, wówczas rejon wyczekiwania dywizji wybiera się i przygotowuje się w odległości 30-35 km od przedniego skraju obrony, a w odległości 8-12 km może być rozbudowany pośredni rejon wyczekiwania dywizji zmechanizowanej.

Wyjątek stanowi wypadek, jeżeli dywizja zmechanizowana była rozmieszczona na odległości większej niż 20 km od przedniego skraju obrony oraz jeżeli dywizja zmechanizowana po przegrupowaniu korpusu znajduje się poza pasem natarcia korpusu.

Rejon wyczekiwania wybierza się tak, aby zapewnić najlepsze i najpełniejsze wykorzystanie ukształtowania i pokrycia terenu, z dala od dużych miejscowości i węzłów dróg.

Przy rozbudowie rejonu wyczekiwania każdorazowo uwzględnia się stany liczebne siły żywej i techniki dywizji zmechanizowanej.

Przy obliczeniu powierzchni i obszaru rejonu rozmieszczenia dywizji zmechanizowanej uwzględnia się normy pojemności rozmieszczenia poszczególnych pododdziałów w terenie, które wynoszą:

- dla batalionu / dywizjonu/ - 0,5 - 1,0 km kw.
- dla pułków /pz, pcz, part./ - 3,0 - 4,0 km kw.

Przy obliczeniu wyżej podanych norm wzięto pod uwagę regulaminowo odległości pomiędzy poszczególnymi wozami bojowymi i środkami transportowymi - 50 m i niezbędne odległości między pododdziałami.

Złączenie rejonu wyczekiwania powinien przeciętnie obejmować powierzchnię wynoszącą nie mniej 20-25 km kw. Natomiast w wypadku możliwego użycia pocisków atomowych przez nieprzyjaciela rejon wyczekiwania powinien obejmować powierzchnię 50-70 km<sup>2</sup>. Przy tym należy brać pod uwagę że działania pocisków atomowych większą szkodę wyrządzą celom rozproszonym do pewnego stopnia jednostajnie na powierzchni niż celom rozmieszczonym liniowo. Dla tego też, celowo jest by rejon miał formę nie kulistą w rzucie poprzecznym a wyciągniętą w jedną ze swych stron.

Przygotowanie rejonu wyczekiwania dywizji zmechanizowanej pod względem inżynieryjnym obejmuje:

- a/ do rozbudowę systemu ukryć dla rozmieszczenia siły żywej.

Z zasady, dla wykonania tego zadania wystarczy wykopać potrzebną ilość szczelin, biorąc za podstawę 2 metry bieżące szczeliny na człowieka. Jeżeli przyjąć obecne etaty dywizji zmechanizowanej, to ogólna długość przygotowywanych w terenie otwartym szczelin powinna wynosić 15-20 km<sup>x/</sup>. W innych warunkach wymieniona ilość prac może się znacznie zmieniać.

- x/ Przy obliczeniu potrzebnej ilości ukryć dla żywej siły nie wzięto pod uwagę składu osobowego obsługi czołgów i dział artylerii, gdyż ukrycia dla nich są przygotowywane przy czołgach i działach.

Staranne okopywanie się, ukrycie ludzi i sprzętu pod ziemią stanowi zasadniczy sposób ich ochrony również i przed pociskami atomowymi.

Wskazany zakres prac fortyfikacyjnych, wykonywanych zwłaszcza na określonej powierzchni, może łatwo zdomaskować treść robót inżynierskich, dlatego w celach maskowniczych, prace te winny być powiązane z ogólnym systemem inżynierskiej rozbudowy obrony i stanowić jedną całość. Ogólny zarys systemu szczeplin, odcinków rowów, w rzucie pionowym, powinien przypominać pozycję wyglądową, podobną bądź też jedną z pozycji pasa obrony.

Dla przyspieszenia wykonania prac wykorzystuje się dywizyjne środki mechanizacji, a przede wszystkim pług okopowy. Jednak za pomocą pługa okopowego nie można wykopać szczeliny; dlatego przy mechanicznym sposobie wykonania prac, zamiast szczelin mogą być wykonane odcinki rowów ciągłych.

Czas potrzebny na wykonanie prac związanych z przygotowaniem szczelin siłami dywizji zmechanizowanej i przy zastosowaniu pługa okopowego wynosi przeciętnie 1 dzień.

Juliusz  
2)

a/ rozbudowę stanowisk ogólnowych dla broni przeciwlotniczej i pododdziałów zabezpieczających.

3)

c/ rozbudowę systemu ukryć dla techniki dywizji zmechanizowanej, a przede wszystkim dla czołgów, artylerii oraz samochodów.

Zakres prac tego rodzaju jest bardzo wielki; należy wykopać nie mniej niż 200-250 ukryć dla czołgów i zapoczątkować maskowanie ponad 2000 samochodów i ciągników oraz przygotować około 250 <sup>stanowisk</sup> ogólnowych dla artylerii.

—? co to jest stanowisko ogólnowe??

249  
20  
229  
+ 30 plan  
+ 60 plan  
309

249

249  
24  
273



Czas potrzebny na rozbudowę stanowisk dla czołgów i dział pancernych oraz ich rozmiary podaje następująca tabela:

Typ wozu	Długość stanowiska w m.	Długość wyjazdu w m.	Szerokość stanowiska w m.	Głębokość stanowiska w m.	Objętość stanowiska w m <sup>3</sup> .	Czas potrzebny na wykonanie stanowiska w rob.	Godz. pracy załogi w rob.
JS-2,							
JS-3,							
JSU-152,	5,8	2,8	4,0	1,30	35,0	39,0	8,0
JSU-122.							
T-34,							
SU-100	5,2	2,2	3,5	1,25	27,5	30,0	7,3
SU-85							

Przy zastosowaniu mechanizacji, na wykonanie <sup>każdego z wy-</sup> ~~jednego~~ żej wymienionych ukryć potrzeba jednej godziny pracy / ekskawatora plus 2 ludzi.

Jeżeli przyjąć, że stanowiska dla czołgów i dział pancernych są rozbudowywane tak, by zabezpieczały od środków zapalających w rodzaju napałnu, radaru, promieni podczerwonych oraz pocisków atomowych wówczas te normy należy zwiększyć do 2,0-2,5 razy.

d/ Rozbudowę systemu dróg i mostów w rejonie wyczekiwania dywizji oraz dróg zabezpieczających jej zaopatrzenie.

W tym celu w rejonie wyczekiwania są przygotowywane drogi i mosty dla dogodnego połączenia pododdziałów i oddziałów dywizji między sobą oraz ze stanowiskami dowodzenia. Ponadto na każdy pułk dywizji przygotowuje się przeciętnie po jednej drodze, łączącej ten pułk z tyłami dywizji zmechanizowanej, które zazwyczaj są roznieśczone: pierwszy rzut z zasady w rejonie wyczekiwania dywizji, drugi zaś - w odległości 15-20 km od przedniego skraju obrony.

Prace związane z przygotowaniem dróg w rejonie wyczekiwania i drożni łączącej rejon wyczekiwania z tyłami dywizji są wykonywane siłami dywizji zmechanizowanej.

c/ Rozbudowę stanowisk dowodzenia.

f/ Rozbudowę systemu zapotrzebowania w wodę ludzi i techniki. Przy obliczaniu zapotrzebowania na wodę wychodzi się z niżej podanych norm:

- 220 m sześć. wody na dobę,
- 220 m sześć. wody na dobę.

Do wykonywania prac remontowy inżynierskiej rejonu wyczekiwania dochodzą jeszcze prace związane z rozbudową urządzeń tyłowych. W wypadku jeżeli rejon wyczekiwania zostaje wybrany w oparciu o narywy planu lub osiedla, ponadto przygotowuje się system obrony przeciwpożarowej. W niektórych wypadkach dochodzi rozainicowanie rejonu wyczekiwania. Wszystkie prace w rejonie wyczekiwania należy starannie maskować.

Czas na rozbudowę rejonu wyczekiwania przy wybitku całego składu osobowego dywizji zmechanizowanej wynosi około dwóch dni lub jednego dnia w wypadku zastosowania mechanizacji, względnie gdy uprzednio był rozbudowany system rowów ciągłych i łączących.

Rejon rejon wyczekiwania dywizji zmechanizowanej rozbudowuje się w warunkach zagrożenia atomowego wówczas czas na rozbiór rejonu wyczekiwania może wynosić przeciętnie trzy dni pracy dywizji.

Zadaniem rejon wyczekiwania przygotowuje się siłami dywizji zmechanizowanej. W celu wykonania określonych prac, związanych z przygotowaniem pod względem inżynierskim rejonu wyczekiwania dywizji zmechanizowanej, mogą być użyte według planu szefa sztabu kompanie i inne siły. Na przykład w celu rozainicowania szlabowych zapór nielocowych w rejonie wyczekiwania można używać pododdziałów samców, które na zapory ustawiały. Także dla urządzenia dróg prowadzących do rubieży wyjściowej dywizji zmechanizowanej wykorzystuje się pododdziały kompanijnych i sztabów dywizji piechoty.

Prace przygotowawcze zabezpieczających wyjście dywizji zmechanizowanej z rejonu wyczekiwania na rubież wyjściową

W okresie organizacji natarcia dla dywizji zmechanizowanej przygotowuje się drogi z rejonu wyczekiwania do rubieży wyjściowej. Ilość dróg zależy w zasadzie od ugrupowania marszowego dywizji zmechanizowanej. Jednak przy ustaleniu ilości marszów każdorazowo należy brać pod uwagę nie tylko ugrupowanie marszowe dywizji, lecz i faktycznie posiadane drogi w terenie.

Potrzebna jest duża ilość dróg do rubieży wyjściowej dywizji z rejonu wyczekiwania do rubieży wyjściowej dywizji zmechanizowana może maszerować w sztykach marszowych, mając w pierwszym rzucie 2 albo 3 pułki i wtedy trzeba posiadać przynajmniej 2-3 drogi lub drogi kolumnowe dogodnie dla ruchu kolumnowego i gąsienicowego. Każdą drogę rozbudowuje się jako marszrutę, to znaczy - przygotowuje się zasadniczą drogę dogodną dla przejścia wszelkich rodzajów pojazdów i obok niej 1-2 drogi kolumnowe dla ruchu gąsienicowego. Przy każdej marszrucie są przygotowywane szczeliny. Jeżeli dla każdego pułku dywizji zmechanizowanej wyznaczono tylko jedną marszrutę i pułk będzie wychodził na rubież wyjściową po jednej drodze, wówczas tę drogę należy rozbudować tak by możliwe było dokonanie rozczłonkowania pułku zmechanizowanego z sztyku marszowego w odległości 1,5-2,0 km przed przednią skrajem obrony nieprzyjaciela, gdyż na przednim skraju obrony tego dokonywać nie można ze względu na większą ilość w tym rejonie różnego rodzaju zapór inżynierskich, zarówno własnych jak nieprzyjaciela. Szczególnego znaczenia nabiera sieć dróg w warunkach wojny atomowej. Wielka ilość dróg umożliwi szybkie wyjście dywizji na rubież wyjściową i rubież wprowadzenia do walki, tym samym stworzy się warunki zakoczenia i zmniejszą się możliwości nieprzyjacielskiego ataku atomowego na drugi rzut korpusu. Dlatego też, w warunkach możliwego użycia pocisków atomowych podana powyżej norma ilości dróg może być zwiększona dwukrotnie.

*Termin*

Wszystkie prace związane z przygotowaniem i utrzymaniem dróg dla dywizji zmechanizowanej z rejonu wyczekiwania do rubieży wyjściowej planuje korpus armijny. Do wykonania tych prac wykorzystuje się saperów korpusu oraz saperów dywizji piechoty.

4. Maskowanie środkami inżynierskimi przedsięwzięć związanych z decyzją dowódcy na wprowadzenie do walki dywizji zmechanizowanej.

Maskowanie winno umożliwić nieprzyjacielowi ustalenie rozmieszczenia rejonu wyczekiwania, ugrupowania wojsk i urządzeń określających istotny zamiar dowódcy korpusu.

Dla ukrycia i zamaskowania siły żywej i techniki w terenie otwartym, zapotrzebowanie masek sztucznych dla wojsk wynosi:

- pluton piechoty zmotoryzowanej - 200-225 m masek,
- pluton czołgów, lub dział pancernych..... - 200-300 " " "

- kompania /bateria/..... - 500-650 m.kw. masła,
- batalion motoryzowany /dywizjon/ - 3000-5000 " " "
- batalion czołgów..... - 2000-4000 " " "

Szczególne uwagę zwraca się na maskowanie radiolokacyjnej i działanie promieni podczerwonych.

Współczesny stan służby radiolokacyjnej wymaga szeregu dodatkowych czynności związanych z maskowaniem wojsk. Przy organizacji tego rodzaju maskowania trzeba brać pod uwagę, że niektóre stacje radiolokacyjne mogą wykryć zgrupowania wojsk pancernych i zmecchanizowanych, gdy te znajdują się w strofie widoczności ze strony nieprzyjaciela. Stacje radiolokacyjne, znajdujące się na samolotach rozpoznawczych, bez przeszkód rejestrują w każdych warunkach meteorologicznych, o każdej porze doby - na ekranach indykatorów - różne nazienne obiekty, zgrupowania związków pancernych i zmecchanizowanych i stanowiska artylerii.

Aby zabezpieczyć wojska przed rozpoznaniem przez nasionne stacje radiolokacyjne, należy rozmieszczać je za naturalnymi ukryciami i nierównościami terenu, biorąc pod uwagę, że fale elektromagnetyczne stacji radiolokacyjnych praktycznie rozchodzą się prostolinijnie. Jako ukrycia naturalne mogą służyć - lasy, białochy. Dobrym środkiem będzie również staranne okopanie sprzętu w rejonie wyczekiwania dywizji zmecchanizowanej. Tam, gdzie warunki terenu nie pozwalają na wykorzystanie ukryć naturalnych, rejon wycofania dywizji należy wyznaczać dalej od linii frontu, w odległości 15-20 km.

Przeciwko lotniczej radiolokacji znalazło zastosowanie urządzenie pozorowanych obiektów. Jako pozorowane obiekty stosuje się tarcze odbijające, wykonywane przez oddziały i związki taktyczne. Składają się one z trzech do siebie prostokątnych płaszczyzn, wykonywanych z cienkiej blachy. Energia elektromagnetyczna stacji radiolokacyjnej po osiągnięciu tarczy odbijającej odbija się trzykrotnie i wraca do odbiornika. Stosuje się również i inne formy zasad konstrukcji tarcz odbijających. Tarcze odbijające nie tylko stosuje się w celach pozorowania wojsk na pomocniczych /pozornych/ kierunkach. Tarcze odbijające mogą być umocowane na stałe lub mogą być przesuwalne. Tarcze są wykonywane o wysokości 50-60 cm.

Oprócz tego środka znajduje zastosowanie powodowanie za-  
kłóceń w pracy stacji radiolokacyjnych. Wyszukuje się również  
takie sposoby powloknięcia, które pochłaniają fale elektromagne-  
tyczne wyprzemiennieowane przez radiolokator; mogą być stosowane:  
folia aluminiowa, opłuki metalowe lub inne środki nadające się  
do wytworzenia zasłon przeciwradiolokacyjnych. Jednak środki  
te nie mogą ukryć przedmiotu - jedynie deformują go. Oprócz  
tego, jak i w pierwszym wypadku, przeciwko lotniczej radiolo-  
kacji nieprzyjaciela duże znaczenie posiada dokładne wykonanie  
prac inżynierskich związanych z urządzeniem rejonu wyczekiwa-  
nia dywizji zmechanizowanej. Wszystkie ukrycia należy upo-  
dobnić do otaczającej sytuacji terenowej. Duże znaczenie posiada  
wybór dróg dla marszu dywizji zmechanizowanej do rejonu wyczeki-  
wania. Drogi te powinny przechodzić w miarę możliwości za mas-  
kami przeciwradiolokacyjnymi.

Jako podręczny środek maskowniczy służący dla ukrycia  
wojsk od działania promieni podczerwonych stanowi staranne  
okopanie sprzętu i jego upodob<sup>nie</sup>nie do otaczającej sytuacji  
terenowej.

Wszystkie przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem  
przeciwradiolokacyjnym - zarówno korpus armijny jak i dywizja  
zmechanizowana wykonuje wg planu armii; pozostałe prace masko-  
wania - zgodnie z planem dywizji zmechanizowanej.

5. Zabezpieczenie jednostek dywizji zmechanizowanej w inży-  
nieryjne środki i sprzęt, konieczne dla zabezpieczenia  
działań dywizji.

Dla zabezpieczenia natarcia dywizji zmechanizowanej przy-  
gotowuje się w okresie przygotowawczym następujące środki inży-  
nieryjne, według ich przeznaczenia:

a/ Sprzęt i materiały do rozbudowy  
rejonu wyczekiwania. Ilość zależy każdor-  
azowo od stopnia uprzednio wykonanych prac przez wojska na  
terenie przeznaczonym do rozbudowy rejonu wyczekiwania.

b/ Materiały dla pokonania zapor  
inżynierskich nieprzyjaciela.  
W tym celu przygotowuje się materiał wybuchowy do wykonania  
przejść w zaporach nieprzyjaciela wychodząc z obliczenia; na  
każdą grupę torującą przeciętnie 200 kg /w /na 1 przejście/.

Ponadto: nożyce, wykrywacze min, macki, belki i fałszywy dla czołgów, artylerii i samochodów. Środki dla przekroczenia zapór fortyfikacyjnych i przeszkód przygotowują samozaładki wozów bojowych i transportowych we własnym zakresie.

c/ Materiały i sprzęt do naprawy i odbudowy dróg i mostów. Przygotowuje się:

- elementy mostów dla pokonania przez czołgi przeszkód o szerokości 10-20 m;
- elementy mostów towarzyszących - składanych drewnianych lub stalowych o nośności 40-50 t, przystosowanych do budowy z pomocą kołową dorównującą budowie mostów na podłożach pływających;
- nawierzchnię drogową z gotowych elementów; w tym celu przygotowuje się pokrycia koleinowe ze sztywnych ogniw. Ciężar na przygotowanie 1 km nawierzchni wynosi 100-150<sup>xx/</sup> roboczno-godzin.

d/ Środki potrzebne dla zabezpieczenia natarcia. Ilość tych środków każdorazowo zależy od składu i kierunku dywizji przewidzianych do natarcia i od ilości posiadanych środków inżynierskich.

e/ Środki do zabezpieczenia szlaków komunikacyjnych i zapobieżenia oddziaływaniu przeciwnika na natarcie.

w tym celu dla zabezpieczenia natarcia dywizji zmechanizowanej przygotowuje się zapas: min PC - 10000-12000 szt, min PP - 5000 szt, M - 10 t. xx/

Ponadto przygotowuje się elementy konstrukcji dla budowy stanowiska dowodzenia i punktów obserwacyjnych dowódców pułków oraz dowódcy dywizji zmechanizowanej.

Wraz z organizacją natarcia dywizji zmechanizowanej trzeba przygotować przeciętnie następującą ilość materiałów i środków inżynierskich:

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| - min przeciwczołgowych szt.        | - 10000-12000 <sup>xx/</sup> |
| - min przeciwpiechotnych, szt.      | - 5000 <sup>xx/</sup>        |
| - M, ton                            | - 20-25 <sup>xx/</sup>       |
| - nożyce do cięcia drutu, szt.      | - 150-200                    |
| - kotwiczek do wyciągania min, szt. | - 50-70                      |
| - wykrywacze min, szt.              | - 50-70                      |

x/ Z przygotowanego zapasu materiału.  
xx/ Dokładne obliczenia są podane w 5 rozdziale niniejszej pracy.

Srodki inzynieryjne przygotowuje dywizja zmechanizowana, według planu szefa saperów dywizji oraz wytycznych szefa saperów korpusu.

3. ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE WPROWADZENIA DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ DO WALKI ORAZ DOBĄNIENIA GŁÓWNEGO PASA OBRONY NIEPRZYJACIELA I WYKONANIA ZADANIA BLIŻSZEGO.

A. ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE WPROWADZENIA DYWIZJI DO WALKI.

Zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej jest jednym z trudniejszych zagadnień zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia korpusu.

Dywizja zmechanizowana, ześrodkowana przed natarciem w rejonie wyczekiwania, może osiągnąć rubież wprowadzenia do walki w ciągu 1,5-2,0 godzin od rozpoczęcia ataku. W tym czasie saperzy, zabezpieczający wprowadzenie do walki dywizji zmechanizowanej, winni przygotować drogi od rubieży wyjściowej do rubieży wprowadzenia do walki i jednocześnie z piechotą wyjść w ugrupowaniu bojowym na rubież wprowadzenia do walki, by zabezpieczyć jej wprowadzenie bez zatrzymania wojsk.

Prace inżynieryjne związane z wprowadzeniem do walki dywizji zmechanizowanej planuje się i wykonuje centralnie. Szef saperów korpusu przeprowadza w tym celu obliczenie niezbędnych robót oraz ustala, które pododdziały saperów należy do tego celu wykorzystać.

Z zasady prace inżynieryjne od rubieży wyjściowej do rubieży wprowadzenia do walki, wykonują pododdziały saperów korpusu i dywizji piechoty według planu szefa saperów korpusu.

Saperów organicznych dywizji zmechanizowanej oraz przydzielonych nie wykorzystuje się do prac zabezpieczenia wprowadzenia jej do walki. Saperzy dywizji zmechanizowanej włączają się do walki dopiero z wyjściem dywizji na rubież wprowadzenia do walki. Na zabezpieczenie wprowadzenia do walki trzeba przeciętnie 1-2 bataliony saperów.

Najbardziej ważne w działaniach wojsk biorących udział w zabezpieczeniu wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej będą następujące zadania i rodzaje prac.

## 1. Rozpoznanie inżynieryjne.

Rozpoznanie inżynieryjne na korzyść wprowadzanej do walki dywizji zmechanizowanej wykonują saperzy pierwszego rzutu korpusu - dywizji piechoty oraz saperzy przeznaczeni do rozpoznania inżynieryjnego z korpusnych pododdziałków saperów.

Podstawowymi zadaniami rozpoznania inżynieryjnego w rozpatrywanym okresie będą:

- rozpoznanie i wybór najodpowiedniejszych dróg i dróg kołowych dla transportu kołowego i gąsienicowego; pododdziałkom rozpoznania inżynieryjnego wskazuje się, ile tych dróg należy rozpoznać, czas rozpoznania, komu przekazywać dane rozpoznania;
- stopień zaminowania terenu na rubieży wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej; obejścia i przejścia w saporach nieprzyjaciela;
- wybór ukryć naturalnych dla rozmieszczenia szutów transportowych oddziałów dywizji zmechanizowanej;
- rozpoznanie inżynieryjne obrony nieprzyjaciela.

Zadanie to rozwiązywane jest przy zastosowaniu wszystkich sposobów rozpoznania inżynieryjnego, z których najczęściej stosowanymi są:

- a/ bezpośrednia obserwacja z ruchomych inżynieryjnych punktów obserwacyjnych dywizji piechoty i korpusnych saperów znajdujących się w ugrupowaniu bojowym pierwszego rzutu pułków piechoty; skład obsady tych punktów obserwacyjnych - 2-3 saperów. Na każde 2-3 ruchome punkty saperokie wyznacza się dwóch w dyspozycji któregoś z nich, znajdują się środki łączności dla przekazania danych rozpoznania oraz łącznicy.
- b/ wysłanie specjalnych zaktoryzowanych grup /patroli/ rozpoznawczych /w sile do drużyny/ dla rozpoznania dróg;
- c/ wyznaczenie saperских ruchomych grup /patroli/ rozpoznawczych w celu ustalenia i zbadania umocnień nieprzyjaciela na rubieży wprowadzenia dywizji zmechanizowanej do walki.

Dane z rozpoznania innych rodzajów wojsk, przesłuchanie jeńców - uzupełniają te dane o nieprzyjaciela.

2. Zabezpieczenie komunikacyjne wprowadzenia dywizji zmechanizowanej do walki.

W ramach prac związanych z wprowadzeniem do walki dywizji zmechanizowanej najważniejszą rolę odgrywa przygotowanie dróg i tras kolumnowych dla ruchu transportu kołowego i gąsienicowego dywizji.

Potrzebna ogólna ilość dróg do rubieży wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej, rodzaje dróg. Z rubieży wyjściowej do rubieży wprowadzenia do walki, dywizja zmechanizowana, zależnie od ugrupowania, posuwa się w sztykach rozczłonkowanych. Jeżeli wziąć pod uwagę ilość pułków dywizji zmechanizowanej znajdujących się w pierwszym rzucie, to wówczas minimalnie należy przygotować dróg:

- jeżeli dywizja posiada w pierwszym rzucie dwa pułki, należy utrzymać zależnie od przewidywanego ugrupowania pułków, - dwie marszruty zasadnicze od rubieży wyjściowej do rubieży wprowadzenia do walki, ponadto, oprócz marszruty zasadniczej, powinny być przygotowane nie mniej niż 2-3 drogi kolumnowe dla każdego pułku które umożliwiłyby rozczłonkowanie pułku w kolumny batalionowe i kompanijne;
- jeżeli dywizja posiada w pierwszym rzucie trzy pułki, należy utrzymać i przygotować minimalnie - trzy marszruty zasadnicze i na każdy pułk dodatkowo 2-3 drogi kolumnowe.

Ponadto przy planowaniu dróg dla zabezpieczenia wprowadzenia dywizji zmechanizowanej do walki pożądane jest posiadanie oddzielnej drogi przeznaczonej specjalnie dla artylerii dywizji zmechanizowanej i artylerii pozabezpieczającej wprowadzenie dywizji zmechanizowanej.

*Stanie się konieczne, by posiadać drogę przeznaczoną dla artylerii pozabezpieczającej przed wprowadzeniem*

Właściwym rozwiązaniem zagadnienia rozbudowy systemu dróg w ramach korpusu w tym czasie jest takie, które zapewnia dywizji zmechanizowanej przy wprowadzeniu jej do walki posiadanie osobnych dróg dla jej potrzeb, a poza tym przynajmniej po jednej drodze dla każdej dywizji pierwszego rzutu korpusu. Jest to konieczne, gdyż jednocześnie z dywizją zmechanizowaną z zasady wprowadza się do walki drugie rzuty dywizji piechoty; równocześnie z tym artyleria zniszczenia stanowiska ogniowe, odbywa się również różnego rodzaju materiału i sprzętu do przedniego skraj

*Ważne!*

oraz ewakuacja. Wymaga to posiadania na każdą dywizję piechoty w tym okresie walki przynajmniej jednej drogi dogodnej dla wszelkiego rodzaju pojazdów.

Dużą część dróg dla dywizji zmechanizowanej będą stanowiły drogi kolumnowe. Dla wprowadzenia dywizji zmechanizowanej do walki drogi te wyznacza się i przygotowuje jako jednokierunkowe. Szerokość dróg kolumnowych powinna wynosić 10-12 m.

Służbę regulacji ruchu na wszystkich drogach dywizji zmechanizowanej z zakresu wyczekiwania do rubioży wprowadzenia do walki wyznacza się z dywizji zmechanizowanej. Służbę regulacji ruchu organizuje sztab dywizji zmechanizowanej.

Uzasadzeniem w sprawie dróg kolumnowych. Zagadnienie zabezpieczenia drogowego sprowadza się do wyboru dróg kolumnowych i wykorzystania nieuszkodzonych odcinków istniejącej sieci dróg. Wszelka poważniejsza naprawa istniejących dróg jest niemożliwa, nie pozwalają bowiem na to warunki wprowadzenia dywizji zmechanizowanej.

Do zasadniczych prac wykonywanych przy rozbudowie dróg kolumnowych należą:

a/ ustalenie w terenie przebiegu drogi kolumnowej, wytyczenie wiechami, albo usownymi wskaźnikami kierunku ruchu, szerokości drogi, niciejsze wykrytych zapór oraz odcinków obserwowanych i ostrzeganych przez nieprzyjaciela;

b/ wykonanie i oznaczenie przejść w zaporach, jeżeli ich nie można obejść, rozminowanie i rozgródnienie zdobytych przedniszczeniach mostów, przejazdów, wiaduktów, przepław;

c/ zabezpieczenie mostów ciężkich i łączących /dla środków transportu samochodowego/; urządzenie przejazdów przez rowy, jary, wąwozy, strącenie i inne przeszkody;

d/ usunięcie pali, drzew, krzaków; wasypanie lei;

e/ zamaskowanie otwartych i obserwowanych przez nieprzyjaciela odcinków za pomocą ustawienia nasiek pionowych z podręcznych lub statowych materiałów.

Do budowy dróg kolumnowych wykorzystuje się saperów, oddziały piechoty oraz maszyny inżynierskie. Piechotę wykorzystuje się do zabezpieczenia bojowego oraz regulacji ruchu. Szybkość budowy dróg powinna odpowiadać szybkości natarcia dywizji zmechanizowanej i zapewnić jej wyjście na rubież wprowadzenia po 1,5-2,0 godzin od rozpoczęcia walki. Dla osiągnięcia takiej szybkości

konieczna jest całkowita mechanizacja robót i przygotowanie zauszczasu elementów drogowo-mostowych.

Nieprzerwane posuwanie się kolumn dywizji zmechanizowanej po wyznaczonych drogach zabezpieczają specjalnie zorganizowane w tym celu oddziały - oddziały zabezpieczenia ruchu /OZR/. Oddział zabezpieczenia ruchu wyznacza się na każdą marszrutę.

Oddział zabezpieczenia ruchu może być zmechanizowany lub nie zmechanizowany.

Jeżeli organizuje się OZR bez środków mechanizacji lub uwzględnia się częściowa mechanizacja poszczególnych elementów budowy dróg, wówczas skład jego może wynosić:

- przeciętnie kompania saperów i 1-2 kompanie piechoty;
- samochody lub ciągniki dla przewozu konstrukcji drogowo-mostowych, za każdym razem - zależnie od potrzeb;
- materiały dla oznaczenia drogi.

W tym wypadku szlak bojowy OZR będzie przykładowo następujący:

1 - grupa rozpoznawcza - do drużyny saperów. Zadanie - rozpoznanie inżynieryjne trasy kolumnowej;

2 - grupa rozminowania i usuwania ~~inżynieryjnych~~ zapór - 1-2 drużyny saperów oraz piechota. Zadanie - rozminowanie pasa marszruty szerokości 10-12 m, usuwanie ~~zapór~~ zapór;

3 - grupa budowy trasy kolumnowej - 3-5 drużyny saperów oraz piechota. Zadanie - budowa trasy kolumnowej w miejscach najtrudniejszych - usuwanie krzaków, pnii, drzew. Ta grupa powinna posiadać samochody z częściami mostowymi, elementy konstrukcji nawierzchni drogowej.

4 - grupa - oznaczenia drogi - 1 drużyna. Grupa oznacza drogę - stawia drogowskazy, ogradza miejsca niezabezpieczone dla przejazdu.

Szybkość budowy trasy - do 2-2,5 km/godz.

Przy organizowaniu OZR wyposażonego w środki mechanizacji w skład jego - zależnie od ilości prac i warunków przeznaczenia - wchodzi<sup>x/</sup>:

a/ do budowy jednokierunkowej trasy kolumnowej dla wszystkich środków transportowych:

- |                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| - saperów                     | - 1-2 plutony, |
| - czołgów - trawlerów         | - 1-2          |
| - spychaków /buldożerów/      | - 1-2          |
| - równaków typu S.G /grejder/ | - 1            |

x/ Piechota wchodząca w skład OZR w obliczeniach nie została wzięta pod uwagę.

- samochody lub ciągniki dla przewozu konstrukcji drogowo-mostowych - zależnie od warunków terenowych;
- elementy mostowo-drogowe dla obciążeń: gąsienicowego - 40-60 t. albo odpowiednio kołowego - 20 t. - zależnie od przewidywanych potrzeb;
- dźwigi samochodowe - 1

b/ do budowy jednokierunkowej trasy dla czołgów, szerokości 4,5 m:

- saperów - jedna drużyna
- czołgów - trawlerów - 1-2
- spychaków /buldożerów/ - 1-2
- równaków SPG - 1
- konstrukcje drogowo-mostowe - zależnie od przewidywanych potrzeb;
- dźwigi samochodowe 3-5 t. 1-2 szt.

Szyk bojowy OZR zmechanizowanego dla budowy drogi kolumnowej dla przejścia wszelkiego rodzaju transportu zazwyczaj jest następujący.

1 - grupa rozpoznania inżynierskiego - zmechanizowana drużyna saperów. Zadanie - rozpoznanie marszruty kolumnowej;

2 - grupa rozminowania i usuwania przeszkód - 1-2 drużyny saperów, 1-2 czołgi - trawlerzy. Zadanie - rozminowanie pasa marszruty, usuwanie zapór;

3 - grupa drogowo-mostowa - 2-4 drużyny saperów, spychaków - 1-2, równaków - 1, samochody lub ciągniki dla przewozu konstrukcji drogowo-mostowych, materiału do oznaczenia marszruty. Zadanie - budowa trasy kolumnowej przez miejsca trudne do przebycia /okopy, rowy, wąwozy, budowa mostów przez kanały, małe rzeki i t.d./ oraz ustawienie drogowskazów i ogrodzenie niebezpiecznych dla przejścia miejsc.

Jeżeli na kierunku budowy dróg kolumnowych znajdują się odcinki błotniste lub ze słabymi gruntami, których nie można obejść lub wykonać objazdów, wówczas odcinki te wzmacnia się. W tych warunkach <sup>pracy</sup> należy dodatkowo brać pod uwagę czas potrzebny na pokonanie tych odcinków.

Dla zmocnienia poszczególnych odcinków dróg kolumnowych na gruncie słabym, błotnistym, mokrych łąkach i t.d. wykorzystuje się <sup>z</sup>zawczasu przygotowane naierzchnie kolejowe/sztucznych ogniw. Do przewozu i naierzchni drogowej potrzeba około

30 sanochołów trzytonowych. Piuton w ciągu 1 godziny może ułożyć 1 km kolein. W tymże celu może być wykorzystane różnego rodzaju siatki metalowe.

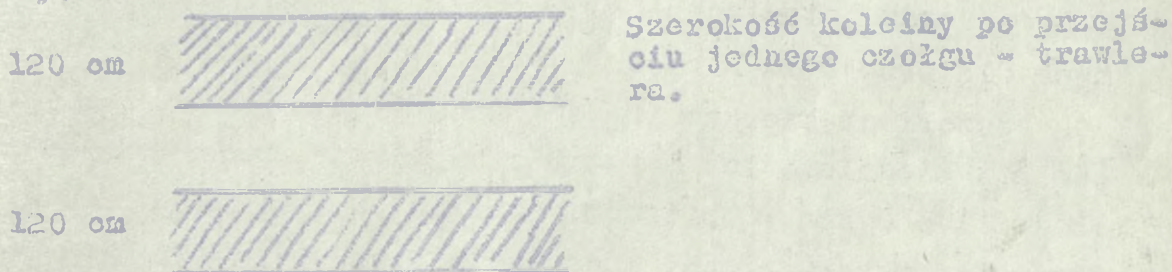
Dla przekroczenia przeszkód wodnych o szerokości 6-8 m może być wykorzystany most składany na belkach Dierewiagina, przeznaczony dla gąsienicowych wozów bojowych; składa się on z 12 złożonych belek o długości do 9 m każda. Most przewozi się na 3-4 sanochołach trzytonowych; składa się ręcznie lub przy użyciu dźwigu sanochodowego K-32. Zespół dziewięciu saperów składa most w ciągu 15-20 minut czasu.

Przekroczenie większych rzek z marszu o rozpiętości 10-15 m możliwe jest tylko przy posiadaniu przez dywizję smechanizowaną składanych drewnianych lub stalowych towarzyszących mostów o nośności 40-50 t. Obecnie wchodzi na wyposażenie metalowy składany most typu RM-4. Most składa się z poszczególnych sekcji; największy ciężar których wynosi 500 kg. Z sekcji można składać mosty - długości do 34 m pod obciążenie 16-20 t. lub mosty o długości do 16 m pod obciążenie 50-70 t. /schemat mostu - w załączeniu/.

Przy przekraczaniu przeszkód tego rodzaju, jak okopy, rowy, kanały odwadniające, które napotyka się przy urządzeniu dróg kolumnowych, wykorzystuje się składane konstrukcje mostowo-narzutowe, mostki kolciny. Czas potrzebny na ręczne ułożenie mostka narzutowego przez zespół 9 saperów wynosi 3 minuty.

Mechanizmy, i c h w y k o r z y s t a n i e i s r e d - n i a w y d a j n o ś ć:

1. Czołgi - trawlerzy - przeznacza się dla wykonania przejść w polach minowych. Jeden czołg - trawler może rozminować dwie koleiny:



Dwa czołgi - trawlerzy wykonują przejście o szerokości - 4,8 m, trzy - 6,0 m.

Szybkość poruszania się czołgu - trawlera 4-6 km godz.

2. Spychak /buldożer/ - wykorzystuje się dla zasypywania lejów, rowów strzeleckich i przeciwczołgowych, wykonania wjazdów na mosty, karczowania pni, ścinania drzew, równania stronach stoków w wąwozach i rowach;

Wydajność.

- a/ zasypywanie rowów strzeleckich na szerokości do 6 m, w 4 nawrotach - 2-3 minuty na jedno przejście;
- b/ zasypywanie rowów przeciwczołgowych na szerokości do 6 m w ciągu 15-20 minut;
- c/ przesuwanie ziemi w stanie spulchnionym, przy zasypywaniu lejów, rowów strzeleckich, i innych potrzebnych prac, w ciągu jednego obrotu - 2,4-2,5 m sześć. ziemi;
- d/ wykonanie nasypu 0,5 do 1,5 m z bocznych wykopów /szczególnie przy budowie podjazdów do mostu/ - 40-60 m sześciennych na godz.

3. Równak /krajder/ SFG - wykorzystuje się do równania i profilowania drogi, - w czasie 1 godziny wyrównuje 3,0-3,5 km drogi kolumnowej o szerokości 3,3 m.

4. Dźwigi samochodowe - używa się do podawania elementów przy składaniu mostów i przy budowie nawierzchni drogowej z elementów gotowych. Wydajność - do 3 t. Na każdą drogę potrzeba nie mniej niż 2 dźwigi dla zachowania tempa budowy 3-4 km drogi na godzinę.

Szybkość budowy dróg kolumnowych przy zastosowaniu mechanizmów i gotowych elementów drogowo-mostowych wynosi dla:

- terenie równinnym - 3,0 - 4,0 km/godz.
- terenie pożądanego - 1,5 - 2,0 km/godz.

Prace związane z przygotowaniem dróg wykonują saperzy pierwszego szutru korpusu armijnego, oddział zabezpieczenia ruchu korpusu, oraz saperzy odwodu dowódcy korpusu.

3. Inżynierowie zabezpieczenia dywizji zmechanizowanej na rubież wprowadzenia do walki.

Rubież wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej ustala zazwyczaj dowódca korpusu armijnego. Wyznacza się ją z reguły między pozycją odwodów pułkowych a pozycją odwodów dywizyjnych pierwszego pasa obrony nieprzyjaciela, w odległości około 3-6 km przedniego szraju obrony, przeważnie w rejonie głównych

stanowisk ogniowych artylerii nieprzyjaciela. Na rubieży wprowadzenia do walki odbywa się spieszenie piechoty zmotoryzowanej, zwłaszcza w warunkach, gdy nieprzyjaciel obsadził zawczasu pozycję odwodów dywizyjnych na kierunku wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej. Na tej rubieży ma miejsce również podciąganie oddziałów do przodu i przejście do ugrupowania bojowego.

Przy inżynierskiej rozbudowie rubieży wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej trzeba wziąć pod uwagę, że dywizja na tę rubież wychodzi jednocześnie z pododdziałami dywizji piechoty i nie zatrzymuje się, lecz wspólnie z nimi atakuje pozycję odwodów dywizyjnych nieprzyjaciela, a zatem oddzielnego czasu na urządzenie rubieży wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej nie będzie. Jednakże warunki wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej wymagają wykonania szeregu prac inżynierskich związanych z wyjściem wojsk na rubież wprowadzenia, przygotowaniem terenu dla ukrycia środków transportowych piechoty zmotoryzowanej i t.d. Wszystko to wymaga wykonania pewnych prac inżynierskich w miarę podchodzenia i wyjścia oddziałów dywizji zmechanizowanej na rubież wprowadzenia do walki.

Inżynierskie przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem dywizji zmechanizowanej na rubieży wprowadzenia do walki sprowadzają się głównie do następujących czynności:

a/ Rozpoznaje się i oznacza /o g r a d z a/ wszystkie wykryte zapory minowe. Przejście w zaporach sprawdza się i poszerza. Przeprowadza się dodatkowe rozpoznanie w celu ustalenia i oznaczenia nie wykrytych do tego czasu zapór inżynierskich. Jest to tym bardziej potrzebne, gdyż na rubieży wprowadzenia szyki bojowe piechoty stają się bardziej zwarte w związku z wejściem dywizji zmechanizowanej, jednocześnie na rubieży wprowadzenia do walki następuje rozwinięcie ugrupowania bojowego pododdziałów dywizji zmechanizowanej w terenie przedtem dokładnie nie rozpoznanym, w związku z czym powstaje dodatkowa konieczność, w niektórych wypadkach urządzenia nowych przejść w zaporach. Zadanie to wykonują wspólnie saperzy zabezpieczający działanie dywizji piechoty, saperzy dywizji zmechanizowanej, a także i saperzy korpusu armijnego wyznaczeni do zabezpieczenia wejścia do walki dywizji zmechanizowanej. Pracę tę wykonuje się na rubieży wprowadzenia do walki, w miarę tego, jak pododdziały dywizji piechoty

1 dywizji zmechanizowanej wychodzą na rubież wprowadzenia do walki. Prace na rubieży wprowadzenia do walki są wykonywane na obszarze o szerokości do 4 km i głąbokości 1-2 km.

b/ Rozmieszczenie sił i środków /lub grupa/ zapory minowej w rejonach ukrycia punktów transportowych zmechanizowanych. Podstawy rodzaj prac inżynierskich stanowią rozpoznania i oznaczenie zapór minowych w tych rejonach oraz rozpoznanie dróg dojazdu do rejonów zgrupowania sprzętu. Każdy rejon przygotowuje się tak, aby przez pomieszczenia środki transportowe i pojazdy zmechanizowanego, odległość między poszczególnymi pojazdami powinna wynosić nie mniej niż 30-50 m. Oddalenie środków transportowych od przedniego skraju rubieży wprowadzenia do walki zależy od warunków praktycznych od bezpośredniego skutecznego oddziaływania ognia nieprzyjaciela, a przede wszystkim, ognia ciężkich karabinów maszynowych, i wynosi przeciętnie 1,0-1,5 m.

Jeżeli w terenie, na samej rubieży ubezpieczenia piechoty zmechanizowanej, istnieją dobre warunki ukrycia dla środków transportowych, wówczas pozostają one na tej rubieży.

c/ Przygotowuje się punkty obserwacyjne do obserwacji wózków zmechanizowanych oraz do obserwacji dywizji. Prace te powinny być minimalne - zarówno pod względem zakresu, jak i czasu trwania. Wykonuje się ukrycie dla człowieka obserwatora przygotowywanie punktu dla obserwacji. Przy wykonaniu prac ziemnych należy szeroko stosować sposób pracy za pomocą materiałów wybuchowych. Ponadto należy stosować konstrukcje do budowy schronu punktu obserwacji. Budowy/obserwacyjne dokonują saperzy dywizji zmechanizowanej.

4. Wykorzystanie inżynierskich sił i środków dla organizacji obrony przeciwpancernej na rubieży wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej.

Dla organizacji obrony przeciwpancernej na rubieży wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej z inżynierskich sił i środków wykorzystuje się oddział zaporowy dywizji zmechanizowanej działający samodzielnie albo wspólnie z artylerijskimi oddziałami przeciwp pancernymi. Jeżeli sytuacja będzie wymagała

dotatkowych sił, wówczas mogą być użyte - według planu wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej - "oddziały zaporowe korpusu, dywizji piechoty pierwszego rzutu korpusu oraz odwód inżynierski dowódcy korpusu.

Przy obliczaniu inżynierskich sił i środków potrzebnych do tego celu, każdorazowo należy brać za podstawę realne możliwości kontratakowania nieprzyjaciela, na kierunkach wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej.

Niewygodnym wariantem dla naszych wojsk będzie kontratak dywizji pancernej, lub dywizji piechoty drugiego rzutu korpusu nieprzyjaciela. Szerokość frontu kontratakowania może wynosić 3-4 km.

Dla organizacji obrony przeciwpancernej na rubieży wprowadzenia do walki mogą być wykorzystane następujące ilości sił inżynierskich korpusu:

- oddział zaporowy dywizji zmechanizowanej - 1 ksap
- oddział zaporowy dywizji piechoty, przeciętnie /z jednej dywizji/ - 1 "
- oddział zaporowy korpusu armijnego - 1-2 "
- odwód inżynierski dowódcy korpusu - 1 "

R a z e m : 4-5 ksap.

Wykazane siły inżynierskie mogą ustawić zaporę minową z min przeciwczołgowych o łącznej długości - 4,0-5,0 km, co w zupełności wystarczy na osłonę rubieży na całej szerokości kontratakowania.

Planowanie wykorzystania korpusowych środków inżynierskich /OZap i odwód korpusowy/ dla organizacji obrony przeciwpancernej na rubieży wprowadzenia do walki przez dywizję zmechanizowaną może nastąpić tylko po uprzednim uzgodnieniu z korpusem.

Rozchód min - 4000-5000 min przeciwczołgowych; czas ustawienia pól minowych za pomocą specjalnie przygotowanych samochodów bez zakopywania, maskowania, przeciętnie wynosi 20-30 minut. Oddział zaporowy /OZap/ dywizji zmechanizowanej poczuwa się wraz z artyleryjskim odwodem przeciwpancernym, na najbardziej zagrożonym skrzydle dywizji, za oddziałami pierwszego rzutu.





dywizji zmechanizowanej. W tym celu ze środków korpusu może być użyty korpusowy oddział zaporowy albo oddział zaporowy jednej z dywizji piechoty. Szacuna długość zapory może wynieść 3-5 km według frontu, z napełnieniem 1000 mln/km.

Podczas organizacji rozpoznania inżynierskiego w tym okresie walki zasadniczymi zadaniami będą:

a/ Dokładne ustalenie charakteru inżynierskiej rozbudowy obrony nieprzyjaciela. Szczególną uwagę zwraca się na rozpoznanie systemu zapór inżynierskich przed treścią pozycji obrony nieprzyjaciela oraz wewnątrz pozycji; zwraca się uwagę na wyszczególnienie obejść oraz przejść w zaporach.

b/ Rozpoznanie systemu dróg na kierunkach podważa się dywizji zmechanizowanej do korpusnej rubieży obrony nieprzyjaciela.

c/ Rozpoznanie rejonów rozmieszczenia dywizyjnej grupy artylerii.

d/ Rozpoznanie miejsc rozbudowy stanowisk dowodzenia i punktu obserwacyjnego dowódcy dywizji.

Rozpoznanie inżynierskie prowadzi się za pomocą inżynierskich ruchomych punktów obserwacyjnych, z takim wyliczeniem, by na 500-800 m frontu natarcia przypadła jeden punkt. Skład inżynierskiego ruchomego punktu obserwacyjnego wynosi 2-3 saperów.

#### 4. ZABEZPIECZENIE INŻYNIERSKIE DZIAŁAŃ PRZEKAZAŃ Z PRZECIENIEM PRZY PRZEKAZANIU KORPUSNEJ RUBIEŻY OBRONY NIEPRZYJACIELA I WYKONANIU ZADANIA DNIA.

Dywizja zmechanizowana przekazuje korpusną rubież obrony nieprzyjaciela z marszu. Natomiast jeśli przekazanie korpusnej rubieży z marszu nie udało się, nieprzyjaciela zdobył obsadzić ją i zorganizować na niej obronę, wówczas przekazanie organizuje się metodą przygotowania ataku w ograniczonym czasie.

Zadania zabezpieczenia inżynierskiego dywizji zmechanizowanej oraz zakres prac w tym etapie walki zależne będą od metody przekazania obrony.

Przekazanie korpusnej rubieży obrony nieprzyjaciela z marszu i jego inżynierskie zabezpieczenie jest skomplikowaną formą walki. Szybki rozwój walki wymaga sprawnej organizacji inżynierskiego zabezpieczenia - ze względu na brak czasu i wielką ilość zadań, które trzeba wykonać w krótkim terminie.

Zasadniczymi zadaniami zabezpieczenia inżynieryjnego prze-  
żmania korpusnej rubieży obrony z marszu będą:

- rozpoznanie stopnia inżynieryjnej rozbudowy drugiego pasa obro-  
ny, w szczególności na odcinku przeżmania;
- zabezpieczenie wejścia do walki z marszu pododdziałów i oddzia-  
łów podchodzących do korpusnej rubieży obrony nieprzyjaciela;  
zabezpieczenie działań piechoty smotoryzowanej, czołgów, posz-  
czególnych rzutów przy ataku i walce w głębi korpusnej rubieży  
obrony nieprzyjaciela;
- rozgródkowanie i utrzymywanie dróg przeznaczonych dla przesuwania  
się do przodu pododdziałów dywizji, dróg dowozu i ewakuacji,  
dla dywizyjnej grupy artylerii, oddziału zaporowego oraz arty-  
leryjskiego odwodu przeciwpancernego;
- przemieszczenie stanowisk dowodzenia i punktów obserwacyjnych  
dowódcy dywizji zmechanizowanej;
- udział saperów w odparciu kontrataków nieprzyjaciela;
- zabezpieczenie działań oddziału wydzielonego dywizji zmecha-  
nizowanej.

Oprócz tych zasadniczych zadań i prac inżynieryjnych, dy-  
wizji zmechanizowanej mogą być postawione szczególne zadania  
inżynieryjne, związane z wprowadzeniem w wyłom grupy szybkiej  
armii /Frontu/, w wypadku jeżeli grupa ta wchodzi w wyłom w pa-  
sie natarcia korpusu. Niekiedy w toku walki trzeba będzie wyko-  
nać zadania inżynieryjnego zabezpieczenia pokonania przeszkód  
wodnych, jeżeli będą one znajdowały się na kierunku natarcia  
wojsk. Prócz tego wykonuje się szereg zadań inżynieryjnych zwią-  
zanych z wyjściem dywizji zmechanizowanej na rubież dnia i unoc-  
nieniem jej.

W rozwiązaniu wszystkich zagadnień inżynieryjnego zabezpie-  
czenia walki o korpusną rubież obrony dużego znaczenia nabiera  
oprowadzenie z marszu wiaduktów, mostów, przepustów, tam, prze-  
praw i innych obiektów ważnych pod względem taktycznym i inży-  
nieryjnym. Punkty te nieprzyjaciół na kierunkach posuwania się  
dywizji zmechanizowanej w jednym wypadku będzie usiłował utrzy-  
mać dla potrzeb wojsk własnych, a w drugim - będzie dążył do  
ich zniszczenia, aby nie dopuścić do zorganizowanego natarcia  
i uniemożliwić doboru części uzbrojenia i techniki lub zatrzy-  
mać marsz do naprawy lub pokonania tych obiektów.

Wielkiego znaczenia nabiera w tym okresie dla zabezpieczenia działań dywizji umechanizowanej rozpoznawanie inżynieryjne. Bowiem należy przyjąć jako zasadę, że korpusna rubież obrony nieprzyjaciela będzie pod każdym względem, w tej liczbie i inżynieryjnym, słabiej rozpoznana; pociąga to za sobą wykonanie szeregu zadań rozpoznania inżynieryjnego w toku walki. Oprócz tego, korpusna rubież obrony nie będzie rozbudowana w takim stopniu, jak główny pas i to nakazuje wyszukanie słabych miejsc inżynieryjnej rozbudowy korpusnej rubieży obrony, odcinków niezaminowanych, obojętne dróg i t.d.

Po przełamaniu głównego pasa, pododdziały rozpoznania inżynieryjnego wspólnie z oddziałami czołwymi i rozpoznawczymi dywizji podążają do korpusnej rubieży. Rozpoznaniu inżynieryjnemu powinny być postawione dokładne zadania, zarówno dotyczące rozpoznania przedpola, jak i korpusnej rubieży obrony.

Zadania związane z inżynieryjnym zabezpieczeniem wejścia do walki z marszu podchodzących do korpusnej rubieży obrony oddziałów piechoty zmotoryzowanej i czołgów, a także ataku korpusnej rubieży obrony i walki w głębi tej rubieży sprowadzają się głównie do pokonania różnego rodzaju zapór, jak również do rozbudowy dróg.

Wojska napotykając zapory lub przeszkody wynijają je albo pokonują, robiąc w nich przejście lub je przekraczając. Wszelkie rodzaje wojsk powinny umieć pokonywać napotykane zapory własnymi siłami.

Przejścia w zapórach nieprzyjaciela w toku natarcia są wykonywane o szerokości 5-6 m. Na drogach przejścia te poszerza się do 10-12 m. Szybkie tempo natarcia dyktuje organizację szybkiego wykonania i przepuszczenia wojsk przez przejścia. Tego rodzaju prace można zorganizować tylko w warunkach szerokiego wykorzystania mechanizacji przy wykonaniu przejść za pomocą czołgów i trawlerów, materiału wybuchowego i t.p.

Przy głębokich zapórach inżynieryjnych część przejścia wykonuje się ręcznie, pozostałą część - za pomocą ładunków wydłużonych.

Gdy szerokość zapór jest większa niż długość stosowanych ładunków wydłużonych, wówczas wysadza się ładunki kolejno, aż przebicia przejść na całą szerokość zapory.

W tym celu wykorzystuje się czołgi - trawlerzy. Przy wykorzystaniu jednego czołgu - trawlera, przejście poszerza się za pomocą ładunków wydłużonych i wówczas szerokość jego wyniesie 5-6 m.

W wypadku, gdy czołgom drogę torują czołgi - trawlerzy, grupy torujące posuwają się za nimi na transporterach. Saperzy grup torujących mają przy sobie środki do rozgrodzenia zapór, ładunki materiału wybuchowego oraz chorągiewki do oznaczenia przejść. W razie wybuchu miny pod czołgiem - trawlerem, część grupy torującej starannie bada otaczający teren, pozostała pracuje nad oczyszczeniem terenu od min, zwłaszcza jeżeli przejście jest wykonywane przez jeden czołg - trawler. Gdy czołgi posuwają się po drogach rozpoznanych, na każdy czołg lub transporter opancerzony sadza się po 2-3 saperów z grup torujących. W razie potrzeby schodzą oni z maszyn i wysuwają się przed czołgi, przeprowadzają rozminowanie oraz odszukują i przytaczają objazdy. W tym czasie czołgi zatrzymują się i ogniem z miejsca, wykorzystując ukrycia, osłaniają pracę saperów.

Na drodze swego posuwania się czołgi i środki transportowe często napotykać błota lub grząskie odcinki terenu. Szybkie przekraczanie takich trudnodostępnych odcinków zależy od tego, w jakim stopniu czołgiści przy pomocy saperów potrafią szybko przygotować najprostsze drogi kolumnowe. Trudno wskazać sposoby nadające się do zastosowania w każdym poszczególnym wypadku, każdorazowo zależy to od wpływu terenu, pory roku i stopnia przeciwdziałania nieprzyjaciela. Jako jeden ze sposobów pokonania odcinków zabagnionych znajduje zastosowanie budowa dróg gaconych przez nie. Na podmokłych łąkach i na odcinkach o słabych gruntach można stosować nawierzchnię kolejinową z żerdzi lub okręglaków, układanych bezpośrednio na gruncie, lub też stosuje się wyściełanie chrustem /faszynami/.

Przy ustalaniu potrzebnej ilości saperów i czołgów i trawlerów należy wychodzić z następujących obliczeń: na jeden pluton czołgów trzeba minimalnie jednego czołgu - trawlera i do drużyny saperów na środkach transportowych; przeciętnie na kompanię czołgów trzeba 2-3 czołgi - trawlerzy i 2-3 drużyny saperów. Ponadto każda taka grupa powinna dodatkowo posiadać naski, ładunki wydłużone, lont wybuchowy, zapalniki lontowe, wykrywacze min, środki do oznaczenia przejść. Przy tym wszystkim należy brać pod uwagę, że przed korpusną rubieżą obrony nieprzyjaciela i w jej głębokości zapory inżynierskie będą

ustawione nie tak gęsto jak w głównym pasie i nie jako zapory ciągłe, dlatego też przy obliczaniu ogólnej ilości saperów i czołgów - trawlerów na całą dywizję zmecchanizowaną trzeba wychodzić z tego, że czołgi - trawlerzy należy przydzielić tylko do pierwszego rzutu dywizji. Średnio, na całą dywizję, potrzeba na ten okres walki minimalnie 30 czołgów - trawlerów.

Skład grup torujących: 1-2 czołgi - trawlerzy, 1-2 samochody opancerzone oraz do jednej drużyny saperów; wyposażone w ładunki wydłużone, lont tylnobowy, zapalniki lontowe, wykrywacze min oraz naczki, środki do pokonywania zapór fortyfikacyjnych oraz środki do oznaczania przejść.

Praca tych grup powinna odbywać się pod osłoną ognia piechoty oraz ognia dział towarzyszących.

Przy posiadaniu dostatecznej ilości środków inżynierskich organizuje się zmecchanizowane grupy torujące, w skład których wchodzi: grupa czołgów - trawlerów /2-3 szt/, szychak, czołg przystosowany do wypuniercia ładunków wydłużonych, transporter pancerny. Taka grupa wykonuje przejście w sposób zmecchanizowany nie tylko w zatorach minowych, lecz i w zaporach fortyfikacyjnych, poza tym może ona okazać pomoc czołgom przy przechodzeniu przez tereny trudnoprzekraczalne.

Na wykonanie przejścia za pomocą materiału wybuchowego, wymagana jest, zależnie od głębokości pola minowego, 100-200 kg materiału wybuchowego.

Utrzymanie sieci drogowo-mostowej, działania oddziału zaporowego oraz zmianę punktów obserwacyjnych i stanowisk dowodzenia dowódcy dywizji planuje się i wykonuje według zasad podanych poprzednio. Różnicą będzie stanowisko, że, że trzeba będzie te prace wykonywać w szybkim tempie, a szczególnie system dróg dla dywizyjnej grupy artylerii, dla manewru oddziałów piechoty motoryzowanej i czołgów, nie mówiąc już o drogach zaprzężenia oraz eskwadry, które powinny być szybko i w dostatecznej ilości odbudowane.

Jeżeli przekroczenie korpusowej rubieży obrony organizuje się w ograniczonym czasie /metoda przyspieszonego przygotowania ataku/, wówczas do wyżej wymienionych zadań zabezpieczenia inżynierskiego dochodzą:

- przygotowanie podstatwy wyjściowych do ataku /składa się z całego szeregu prac - rozminowanie, przygotowanie systemu dróg, punktów obserwacyjnych/;

- zabezpieczenie wprowadzenia oddziałów na podstawy wyjściowe do ataku.

W wykonaniu tych prac dywizji zmechanizowanej okazuje pomoc korpus armijny. Na organizację inżynieryjnego zabezpieczenia natarcia dywizji w tych warunkach przeznaczona jest 2-4 godziny.

W celu przyspieszenia opanowania ważnych punktów i rubieży w toku dołaniania korpuśnej rubieży obrony nieprzyjaciela organizują się oddziały wydzielone /OW/. Przydział saperów i środków inżynieryjnych do oddziału wydzielonego każdorazowo będzie zależał od zadania i składu takiego oddziału, charakteru obrony nieprzyjaciela oraz terenu działań. Jeżeli OW jest w sile wzmocnionego pułku, wówczas wznacznia się go do kompanii saperów. W wypadku forsowania przeszkód wodnych przez oddział wydzielony, do zabezpieczenia przeprawy należy wydzielić dodatkowo sprzęt przeprawowy i saperów do jego obsługi. Oprócz sprzętu przeprawowego oddział wydzielony wyposaża się, zależnie od szerokości przeszkody wodnej, w elementy mostów składanych, elementy namicznej drogowej, kilka dźwigów samochodowych do układania elementów mostu przez przeszkodę wodną oraz w anfibie.

Saperzy przydzieleni do oddziału wydzielonego organizują rozpoznanie inżynieryjne na kierunku działania oddziału wydzielonego, zabezpieczają OW w drogi i przeprawy na kierunku jego posuwania się oraz zabezpieczają pokonanie różnego rodzaju zapór inżynieryjnych w toku natarcia oddziału, przeprowadzają osłonę oddziału wydzielonego środkami inżynieryjnymi w wypadku kontrataku nieprzyjaciela.

Po uchyleniu nakazanej rubieży przez oddział wydzielony, saperów wykorzystuje się do:

- osłony środkami inżynieryjnymi prawdopodobnych kierunków kontrataków nieprzyjaciela;
- pomocy przy urządzeniu stanowisk ogniowych artylerii, czołgów i dział przeciwpancernych z wykorzystaniem szychaków i materiału wybuchowego;
- kierowania pracami inżynieryjnymi przy przystosowaniu rowów nieprzyjaciela do obrony własnej;
- niszczenia opanowanych stanowisk ogniowych nieprzyjaciela, które mógłby on wykorzystać w toku dalszej walki.

Po wykonaniu zadania dnia przez dywizję i wyjściu na rubież zapewniającą wprowadzenie do walki grupy szybkiej armii

/Frontu/ zadania zabezpieczenia inżynierskiego dalszego działania dywizji zmechanizowanej będą polegały na:

- Wykonaniu nakazanych prac inżynierskich związanych z wprowadzeniem w wykonanie grupy armii. Przy wprowadzeniu grupy szybkiej armii w pasie korpusu armijnego, dowódca korpusu będzie dowódcą dywizji zmechanizowanej:

a/ które drogi zwolnić w pasie natarcia dywizji zmechanizowanej dla przeniknięcia kolumny grupy szybkiej armii i na jaki czas;

b/ jakie rejon i w jakim terminie przygotować na rubieży wprowadzenia grupy szybkiej armii;

c/ jakie siły i środki <sup>SR</sup> środki wyznaczyć dla zabezpieczenia wprowadzenia <sup>lewy</sup> grupy szybkiej armii, gdzie i kiedy je gotować i na jaki czas.

- Rozmieszczeniu rejonu DCA i przygotowaniu dróg dla zmiany stanowisk ogniowych artylerii.

- Naprawie i utrzymaniu dróg dywizji zmechanizowanej.

- Umieszczeniu stanowisk dowodzenia i punktów obserwacyjnych dowódcy dywizji.

- Udziale w umocnieniu rubieży.

- Dokonaniu zmiany wysuniętych składów inżynierskich dywizji zmechanizowanej.

- Przegrupowaniu saperów.

- Uzupełnieniu braków w środkach inżynierskich.

### 5. WYKORZYSTANIE SAPERÓW ORAZ ŚRODKÓW INŻYNIERSKICH W PLANOWANIU INŻYNIERSKIM ZABEZPIECZENIA DZIAŁAŃ DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ W NATARCIU KORPUSU ARMIJNEGO.

#### 1. Potrzeby dywizji zmechanizowanej w wojkach i środkach inżynierskich oraz ich wykorzystanie.

Ilość potrzebnych pododdziałów inżynierskich na czas natarcia każdorazowo zależy od zadania korpusu, siły obrony nieprzyjaciela i jej inżynierskiej rozbudowy. Na ilość potrzebnych pododdziałów inżynierskich wywiera wpływ również charakter terenu oraz pora roku.

Do wykonania najbardziej charakterystycznych zadań inżynierskich w toku przekłaniania zawczasu przygotowanej obrony nieprzyjaciela, dywizja zmechanizowana posiada następującą ilość etatowych saperów:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| - w dywizyjnym batalionie saperów       | - 3 ksaperów,                   |
|   | - 1 ktechniczna <sup>x/</sup> , |
|   | - 1 kparkowa <sup>xx/</sup> ,   |
| - w trzech pułkach zmechanizowanych     | - 3 ksaperów,                   |
| - w pułku czołgów średnich              | - 1 ksaperów,                   |
| - w pułku czołgów i artylerii pancernej | - 1 ksaperów                    |

Posiadana ilość saperów w dywizji zmechanizowanej nie pozwala stworzyć wystarczająco wysokiego nasycenia saperami we wszystkich etapach natarcia dywizji. Dlatego też dywizja zmechanizowana zostaje wzmocniona przydzielonymi pododdziałami saperów. Ponadto część zadań związanych z zabezpieczeniem walki dywizji zmechanizowanej, a zwłaszcza zadania związane z inżynierskim zabezpieczeniem wprowadzenia jej do walki, wykonuje się siłami oddziałów inżynierskich korpusu.

Przeciętnie we współczesnych warunkach prowadzenia walki, dla zabezpieczenia natarcia dywizji zmechanizowanej trzeba posiadać następującą ilość pododdziałów inżynierskich:

x/ W skład kompanii technicznej wchodzi: pluton elektrotechniczny, pluton kafarów, pluton traków, drużyna maszyna pozycyjnych.

xx/ W skład kompanii parkowej wchodzi: pluton parkowy oraz pluton lutrów i agregatów pozaburtowych.

Wykaz ogólny

Przeciętno zapo-  
trzebowanie pod-  
oddziałów inżyni-  
eryjnych.

1. Wzmocnienie pułków zmocnionych  
i pułków czołgów:

Na każdy pułk zmocniony i pułk  
czołgów:

- organizacja grup torujących /9-1igr/ x 1/2 dr. . . . . - 2-3 plut.
- budowa dróg /1-3/ x 1 pl. . . . . - 1-3 "
- wzmocnienie kopano . . . . . - 1 "
- do budowy punktów obser-  
wacji i dowodzenia dowód-  
ców, organizacji odwodu  
inżynierskiego, organiza-  
cji rozpoznania inżynie-  
ryjnego i innych prac nie-  
przewidywanych . . . . . - 1-2 "

Razem: 5-9 plut.

Oblicza się saperów pułkowych 3 plutony.  
Pułki należy wzmoc. - przeciętnie do  
1-2 komp.

6 kompanii

2. Wzmocnienie artyleryjskiego odwodu  
przeciwpancernego. Działania nie działa  
wspólnie z oddziałem zaporowym dywizji  
zmocnionymi.

1/3 - 2/3 ko p.

3. Organizacja punktu zabezpieczenia  
drogowego z zapasami dywizyjnymi

1 kompania

4. Organizacja punktów zaporowego

1 kompania

5. Budowa punktów obserwacyjnych i sta-  
nowisk dowodzenia dowódcy dywizji

1-2 kompanie

zmocnionych, organizacja rozpo-  
znania inżynierskiego, organizacja  
odwodu inżynierskiego dowódcy dywizji  
i innych prac nieprzewidywanych.

Jeżeli potrzeba pododdziałów inżynie-  
ryjnych:

9-10 kompanii

*a plus podane  
kto będzie  
z zapasami  
funkcjonalnymi*

Jeżeli włączyć pod uwagę posiadane trzy kompanie saperów  
z dywizyjnego batalionu saperów, wówczas dywizję zmocnioną  
należy wzmocnić nie mniej niż dwoma batalionami saperów.  
Przy mechanizacji wykonania przełazów w zaporach nieprzyjaciela  
i prac drogowych, dywizja zmocniona powinna być wzmocniona  
na czas natarcia nie mniej niż jednym batalionem saperów,  
20-30 czołgami - transporterami, oraz pododdziałami saperskimi.

Do podanej metody obliczania potrzebnej ilości saperów, ich podziału według wykonywanych zadań, nie wolno podchodzić jako do szablonu, bowiem podział saperów każdorazowo będzie zależał od konkretnych warunków organizacji natarcia.

W czasie organizacji natarcia saperów dywizji zmechanizowanej wykorzystuje się scentralizowanie. W tym okresie część inżynierskich zadań wykonują na korzyść dywizji zmechanizowanej saperzy korpusu oraz saperzy dywizji piechoty. Do takich zadań należą: organizacja rozpoznania inżynierskiego, przygotowanie części dróg dla wyjścia dywizji zmechanizowanej z rejonu wyczekiwania na rubież wyjściową, rozminowanie rejonu wyczekiwania. Natomiast saperów dywizji zmechanizowanej - w tym okresie wykorzystuje się do: budowy stanowisk dowodzenia i punktów obserwacyjnych w rejonie wyczekiwania; rozminowania rejonu wyczekiwania; wykonania prac maskowniczych; okazania pomocy pododdziałom w okopywaniu się; rozbudowy sieci dróg w rejonie wyczekiwania która by zabezpieczała połączenie oddziałów dywizji między sobą w rejonie wyczekiwania, z rejonami tyłów oraz może być planowane wykonanie pewnej ilości dróg zabezpieczającej wyjście dywizji na rubież wyjściową. Jednak saperzy w tym wypadku drogi te doprowadzają tylko do pierwszej pozycji głównego pasa obrony.

W czasie natarcia saperów dywizji zmechanizowanej używa się w sposób zmasowany na głównym kierunku natarcia dywizji. Działania saperów powinny być uzgodnione z działaniem wojsk co do celu, czasu i miejsca. Saperzy urzutowują się na całą głębokość natarcia odpowiednio do ugrupowania bojowego dywizji zmechanizowanej i w toku walki rozwijają się tak, aby zabezpieczyć narastanie wysiłku wojsk inżynierskich z głębi ugrupowania.

Wszystkie prace, związane z zabezpieczeniem inżynierskim wprowadzenia dywizji zmechanizowanej do walki są wykonywane przez saperów korpusu oraz saperów dywizji piechoty. Saperów dywizji zmechanizowanej i ich środki używa się dla inżynierskiego zabezpieczenia natarcia począwszy od rubieży wprowadzenia do walki. Z rozpoczęciem walki wysuwa się rozpoznanie inżynierskie dywizji zmechanizowanej które zbiera dane o zaporaach inżynierskich na rubieży wprowadzenia do walki, stanie dróg i t.d. Na czeluście kolumn dywizji zmechanizowanej posuwają się OZR pułków zmechanizowanych i dywizji

mechanizowanej, które w razie potrzeby okazują pomoc saperom korpusu i dywizji piechoty w przygotowaniu dróg dla dywizji mechanizowanej oraz zabezpieczają rozlokowanie pułków w kolumny kompanijno i plutonowe. Saperzy dywizji mechanizowanej wchodzący w skład grup torujących na rubieży wprowadzenia dywizji do walki zabezpieczają dywizję w potrzebne przed-oddziały zaporowy dywizji mechanizowanej posunąć się na zaproszonym skrzydle. Na okres walki część saperów zostaje przydzielona do oddziałów dywizji w celu inżynierskiego zabezpieczenia ich działań. Saperzy przydzieleni na początku działań zabezpieczają wsparcia pułków mechanizowanych, pułków czołgów, natylny i tego odwoła przeciwpancerne zostają w ich składzie do czasu wykonania zadania dnia. Mogą być jednak wypadki, że w toku działań zostaną oni przesunięci do odwoła dywizji mechanizowanej lub przydzieleni dalszym rzutom taktycznym dywizji w odwołaniu do walki. Ta część saperów, która pozostaje w dywizji wykonuje cały szereg zadań zabezpieczenia inżynierskiego natarcia o znaczeniu dywizyjnym. Tytuł saperami dowodzi szef saperów dywizji mechanizowanej według planu zabezpieczenia inżynierskiego natarcia dywizji mechanizowanej. Z części saperów pozostających po przydzieleniu organizuje się oddział inżynierski, który służy do:

- odtworzenia saperackiego oddziału zaporowego w toku walki;
- dodatkowego zabezpieczenia pułków mechanizowanych lub pułków czołgów na szkodnym kierunku natarcia;
- capture wspólnie z oddziałem zaporowym dywizji oraz kompanii i innymi środkami obrony przeciwpancernej dywizji, kontratak nieprzyjaciela.

Oprócz tych zasadniczych zadań, oddział inżynierski może być wykorzystany do prac inżynierskich, jakie wykonują się w toku walki ogólnie dla zabezpieczenia wprowadzenia do walki grup szkodliwej broni/pronta/, jeśli oddział w czasie natarcia korpusu.

Skład oddziału inżynierskiego - do 1 kompanii saperów.

2. Zapotrzebowanie środków inżynierskich na czas wprowadzenia walczącej strony obrony nieprzyjaciela.

Zapotrzebowanie środków inżynierskich, tak jak i zapotrzebowanie saperów, każdorazowo zależy od sytuacji.

W szczególności, do zabezpieczenia natarcia dywizji należy posiadać następujące ilości środków inżynierskich:

- kompania saperów



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	Do budowy drogi dywizyjnej									
6.	Inne prace nie przewidziano oraz pozostałości									
	2000	1000	1,5-2,0	0/1-2						1
	Zgodnie z załącznikiem nr 224									
	10000	5000	$\frac{20}{15}$	$\frac{15}{30}$	$\frac{2}{25}$	2	2	2	17	1
	12000	5000	$\frac{20}{15}$	$\frac{15}{30}$	$\frac{2}{25}$	2	2	2	17	1
	Dywilizja zmechanizowana posiada									
	1000	500	1		2	2				1
	Dodatkowo dywilizje zmechanizowaną należy uwzględnić w załączniku.									
	10000	5000	$\frac{20}{15}$	$\frac{15}{30}$	$\frac{2}{25}$	2	2	2	17	1

Przy obliczaniu nie wzięto pod uwagę ilości środków potrzebnych dla zabezpieczenia przeprawy, gdyż w każdym poszczególnym wypadku będą one inne i za każdym razem należy je oddzielnie doliczać.

Posiadanyimi środkami w toku walki można zabezpieczyć natarcie piechoty smotoryzowanej, czołgów i artylerii - z szybkością przewidzianą regulaminami dla walki dywizji zmechanizowanej. Ponadto tymi środkami inżynieryjnymi w toku walki można stworzyć zapórę przeciwczołgową o łącznej długości 10 km i zapórę przeciw piechocie ze środków minowych 2-5 km.

Posiadana ilość środków inżynieryjnych obliczona została tylko na okres natarcia dywizji zmechanizowanej.

Środki inżynieryjne używa się w sposób zmasowany na głównym kierunku natarcia dywizji zmechanizowanej. Część środków inżynieryjnych, zależnie od potrzeb, przydziela się do oddziałów, pozostałą część wykorzystuje się w sposób scentralizowany.

3. Zasady planowania zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia dywizji zmechanizowanej.

Zabezpieczenie inżynieryjne działań bojowych dywizji zmechanizowanej zarówno na okres wprowadzenia jej do walki, jak też w toku dalszych działań aż do wykonania zadania dnia, planuje sztab korpusu armijnego w okresie organizacji natarcia.

W planowaniu, wykonywanym w korpusie, bierze udział szef saperów dywizji zmechanizowanej.

Planowanie inżynieryjnego zabezpieczenia natarcia dywizji zmechanizowanej w korpusie obejmuje i ustala:

- stopień i sposób inżynieryjnej rozbudowy rejonu wyczekiwania dywizji zmechanizowanej, siły i środki przeznaczone do tego celu, termin gotowości prac inżynieryjnych;
- jakie prace ma wykonać korpus na korzyść dywizji zmechanizowanej podczas wprowadzenia jej do walki;
- manewr zaparami inżynieryjnymi w celu odparcia kontrataków lub przeciwdziałań nieprzyjaciela w pasie natarcia korpusu i dywizji zmechanizowanej;
- sieć drogową korpusu armijnego znajdującą się w pasie natarcia dywizji zmechanizowanej i warunki korzystania z niej przez dywizję;

- jakie rubieże i umocnienia korpusu armijnego w pasie natarcia dywizji zmechanizowanej w toku natarcia; i
  - wzmocnienia i zabezpieczenia oraz środki inżynierskie dywizji zmechanizowanej na czas prowadzenia natarcia; i
  - stopień i zakres maskowania środkami inżynierskimi.
- Przy planowaniu przybiera się, ze siłami i środkami inżynierskimi korpusu, do wykonania następujące zadania na korpusie dywizji zmechanizowanej:

- organizuje się i prowadzi rozpoznanie inżynierskie obrony nieprzyjaciela na całą głębokość natarcia dywizji zmechanizowanej. Szczególną uwagę zwraca się na rozpoznanie barier w prowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej, rozpoznanie rubieży wprowadzenia do walki i systemy zapór inżynierskich przed pozycją odwodów dywizyjnych głównego pasu obrony nieprzyjaciela oraz przed drugimi pasami;
- pomaga się przy rozbudowie rejonu oczekiwania dywizji zmechanizowanej, a w szczególności w rozbudowie systemu rowów ciągłych i łączących oraz w dziedzinie maskowania;
- przygotowuje się trasy przemarzu dywizji zmechanizowanej z rejonu oczekiwania do rubieży wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej;
- organizuje się nowe siłami i środkami inżynierskimi w celu odparcia kontrataków i przeciwdziałania bliskich odwodów operacyjnych w chwili wprowadzenia dywizji zmechanizowanej do walki.

Podstawę do planowania wewnątrz dywizji zmechanizowanej stanowią:

- decyzja dowódcy dywizji zmechanizowanej;
- zarządzenia i plany sztabu korpusu armijnego dotyczące zabezpieczenia inżynierskiego natarcia korpusu armijnego i zabezpieczenia natarcia dywizji zmechanizowanej;
- ilość posiadanych sił i środków inżynierskich, środków mechanizacji oraz czasu na wykonanie;
- charakter i stopień inżynierskiej rozbudowy obrony nieprzyjaciela.

Zabezpieczenie inżynierskie natarcia dywizji zmechanizowanej planuje się oddzielnie na okres przygotowawczy i na okres natarcia.

Na podstawie powziętej przez dowódcę dywizji zmechanizowanej decyzji do walki i jego wskazówek dotyczących zabezpieczenia inżynieryjnego w czasie rekonosansu i organizacji współdziałania oraz na podstawie planów i zarządzeń korpusu w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego - sporządza się plan inżynieryjnego zabezpieczenia natarcia dywizji zmechanizowanej. Plan ten jest wyrazem woli dowódcy i stanowi podstawowy dokument w dziedzinie planowania i organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego. Sporządza go szef saperów uzgadniając z dowódcami redziejów wojsk i szefami służb.

Plan powinien obejmować:

- zadania zabezpieczenia inżynieryjnego według etapów walki ze specjalnym uwzględnieniem wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej; jakie siły przeznacza się na wykonanie poszczególnych zadań inżynieryjnych; sposoby współdziałania saperów z innymi rodzajami wojsk; terminy wykonania poszczególnych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego;
- podział saperów według etapów walki i możliwości wykonania manewru nimi podczas walki;
- podział środków inżynieryjnych według etapów walki;
- kolejność wykonania zadań rozbudowy rejonu wyczekiwania dywizji zmechanizowanej, jakie siły wydziela się w tym celu; terminy gotowości;
- stopień przygotowania rubieży wprowadzenia do walki, jej gotowość, siły przeznaczone do tego celu;
- zadania rozpoznania inżynieryjnego na okres natarcia dywizji zmechanizowanej;
- sposób i porządek kontroli wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia dywizji zmechanizowanej.

Do planu powinny być dołączone obliczenia i uzasadnienia dotyczące zabezpieczenia inżynieryjnego. Plan ten sporządza się w formie tabeli z niezbędnymi szkicami i uwagami, zawierającymi obliczenia i uzasadnienia.

W trakcie wypracowania decyzji, dowódca, obok innych zagadnień, rozstrzyga także zasadnicze zagadnienia związane z inżynieryjnym zabezpieczeniem walki.

Z analizy zarządzeń zabezpieczenia inżynierskiego dywizji zmechanizowanej wynikają następujące wnioski:

1. We współczesnych warunkach walki nie można zabezpieczyć pod względem inżynierskim wysokiego tempa natarcia dywizji zmechanizowanej bezmechanizacji podstawowych prac inżynierskich. Przede wszystkim należy zmechanizować prace związane z budową dróg i dróg kolumnowych oraz wykonaniem przejazdów zaprzeczających nieprzyjaciela; ponadto należy wyszukiwać sposoby szybkiego zabezpieczenia wojsk dywizji w mosty i przeprawy.

2. Najtrudniejsza i najbardziej skomplikowanym okresem zabezpieczenia inżynierskiego natarcia dywizji zmechanizowanej jest inżynierskie zabezpieczenie wprowadzenia jej do walki.

3. Planując inżynierskie zabezpieczenie natarcia dywizji zmechanizowanej należy zwrócić szczególną uwagę na organizację współdziałania wojsk inżynierskich z zabezpieczanymi przez nie oddziałami. Szczególną uwagę zwraca się na organizację współdziałania przy wprowadzeniu dywizji zmechanizowanej do walki i przeobrażeniu korpusnej rubieży obrony nieprzyjaciela.

4. Przy organizacji obrony przeciwpancernej w toku natarcia na korzyść dywizji zmechanizowanej może działać oddział zaprzeczający korpusu armijnego, a na ustalonych rubieżach i oddziały wojsk dywizji piechoty.

5. Dla inżynierskiego zabezpieczenia walki dywizji zmechanizowanej, w celu zabezpieczenia wysokiego tempa natarcia dywizji, należy ją wzmocnić nie mniej niż dwoma batalionami saperów - przy braku dostatecznej ilości mechanizmów inżynierskich, nie mniej niż jednym batalionem saperów - przy zmechanizacji podstawowych prac inżynierskich.

6. Należy koniecznie wzmocnić dywizję zmechanizowaną w inżynierskie środki maszynowe, a przede wszystkim w:

- czołgi - trawlerzy do wykonania przejazdów;
- szychaki - do budowy dróg kolumnowych oraz do pokonania zapór forżyfikacyjnych i przeszkód.

## II. INŻYNIERYJNE ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ W OBRONIE KORPUSU ARMIJNEGO.

### 1. ZADANIA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ W OBRONIE KORPUSU ARMIJNEGO.

Korpus armijny w ramach operacji obronnej armii może działać w pierwszym lub drugim rzucie armii. Tylko w poszczególnych wypadkach może prowadzić samodzielnie walkę obronną.

Korpus armijny pierwszego rzutu armii, broni taktycznej strefy obrony na głównym i drugim pasie obrony.

Główny pas obrony jest główną i decydującą częścią składową taktycznej strefy obrony. Obsadza go i broni pierwszy rzut korpusu - dywizje piechoty.

Dywizje zmechanizowana, wchodząca w skład korpusu armijnego broniącego się na normalnym froncie, z zasady stoi na drugim rzucie korpusu i rozmieszcza się w rejonie drugiego pasa obrony.

Zasadniczym zadaniem dywizji zmechanizowanej wchodzącej w skład KA w obronie jest wykonanie decydującego kontrataków z głębi, w celu zniszczenia nieprzyjaciela, który wdarł się w obronę. Oprócz tego, zasadniczego zadania, dywizja zmechanizowana otrzymuje zadanie przygotowania do obrony drugiego pasa.

Do obrony drugiego pasa dywizja zmechanizowana przechodzi w wypadku natarcia przeważających sił nieprzyjaciela i wytworzeniu się takiej sytuacji bojowej, że wykonanie przez dywizję kontrataku okaże się niecelowe.

Dodatkowo, w ramach obrony korpusu armijnego, dywizja zmechanizowana może wykonywać takie zadanie, jak osłona wyjścia z walki lub przegrupowania korpusu, osłona skrzydeł korpusu, samodzielna obrona rubieży lub obiektu do podejścia głównych sił korpusu it.d.

Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego dywizji zmechanizowanej w obronie korpusu armijnego, zakres prac inżynieryjnych, każdorazowo wynikają z zadania jakie wykonuje dywizja w ramach obrony korpusu. Są one zależne od ważności bronionego kierunku, sił i środków inżynieryjnych będących w dyspozycji korpusu, terenu i czasu, pory roku oraz warunków atmosferycznych.

Przy użyciu dywizji zmechanizowanej do kontrataku zasadniczymi zadaniami zabezpieczenia inżynieryjnego będą:

- inżynieryjna rozbudowa rejonu rozmieszczenia dywizji zmechanizowanej;
- inżynieryjna rozbudowa rubieży rozwinięcia do kontrataku;
- przygotowanie dróg dojazdowych do rubieży rozwinięcia oraz dróg zaopatrzenia i ewakuacji;
- inżynieryjne zabezpieczenie walki dywizji zmechanizowanej przy wykonywaniu kontrataku, - wykonanie przejść w zaporach własnych i nieprzyjaciela, towarzyszenie przez saperów natarciu czołgów i piechoty oraz artylerii, manewr zapórami inżynieryjnymi, utrzymanie sieci drogowo-mostowej i.t.d.;
- zabezpieczenie siłami i środkami inżynieryjnymi powodzenia kontrataku.

Dołączono do tego dochodzą zadania organizacji rozpoznania inżynieryjnego, urządzenie stanowisk dowodzenia i punktów obserwacyjnych, maskowanie itd.

W razie użycia dywizji zmechanizowanej do obrony drugiego pasa, zasadniczymi zadaniami zabezpieczenia inżynieryjnego w tym wypadku będą:

- inżynieryjna rozbudowa drugiego pasa obrony lub jego części;
- doprowadzenie do stanu bojowej gotowości zapór minowych rozmieszczonych w drugim pasie obrony;
- dodatkowe wzmocnienie środkami inżynieryjnymi drugiego pasa w czasie walki pierwszego rzutu o główny pas obrony;
- inżynieryjne zabezpieczenie walki obronnej dywizji zmechanizowanej o drugi pas, - walka małych grup saperów z czołgami nieprzyjaciela, zabezpieczenie działek poszczególnych rzutów dywizji, wprowadzenie do walki oddziałów zaporowych i.t.d.
- odtworzenie naruszonego w toku walki obronnej systemu zapór inżynieryjnych, stanowisk ogniowych itd.

Jak i w pierwszym wypadku, do powyższych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego dywizji zmechanizowanej przy użyciu jej do obrony drugiego pasa dochodzą następujące zadania: organizacja nowego systemu punktów obserwacji i dowodzenia, zabezpieczenie poszczególnych rzutów dywizji w sieć drogowo-mostową, zabezpieczenie dywizyjnego kontrataku, organizacja systemu maskowania, organizacja rozpoznania inżynieryjnego itd.

Inny charakter zadań inżynieryjnych, inny zakres prac inżynieryjnych wykonia się w wypadku wykonania przez dywizję zmechanizowaną takich zadań jak, na przykład, oskond przegrupowania korpusu lub obrona części głównego pasa obrony korpusu siłami dywizji zmechanizowanej.

Treścią niniejszego opracowania stanowi rozpatrzenie zasad zabezpieczenia inżynieryjnego działań dywizji zmechanizowanej w wypadku użycia jej do wykonania podstawowych zadań - przeprowadzenia kontrataku korpusu oraz przy użyciu jej do obrony drugiego pasa.

## 2. INŻYNIERYJNE ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ PRZY UŻYCIU JEJ DO KONTRATAKU.

### 1. Inżynieryjna rozbudowa rejonu ześrodkowania dywizji zmechanizowanej.

Dywizja zmechanizowana, znajdująca się w drugim rzucie korpusu armijnego rozmieszcza się we wskazanym jej rejonie w zasadzie na drugim pasie obrony. W niektórych wypadkach może być ześrodkowana między głównym a drugim pasem obrony korpusu.

Rejon ześrodkowania dywizji zmechanizowanej, odpowiednio przygotowany pod względem inżynieryjnym powinien zapewnić skryte rozmieszczenie i ukrycie żywej siły i techniki dywizji od obserwacji lotniczej, powinien posiadać dobre drogi dojazdowe i wyjzdowe oraz dogodne warunki wymarszu dywizji na rubież kontrataku.

Dla rozmieszczenia dywizji zmechanizowanej drugiego rzutu korpusu w rejonie ześrodkowania przeznaczają się obszar o powierzchni 20-25 km<sup>2</sup>, co pozwala zachować regulaminową odległość pomiędzy poszczególnymi pojazdami w 50m i zachować niezbędne odległości pomiędzy pododdziałami.

Inżynieryjna rozbudowa rejonu ześrodkowania dywizji zmechanizowanej obejmuje:

- rozbudowę systemu ukryć dla żywej siły i techniki bojowej;
- stanowiska ogniowe dla broni przeciwlotniczej i pododdziałów ubezpieczających;
- system dróg i mostów w rejonie ześrodkowania dywizji oraz system dróg zabezpieczający jej zaopatrzenie;
- zaopatrzenie w wodę;
- maskowanie.

Gdy dywizja rozmieszcza się w rejonie drugiego pasu obrony przytacza ona wówczas dla swoich potrzeb nowy ciągły i łączący org. pozycje ryglowe. Wotomist- jeżeli wystają drugiego rzutu korpusu uśrednia się poza drugim pasem, w rejonie gdzie brak osłon (artyleria) w postaci rowów, należy przewidzieć rozbudowę dodatkowej ukrycia dla zabezpieczenia jej siły żywej i techniki bojowej od salotów i obserwacji lotniczej nieprzyjaciela oraz od ognia artylerii nieprzyjaciela. Wskazuje się wówczas sposoby rozkaszanie się w szeregach, przez co można z łatwością wyłowić co najmniej połowa stanu liczebnego oddziałów mogła być rozmieszczona w garoniskach, na kładkach, czółgu, ziarna, samochodów, w polach, w wykopach ukrycia, po czym muszą być rozmieszczone stanowiska bojowe dla obrony przeciwlotniczej i działów uboższych.

*ukrycia*  
*To chyba*  
*213*  
*26*  
*79*  
*8*  
*Wyznacza*  
*niektóre ukrycia*  
*pluton*

Przebieganie w rejonie rozmieszczenia przy obserwacji otwartych dywizji w znaczącej liczbie wypadków:

- ukryć dla siły żywej w postaci oszczepów, odcinków rowów, czółgu, w otwartym terenie, z policzenia - 2 metry wysokości
- stanowiska na czółgu ..... 15-20km
- stanowiska dla czółgu i dział pancernych ..... 200-250m
- stanowiska dla artylerii i moździerzy wzdłużich
- stanowiska dla artylerii i moździerzy wzdłużich ..... 250m
- ukryć dla samochodów ..... 2000m
- stanowiska ..... 40-60km
- stanowiska dowodzenia począwszy od dowódcy plutonu ..... 125 szt.
- stanowiska zawsze/ ..... 15-20 szt.
- systemy przeciwnych rowów ciągłych i łączących
- o długości ..... 3-15 km.

Tak jak i przy rozbudowie rejonu wyprzedzenia, przy organizacji materca, szczególną uwagę zwraca się na noszenie a przede wszystkim na noszenie radiolokacyjne i działania przeciwnieprzyjacielskich.

Formy i sposoby maskowania są podobne do poleanych uprzednio przy rozpatrzeniu zagadnienia inżynierskiej rozbudowy rejonu wyprzedzenia dywizji amunicjonowanej przy organizacji materca korpusu amunicjonowego.

x/ Przy sprzyjających warunkach terenowych można ograniczyć się do częściowej rozbudowy ukrycia a pozostałą część sprzętu starać nie maskować.

Czas niezbędny na rozbudowę rejonu zebrakowania załogi od terenu, stopnia inżynieryjnej rozbudowy pasa obrony korpusu armijnego i ilość środków inżynieryjnych. W przeciętnych warunkach przy pracy całego etatu całobojowego dywizji, wynosi on dla dywizji zmecchanizowanej 2-3 dni.

Przejdzie do obrony w warunkach możliwego użycia przez nieprzyjaciela nowych środków walki - bomb atomowych lub pocisków atomowych, napalmu itp. będzie wymagała zmiany dotychczasowych form organizacji inżynieryjnego zabezpieczenia żołnierzy dywizji zmecchanizowanej jako ciężkości, a w tej liczbie i organizacji rozbudowy rejonu rozmieszczenia dywizji.

Rejon rozmieszczenia dywizji zmecchanizowanej w tych warunkach będzie oddalony od przedniego skraju obrony na 30-35km aby zabezpieczyć od skutecznego rażenia pociskami atomowymi. Jeżeli w normalnych warunkach powierzchnia rejonu rozmieszczenia dywizji zmecchanizowanej wynosi 20-25km<sup>2</sup> to w warunkach możliwego użycia nowych środków walki, rejon ten powinien być <sup>tak</sup> zwiększony, żeby nie skupiał w jednym miejscu większej ilości ludzi i sprzętu. Przeciętnie powierzchnia takiego rejonu powinna być nie mniejsza niż 50-70km<sup>2</sup>.

Specjalnego znaczenia w wojnie atomowej ma <sup>Antenna</sup> ukrycie żywej siły i techniki bojowej.

Staranne ukopywanie, ukrycie ludzi i sprzętu <sup>pod ziemię</sup> jak i w czasie II wojny światowej stanowi w dalszym ciągu najlepszą ochronę.

Wystarczy wskazać, że jeżeli bomby atomowe <sup>pod ziemię</sup> w postaci zrzucanych na Hiroszimę i Nagasaki /o mocy 20000 ton trotylu każda/ powodują straty w sile żywej <sup>to wyje</sup> przebywającej poza ukryciami na powierzchni około 15km<sup>2</sup>, to przy <sup>pod ziemię</sup> ukryciu siły żywej i sprzętu pod ziemię ta powierzchnia zmniejsza się do 1,0 - 1,5km<sup>2</sup>.

Jak wskazują źródła amerykańskie, schrony, w których <sup>pod ziemię</sup> głowy znajdujących się tam ludzi znajdują się 6,9m pod powierzchnią ziemi, zabezpieczają w promieniu ponad 630m przed podmuchem i wysoką temperaturą spowodowaną wybuchem bomby atomowej.

2. Inżynieryjna rozbudowa rubieży rozwinięcia do kontrataków.

Dywizja zmecchanizowana może otrzymać 2-3 kierunki kontrataków. Na każdym z kierunków przygotowuje się 1-2 rubieże rozwinięcia.

Zakres prac i stopień inżynierskiej rozbudowy rubieży  
rozwinęcia, w okresie organizacji obrony, do której należy  
dalej zależeć od:

- przewidywanego ugrupowania bojowego dywizji w obronie  
nej do kontrataku;
- stopnia inżynierskiej rozbudowy pasów i poręczy obrony  
korpusu, rozbudowy pozycji tyglowych;
- charakteru terenu, posiadanych inżynierskich sił i sprzętu  
czasu wyznaczonego na urządzenie rubieży rozwinęcia.

Rubieże rozwinęcia powinny być tak wybrane pod względem  
inżynierskim aby teren:

- pozwalał skryć zaopatrzenie na rubieży wojska przeznaczone  
do wykonania kontrataku;
- nie stanowił przeszkód dla użycia oddziałów pomocniczych  
zmechanizowanych w toku wykonania kontrataku;
- stwarzał na kierunkach kontrataków dogodny warunki do  
organizowania dowozu amunicji i żywności dla wojsk.

Należy wziąć pod uwagę, że nie zawsze w przypadku  
zacji i przeprowadzenia walki obronnej teren będzie odpowiedni  
wymienionym wyżej warunkom, a zatem trzeba będzie doposażyć  
stwarzać za pomocą inżynierskich środków.

Inżynierska rozbudowa rubieży wyjściowej do kontrataku  
obejmuje:

- przygotowanie pozycji wyjściowej dla pionierów zmechanizowanych;
- rozbudowę pasów i poręczy transportowych pułków;
- rozbudowę stanowisk dla czołgów i dział pancernych na  
padołach spełniających wymagania ognia z bliskiej;
- przygotowanie stanowisk ogniowych, artylerii, moździerzy  
i karabinów przez ciwiltarzystów;
- urządzenie stanowisk dowodzenia i punktów obserwacyjnych;
- osłona saporami inżynierskimi rubieży rozwinęcia;
- modernizacja rubieży rozwinęcia.

Rubieże rozwinęcia do kontrataku powinny opierać się w  
sędzie na pozycjach tyglowych.

Szerokość i głębokość każdej rubieży rozwinęcia będzie  
zależna od składu wojsk przeznaczonych do wykonania kontrataku  
i przypuszczalnego ich ugrupowania.

Jeżeli przyjąć, że dywizja zmehanizowana dla wykonania kontrataku będzie posiadała w pierwszym rzucie <sup>ogromnie</sup> trzy pułki zmehanizowane wówczas będzie ona mogła wykonać kontratak na szerokości 3-3,5 km /baon zmehanizowany 600-600m/. W tych warunkach rubież rozwinięcia należy rozbudować na szerokości:

$$/3,0-3,5 \text{ km/} + /1,0-1,5 \text{ km/X/} = 4,0-5,0 \text{ km.}$$

Natomiast, jeżeli dywizja zmehanizowana będzie posiadała w pierwszym rzucie dwa pułki zmehanizowane i jeden pułk <sup>szkół</sup> szkieł, wówczas szerokość kontrataku dywizji wyniesie około 4,5 km a szerokość rubieży rozwinięcia:

$$/4,5 \text{ km} + /1,0-1,5 \text{ km/X/} = 5,5 - 6,0 \text{ km.}$$

Uzględniając możliwe warianty ugrupowania dywizji zmehanizowanej do kontrataku, należy stwierdzić, że niezależnie od jej ugrupowania rubież rozwinięcia powinna być rozbudowana przeciętnie na szerokości 4,0-6,0 km. Głębokość inżynierskiej rozbudowy każdej rubieży rozwinięcia może dochodzić do 4 km.

Przygotowanie pozycji wyjściowej dla piechoty zmotoryzowanej pod względem inżynierskim w zasadzie obejmuje wykopanie i urządzenie systemu rowów ciągłych, łączących, szczelin oraz przygotowanie systemu punktów obserwacji.

Głębokość pozycji wyjściowej dla piechoty zmotoryzowanej wynosi 1,0-1,5 km i rozmieszcza się na niej pierwszy rzut dywizji. Na pozycji rozbudowuje się 2-3 rwy ciągłe oraz rowy łączące między pierwszym a drugim rowem ciągłym w odstępach co 200-300m, co zapewni posiadanie na każdej kompanii zmotoryzowaną przeciętnie po jednym rowie łączącym.

Na pozycji wyjściowej, przy jej szerokości 4-6 km, przeciętnie potrzeba wykonać następującą ilość prac inżynierskich:

Wykazanie		Ilość
1. rowów ciągłych w zachraczeniu	km	15-20 km
2. rowów łączących, szczelin	km	10
Razem:		25-30
3. do 100 doświadczeń plutonów, kompanii, batalionów nie mniej niż	szt.	35
4. Stosunki ogniowych dla kb, rka, okm	szt	2000 - 3000
5. Wyższe rowy /drabinki lub stopnie/, około	szt.	2000



### 3. Przygotowanie dróg dojazdowych do rubieży rozwinięcia oraz dróg zapotrzenia i ewakuacji.

Do każdej rubieży rozwinięcia przygotowuje się marszruty<sup>X/</sup>.

Marszruty z rejonu ześrodkowania dywizji zmochanizowanej doprowadza się do przedniego skraju rubieży rozwinięcia. Na rubieży spieszona się piechoty /2-3 km przed rubieżą rozwinięcia/ powinna przechodzić droga rokadowa równoległa rubieży rozwinięcia i przystosowana do dogodnego spieszona się piechoty zmotoryzowanej z samochodów.

Ilość marszrut rozbudowanych dla przemarszu dywizji zmochanizowanej z rejonu ześrodkowania do rubieży wprowadzenia zależy na jest od przewidywanego ugrupowania dywizji do kontrataku i przewidywanego czasu na przemarsz dywizji zmochanizowanej. Minimalnie na każdy pułk pierwszego rzutu powinna przypadać jedna marszruta. Dodatkowo powinno się przygotować drogę dla przesunięcia dywizyjnej grupy artylerii /DGA/ z rejonu jej rozmieszczenia do rubieży rozwinięcia.

Razem dla dywizji należy przygotować na każdy kierunek kontratak<sup>u</sup> nie mniej niż 3-4 marszruty o łącznej długości 60-70 km.

Z zasady marszruty przygotowane dla przemarszu dywizji zmochanizowanej na rubieże kontrataków nie wykorzystuje się do innych celów aż do momentu rozpoczęcia walki.

Oddział zaporowy i artyleryjski odwód przeciwpancerny z reguły wykorzystują jedną z dróg przeznaczonych dla pułku zmochanizowanego.

### 4. Maskowanie prac związanych z rozbudową rubieży rozwinięcia dywizji zmochanizowanej do kontrataku.

Wszystkie prace w dziedzinie przygotowania rubieży rozwinięcia drugiego rzutu korpusu starannie maskuje się w myśl planu maskowania armii i korpusu. Szczególną uwagę zwraca się na wykonanie prac pozornych.

W rejonach korpusu armijnego rozbudowuje się pozorne rubieże rozwinięcia, pozorną sić komunikacyjną itd. Poza tym starannie maskuje się rzeczywiste prace inżynierskie wykonanie na rubieżach rozwinięcia, prace związane z urządzeniem marszrut itd.

X/ od marszruty rozbudowuje się odcinek drogi wdatny dla ruchu transportów samochodowych z równoległą do niego i przebiegającą obok drogą kolumnową dla ruchu pojazdów gąsienicowych.

5. Inżynieryjne zabezpieczenie dywizji zmechanizowanej przy wykonywaniu kontrataku.

W okresie organizacji i planowania kontrataku dowódca korpusu armijnego powinien zapoznać dowódcę dywizji zmechanizowanej z systemem własnych zapór inżynieryjnych znajdujących się w pasie kontrataku dywizji zmechanizowanej. Wojska przeznaczone do kontrataku również powinny znać system i rozmieszczenie tych zapór, długość poszczególnych zapór i głębokość. Z drugiej zaś strony, system własnych zapór inżynieryjnych powinien być tak rozbudowany aby nie utrudniał wykonania kontrataku korpusu. Z zapór przeciw czołgom na kierunkach kontrataku należy wykorzystywać różnego rodzaju zapory fortyfikacyjne, pola minowe przeciwczołgowe kierowane. Jeżeli buduje się namioty na kierunkach kontrataku zapory minowe przeciwczołgowe w tym okresie organizacji i planowania obrony uwzględnić się sposobu wykonania przejść w tych zaporach w toku kontrataku.

W czasie przemarszu dywizji zmechanizowanej z rejonu rozbrojenia na rubież rozwinięcia oddział zaporowy dywizji przesuwa się za pułkami pierwszego rzutu na kierunku zagrożonego skrzydła i po osiągnięciu rubieży rozwinięcia zabezpiecza dane skrzydło od możliwych ataków nieprzyjaciela, a przede wszystkim jego czołgów. Oddział zaporowy może działać wspólnie z artyleryjskim oddziałem przeciw pancernym oraz oddziałem zaporowym korpusu. Ponadto dla osłony rubieży rozwinięcia w wypadku jej zaatakowania przez nieprzyjaciela, ze środków i sił inżynieryjnych mogą być wykorzystane oddziały zaporowe korpusu oraz tej dywizji piechoty, w pasie której znajdują się rubież rozwinięcia. Siłami tych oddziałów zaporowych można osłonić dodatkowo namiot przeciwczołgowy i poleminek szerokości 2-3 km.

W niektórych wypadkach walki obronnej może zajść potrzeba wykonania kontrataku na niezaplánowanym kierunku, z rubieży przed tym nierozbudowanej. W ostatnim wypadku na rubieży rozwinięcie do kontrataku mogą być wykonane następujące prace inżynieryjne:

- rozninowanie lub wykonanie przejść względnie wyraźne

- ogrodzenie zapór inżynieryjnych na pozycji i wyjściu

dla piechoty zmotoryzowanej;

- 55 -

- przygotowanie stanowisk ogniowych artylerii, czołgów, dział pancernych moździerzy oraz artylerii przeciwlotniczej;
- rozbudowa sieci drogowo-mostowej zapewniającej płynny przemarsh sił głównych dywizji zmechanizowanej na wskazaną rubież rozwinięcia;
- osłona zaporami inżynieryjnymi, w razie konieczności, nowo rozbudowanej rubieży rozwinięcia.

Inżynieryjne zabezpieczenie dywizji zmechanizowanej po wprowadzeniu jej do walki obejmuje:

a/ rozpoznanie inżynieryjne, a w pierwszym rzędzie rozpoznaje się zapory inżynieryjne ustawiwszy przednie przyjaciele. na kierunku kontratakującej dywizji; zniszczenia które dokonasz nieprzyjaciel w naszym systemie zapór inżynieryjnych oraz urządzeń obronnych w pasie działania dywizji; rozpoznanie inżynieryjne prowadzi się siłami inżynieryjnymi dywizji zmechanizowanej.

Podatkowo dane uzyskuje się od dywizji pierwszego rzutu Korpusu, sztabu Korpusu i innych rodzajów wojsk;

b/ rozminowanie i przygotowanie przejść we własnych i nieprzyjacielskich zaporach inżynieryjnych;

c/ utrzymanie w należytym stanie przygotowanej sieci komunikacyjnej, wzmocnienie i odbudowa w razie zniszczenia istniejących mostów, przepraw i dróg, rozminowanie szlaków komunikacyjnych itd. Przygotowuje się drogi dla zaopatrzenia walczących pododdziałów dywizji zmechanizowanej w amunicję, motorysty pędno i smary, żywność, oraz drogi na wypadek wywołania środków transportowych z rejonów ich seśrodkowania;

d/ działanie oddziału zaporowego, skierowane na zabezpieczenie skrzydeł dywizji i odpieranie możliwych kontrataków nieprzyjaciela;

e/ umocnienie terenu odzyskanego w wyniku kontrataku siłami i środkami inżynieryjnymi przeznaczonymi do tego celu.

Oprócz tych zasadniczych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego dochodzą podatkowo, jak i w każdej walce zaczepnej: rozbudowa punktów obserwacyjnych dowódców, zabezpieczenie zmiany stanowisk dywizyjnej grupy artylerii i inne.

asjlu 52

Dla zabezpieczenia inżynierskiego kontrataku dywizja zmoc-  
nizowana z zasady nie otrzymuje dodatkowych pododdziałów na-  
pędskich, z batalionu saperów dywizji zmocnionej organizu-  
ją się oddziały zaporowe, oddział zabezpieczenia ruchu, wyznacza-  
ją się pododdziały do rozbudowy punktów obserwacyjnych w toru wal-  
ki oraz organizują się ośrodk inżynierski i oddział inżynierski.  
Wykorzystuje się do wzmocnienia poszczególnych szwadronów dywizji  
zmocnionej, do udziału w obrocie kontrataku nieprzyjaciela  
itd.

Zo środków inżynierskich dywizji zmocnionej przydziela-  
ją się środki dla wyposażenia oddziału zaporowego oraz dla umoc-  
nienia terenu po wykonaniu kontrataku.

### 3. INŻYNIERSKIE ZABEZPIECZENIE DRUGIEGO PASA OBRONY

PRZY UŁOŻENIU JEJ DO OBRONY DRUGIEGO PASA OBRONY.

#### 1. Inżynierskie rozbudowa drugiego pasa obrony.

Drugi pas obrony rozbudowuje się w odległości 12-24 km od  
przedniego skrajnego głównego pasa obrony, obsadza go drugi rze-  
korpusu armijnego. Drugi pas rozbudowuje się w takiej odleg-  
ci od głównego pasa obrony, by nieprzyjaciół po przełamaniu  
pierwszego pasa nie mógł nacierać na drugi pas bez uprzed-  
nionej zmiany stanowisk ogólnych artylerii i bez przegrupowa-  
nia swoich sił.

W Wielkiej Wojnie Narodowej ZSRR 1941-1945r., w praktyce zach-  
odziły niekiedy odchylenia od przyjętych norm. Na przykład, w o-  
czas obrony Leningradu, w pasach obrony 42 i 45 Armii, odleg-  
ci przedniego skrajnego obrony od miasta wynosiła 24-30 km, a kolejne  
pasy obrony poprostu stykały się ze sobą. W walkach na Łuzu Ru-  
skim korpusty 15 Armii Rosyjskiej miały rozbudowany swój drugi  
pas obrony w odległości 9-12 km od przedniego skrajnego  
pasa obrony. Przykładem bardziej głębokiego rozmieszczenia  
drugiego pasa może służyć organizacja obrony 65 i 60 Armii na  
Łuzu Kurskim, kiedy to drugi pas obrony korpusty był oddalony  
o 12-24 km od przedniego skrajnego głównego pasa obrony. Odchylenia  
od przyjętych średnich norm były podyktowane w każdym konkre-  
tnym wypadku, albo wytworzoną sytuacją na froncie, albo szczegó-  
lnym ukształtowaniem terenu. Jednakowoż wszelkie odchylenia od  
przyjętych norm odległości drugiego pasa mają szerokie strona-  
ujonych.

Biorąc pod uwagę zadania jakie na spełnić drugi pas obrony, rozbudowa inżynieryjna tego pasa winna:

- 1/ stworzyć warunki dla zatrzymania piechoty i czołgów nieprzyjaciela na wypadek przełamania głównego pasa obrony;
- 2/ zabezpieczyć rozwinięcie do przeciwdorzenia drugiego rzutu i odwodów armii;
- 3/ przyjąć na siebie rolę głównego pasa obrony, w wypadku przełamania przez nieprzyjaciela głównego pasa obrony.

Uzależniając powyższe warunki, drugi pas obrony winien być dobrze rozbudowany tak wzdłuż frontu jak i w głąb. Poszczególne pozycje drugiego pasa muszą być połączone pozycjami ryglowymi wewnątrz pasa oraz z głównym pasem obrony. Rozbudowa drugiego pasa obrony jest prawie, do analogiczności do rozbudowy głównego pasa obrony i obejmuje:

- rozbudowę dwóch-trzech pozycji obrony, które tworzą błąbokość obrony drugiego rzutu korpusu armijnego, zapewniają warunki trwałej i uporczywej obrony i umożliwiają manowr odwodami; ilość rozbudowanych pozycji zależy od przewidywanego ugrupowania dywizji zmobilizowanej do obrony drugiego pasa oraz przeznaczonego czasu na organizację obrony;
- budowę pozycji ryglowych, celem uzbrojenia nieprzyjacielowi rozprzestrzeniania się w głąb obrony, przez skanalizowanie jego ruchu w pożądanym dla nas kierunku, bądź przez rozdzielenie jego ugrupowania bojowego. Pozycje te zazwyczaj służą jednocześnie za podstawy wyjściowe do kontrataków dywizji zmobilizowanej;
- rozbudowę rejonów przeciwpancernych; rejonów roznioczenia artyleryjskich odwodów przeciwpancernych, odwodu pancernego i oddziału żaporowego, rubioży ich rozwinięcia i dróg do marszu do nich;
- przygotowanie stanowisk ogniowych artylerii;
- przygotowanie stanowisk dowodzenia i punktów obserwacyjnych.

Z punktu widzenia inżynierskiej rozbudowy, przedni skraj drugiego pasa obrony wybiera się tak, by maksymalnie wykorzystać wszystkie naturalne przeszkody, osiedla, oraz wszystkie inne do latnie właściwości obronne terenu. Przedni skraj drugiego pasa obrony winien być w 40-50% oparty o uszory, przeszkody naturalne i osiedla. Prawidłowy wybór przedniego skraju drugiego pasa obrony w znacznym stopniu zmniejsza ilość prac przy jego rozbudowie.

Zarys każdej pozycji obrony powinien przede wszystkim odpowiadać myśli przewodniej walki. Urządzenie poszczególnej pozycji obrony wykonuje się podobnie jak i na głównym pasie obrony.

Na każdej pozycji drugiego pasa podobnie jak i w głównym pasie rozbudowuje się:

- 3 rowy ciągle wraz z rowami kępcowymi;
- stanowiska ogniowe dla broni ręcznej, karabinów maszynowych, dział i czołgów;
- ukrycia dla siły żywej i sprzętu bojowego, USB i RSB;
- różnego rodzaju zapory inżynierskie;
- drogi kolumnowe dla manowru artylerii i czołgów.

Na jeden kilometr rowu ciągłego pozycji obrony, rozbudowuje się przeciętnie: 100 stanowisk ogniowych dla strzelców, 10 stanowisk dla broni maszynowej, 10 stanowisk dla obrony wewnętrznej rowów ciągłych, 20 <sup>nisz</sup> na amunicję i dla celów gospodarczych, 12 wyjść z rowów itd.

Drugi pas obrony pod względem inżynierskim rozbudowuje się podobnie jak i główny pas. Jeśli jednak czas na organizację i przygotowanie obrony jest ograniczony, to wówczas rozbudowę głównego i drugiego pasa nie może nastąpić w jednakowym stopniu, szczególnie w pierwszym okresie organizacji obrony. Powodem tego jest fakt, że w normalnych warunkach główny pas obrony będzie rozbudowany przez dwie dywizje piechoty i ich środki wzmocnienia, tj. przez około 2/3 wszystkich sił obrony a drugi pas na całej jego szerokości siłami jednej dywizji zmocnionej z jej środkami wzmocnienia oraz siłami specjalnych odwodów dowódcy korpusu tj. przez około 1/3 sił korpusu.

280 / 22  
 12 / 48  
 132 / 24  
 22 / 24  
 28 / 10 = 23  
 99 / 10 = 33  
 23  
 10  
 23  
 10  
 33  
 23  
 10  
 33

Poza tym dywizja drugiego rzutu korpusu armijnego może być obciążona dodatkowymi pracami jak rozbudowa pozycji ryglowych, rubioży rozwinięcia do kontrataków, rubioży rozwinięcia odwodów, rejonu zośrodkowania itd.

W warunkach na 1 km frontu głównego pasa obrony, bronicznego przez dywizję piechoty pierwszego rzutu korpusu armijnego działającego na głównym kierunku, przypada:

- rowów ciągłych i łączących 16-20 km;
- stanowisk ogniowych dla dział 40-50 szt;
- stanowisk ogniowych dla moździerzy 35-40 szt;
- stanowisk dla broni maszynowej 25-30 szt;
- schronów dla ludzi 25-30 szt;
- zapór fortyfikacyjnych przeciwczołgowych 1-2 km;
- zapór fortyfikacyjnych przeciw piechocie 0,5-2 km.

Jeśli przyjąć, że na inżynierską rozbudowę drugiego pasa obrony przeznaczony jest równa ilość czasu co i na rozbudowę głównego pasa, oraz że w rozbudowie można udzielić wyszczególnione poprzednio siły to w porównaniu z głównym pasem, będzie w nim rozbudowany:

- rowów ciągłych i łączących - 50-60% /w przedłożeniu na pełny profil/;
- stanowisk dla dział - 60-80%;
- schronów i ziemianek - 60-70%;
- zapór przeciwczołgowych - 50-55%;
- zapór przeciw piechocie do 50%.

Z powyższych danych wynika, że drugi pas będzie rozbudowany średnio w 60-70% w stosunku do głównego pasa.

Doświadczenia Wielkiej Wojny Narodowej ZSRR potwierdzają, że taki właśnie stosunek procentowy utrzymywany był przy rozbudowie obrony na różnych frontach.

Z analizy podanych wyżej cyfr wynika konieczność stosowania przy rozbudowie drugiego pasa obrony metod, odmiennych od stosowanych przy rozbudowie głównego pasa obrony. Jeśli na przykład w głównym pasie obrony prawie wszystkie rowy ciągłe i łączące buduje się o pełnym profilu, to w drugim pasie obrony

takie rowy należy rozbudować początkowo tylko na odcinku przewidzianym do obrony drugiego pasa /8- 12km/ oraz na kierunkach zagrożonych przez czołgi, a następnie rozbudowę rowów ciągłych na pozostałych odcinkach doprowadzać stopniowo do pełnego profilu.

Należy również szeroko stosować mechanizację robót wymagających wielkiego nakładu pracy, jak na przykład kopanie rowów, obróbka drzewa, oraz scentralizowane przygotowanie elementów BSB i DSB itp. Mechanizacja daje możliwość zyskania sił dla rozbudowy drugiego pasa i powiększenia ogólnej ilości rowów ciągłych.

W warunkach współczesnych, przy prawidłowym umiejscowieniu drugiego pasa obrony w terenie, szerokim zastosowaniu mechanizacji podstawowych robót, oraz prawidłowym planowaniu prac inżynierskich można przyjąć, że w drugim pasie można wykonać rowy ciągłe i łączące o różnym profilu w stosunku 70-90% od ogólnej długości rowów ciągłych i łączących głównego pasa obrony. Jeśli weźmiemy pod uwagę, że część drugiego pasa będzie oparta o przeszkody, wykluczające możliwość masowego natarcia czołgów i piechoty, to rozbudowa rowów ciągłych i łączących w 70-90% w stosunku do głównego pasa w zupełności może zabezpieczyć potrzeby obrony korpusu armijnego.

Ziędzy wszystkich prac inżynierskich wykonywanych w czasie organizacji i planowania inżynierskiej rozbudowy drugiego pasa obrony do najbardziej pracochłomnych należą prace związane z rozbudową systemu rowów ciągłych i łączących oraz zapór rodzaju wszelkiego. Zakres tych prac jest bardzo znaczny.

Rozbudowywana ogólna ilość rowów ciągłych i łączących w drugim pasie obrony będzie zależała przede wszystkim od przewidzianego ugrupowania wojsk przeznaczonych na wypadek obrony drugiego pasa oraz od posiadanych środków mechanizacji, czasu i terenu. Zależnie od tego, zwykle rozbudowuje się trzy albo dwie pozycje obrony.

Przy rozbudowie trzech pozycji obrony o trzech rowach ciągłych w każdej pozycji obrony, przy szerokości pasa obrony korpusu 20 km, ogólna ilość rowów ciągłych, łączących oraz pozycji ryglowych wyniesie:

a/ rowów ciągłych 20 km x 9 rowów x 1,5<sup>x</sup> / = 270 km

b/ rowów łączących 50% od ogólnej ilości rowów = 130 km

Razem: = 400 km

c/ pozycji ryglowych wewnątrz drugiego pasa obrony

/zależnie od planu walki może wynosić 2-3

w 2-3 rowy ciągłe/

= 40-50 km

Zależnie z zokrąg-  
loniem

= 450 km.

Z tej ilości rowów ciągłych, łączących, pozycji ryglowych, w pasie przewidywanym do obrony przez dywizję zmechanizowaną, trzeba będzie rozbudować, zależnie od przewidywanej szerokości obrony 8-12 km/ przeciętnie 200 km rowów ciągłych i łączących.

Przy rozbudowie dwóch pozycji obrony na całej szerokości drugiego pasa przy uwzględnieniu 20-30% toronu jako czołgoczołowego, łącznie wypadnie rozbudować 200-300km rowów ciągłych i łączących, z tego w pasie obrony dywizji zmechanizowanej przeciętnie przypadnie rozbudować około 150 km rowów ciągłych i łączących.

Do wykonania tych prac dywizja zmechanizowana może codziennie wystawić 6-7 batalionów piechoty i zmotoryzowanych<sup>x/</sup> oraz otępiły pług okopowy. W tych warunkach, każdy baon może codziennie rozbudować przeciętnie 2,5 km rowów ciągłych i łączących /do tej liczby włączano pogłębienie rowu ciągłego do 1,1-1,5m oraz jego udoskonalenie: stanowiska strażackie, stanowiska karabinów maszynowych i schroniska dla ukrycia załogi, niase na amunicję i gospodarczo, wyjścia z rowów, stanowiska dla obrony wewnętrznej, urządzenia sanitarne. Dywizja zmechanizowana może rozbudować dziennie 15-18 km. rowów ciągłych i łączących.

Wszystkie rowy ciągłe i łączące da się wykonać w ciągu /300 do 350/ + /50+70/ <sup>kx/</sup> ; /15-18/ = 22-25 dni.

Przy organizacji obrony w warunkach możliwego użycia pocisków atomowych, napalmu i innych nowych środków walki na zagadnienia inżynierskiej rozbudowy poszczególnych pasów obrony a w tej liczbie i drugiego pasa jeszcze w większym stopniu należy zwracać uwagę.

x/ Do obliczenia przyjęto, że do prac inżynierskiej rozbudowy może być wykorzystano z trzech pułków zmechanizowanych - 9 baonów piechoty, z pułków czołgów - 1 baon piechoty, z pułku czołgów i artylerii pancernej - 1 baon piechoty zmotoryzowanej. Razem 11 baonów, z tej ogólnej ilości baonów do prac ziemnych można wykorzystać siłę równą 6-7 batalionom.

kx/ 50-70 - włączono rozbudowę 2-3 rubieży rozwinięcia do kontr-ataku dywizji zmechanizowanej.

Rowy ciągłe i łączące należy doprowadzać do głębokości nie mniejszej niż 1,0m. Schrony znacznie zmniejszają zasięg, w którym wybuchy atomowe powodują śmiertelność. Schrony i ukrycie powinny posiadać głębokość minimalną -1,8-2,0m, tak by warstwa ziemi nad schronem lub ukryciem wynosiła 0,9 -1,0m.

Tam gdzie nie pozwala na wykopanie dołu dla schronu o głębokości 1,8-2,0m, można ograniczyć się do 1,2-1,3m, z tym, że warstwa ziemi nad ukryciem będzie wynosiła jak i w pierwszym wypadku 0,9-1,0m. W takim schronie lub ukryciu ludzie będą znajdować się w pozycji leżącej.

Szości, działka, samochody również należy starannie okopywać. Stenograficzne urządzenia i punkty obserwacyjne muszą być zakopane głęboko w ziemię jak również wyposażone w osłony odporne w maksymalnym stopniu na działanie wysokiej temperatury.

Przy tym wszystkim należy zwrócić pod uwagę, że dopóki cel nie zostanie całkowicie wykryty, pociski atomowe nie będą użyte z wyjątkiem niektórych szczególnych wypadków. W tych warunkach jeszcze większa uwaga powinna być zwrócona na zagadnienia stałego maskowania; wykonania prac pozornych, na szersze wykorzystanie naturalnych ukryć.

Niezmiernie ważnym jest stworzenie większego nasycenia zapór przeciwczołgowych i przeciw piechocie szczególnie zapór minowych na drugim pasie obrony korpusu armijnego, ponieważ nieprzyjaciel po przełamaniu głównego pasa obrony wprowadzi zwykle do walki swoje zwiadki pancerną /dywizję pancerną/.

Ogólne nasycenie zapór inżynierskich w pasie obrony korpusu zależy jest od zadania korpusu w ramach operacji obronnej armii, przewidywanego działania nieprzyjaciela warunków terenowych i posiadanych środków inżynierskich.

Ogólne nasycenie minami przeciwczołgowymi w dywizji pierwszego rzutu korpusu działającej na głównym kierunku powinno wynosić nie mniej niż 2500-3500 min na 1 km frontu, a na głównym kierunku na tarczy czołgów nieprzyjaciela winno dochodzić do 4000-5000 min/km. Ogólne nasycenie minami przeciwczołgowymi na drugim pasie obrony wynosi nie mniej niż 1000-1500 min na 1 km frontu, a na głównym kierunku obrony od 1500-2500 min/km.

Z powyższych danych wynika, że na drugim pasie nasycenie zaporem minowymi jest mniejsze niż na pierwszym pasie.

Aby zapewnić skuteczne zwalczanie wojsk pancernych nieprzyjaciela nasycenie minami przeciwczołgowymi powinno być takie same jak w głównym pasie obrony na głównym kierunku tj. 4000-5000 min PC/km.

W tym celu przeprowadza się w toku walki szeroki manewr odwodów saperских, oddziałów zaporowych oraz rezerwy środków inżynieryjnych.

Przeciętne możliwości korpusu zabezpieczenia zwalczania wojsk pancernych nieprzyjaciela na drugim pasie obrony są następujące /jeden z wariantów/:

	Środki inżynieryjne		
	Miny PC/szt/	Min PP/szt/	Min /ton/
1. Dywizja drugiego rzutu korpusu będzie posiadała dla zabezpieczenia walki obronnej.	6000-8000	4000	3-5
2. Czap korpusu i rezerwa środków inżynieryjnych dowódcy korpusu, łącznie będą posiadać.	6000-8000	6000-8000	3,5
Razem:	12000-16000	10000-12000	6-8

Przyjmując, że nieprzyjaciel przełamuje obronę na drugim pasie, na szerokości 5-8 km, to dodatkowo nasycenie wyniesie /12000-16000/ : 5-8 km = 2000 do 3000 min PC na 1 km frontu. Jeżeli wziąć pod uwagę, że staże nasycenie zaporami minowymi na głównym kierunku wyniesie 1500-2500 min na 1 km frontu, to łącznie na drugim pasie na głównym kierunku natarcia nieprzyjaciela można osiągnąć nasycenie 3500-3500 min/km, co odpowiada nasyceniu w głównym pasie obrony korpusu.

Stawienie takiego dodatkowego nasycenia, jest możliwe w ciągu 2-3 godzin.

Ogólne przeciętne nasycenie minami przeciw płochole na jeden kilometr frontu obrony drugiego pasa korpusu, wynosi przeciętnie 1000-1500 min /w tym 70% min o działaniu nasiągowym/.

Na drugim pasie obrony pola minowe ustawia się uzbrojono, oznacza się je i ogrodza się.

Niszczenie nie są stosowane w każdej operacji obronnej.

Decyduje stosowanie niszczeń pobierane dowódca frontu.

W ramach armii i korpusu a w tej liczbie i w pasie obrony dywizji zmechanizowanej mogą polegać niszczenia obiektów o znaczeniu taktyczno-operacyjnym jak mosty, drogi, lotniska, itd. Niekiedy większość obiektów przygotowuje się jedynie do niszczenia, a niszczenie wykonuje się w toku walki. Zniszczenia takich obiektów jak fabryki, zakłady przemysłowe, elektrownie, elewatory, urzędzenia radiostacyjne itp. wykonuje się wyłącznie na rozkaz dowódcy frontu, lub naczelnego dowódcy.

Poza zaporami minowymi należy również szeroko stosować zapory fortyfikacyjne, oraz wykorzystywać przeszkody, szczególnie wówczas, gdy brak środków dla wykonania zapór minowych. Zapory fortyfikacyjne powinny jednak być wzmocnione zaporami minowymi. Cały system zapór inżynierskich powinien być ściśle związany z ogniem przeciwpancernym artylerii, wojsk pancernych i piechoty. Korpus i dywizja zmechanizowana rozbudowuje zapory na podstawie planu armii i decyzji dowódcy korpusu.

Co dotyczy rozbudowy innych elementów drugiego pasa obrony jak - rozbudowa systemu stanowisk dowodzenia i obserwacji, rozbudowa rubieży do kontrataku drugich rzutów dywizji zmechanizowanej itd to metoda i sposób ich rozbudowy podobne są do rozbudowy w głównym pasie obrony.

## 2. Inżynierskie zabezpieczenie walki dywizji zmechanizowanej na drugim pasie obrony korpusu.

Zanim walka obronna przeniesie się na drugi pas obrony, dywizja zmechanizowana z reguły wykonuje następujące zadania zabezpieczenia inżynierskiego:

- zdojmuje się ogrodzenie wszystkie tablice ostrzegawcze, z pól minowych, tj. ma się in gotowość Nr.1
- organizuje się służbę komendancą dla przeprowadzenia własnych wojsk. Prace te rozpoczynają się jeszcze w okresie walki o główny pas;
- wzmocnia się w razie potrzeby nowy przedni skraj obrony przez dodatkowe minowanie, ustawia się zapory fortyfikacyjne zwłaszcza przenośne oraz ustawia się nowe elementy fortyfikacyjne jak kopuły, jeży;
- organizuje się dodatkowe minowanie na całej głębokości drugiego pasa, a zwłaszcza na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela;

- przepuszcza się przez przedni skraj pododdziały pierwszego rzutu korpusu, a po ich przejściu w głąb drugiego pasa, zamyka się istniejące przejścia przed przednim skrajem, oraz zamyka się zapierani minowymi drogi przed przednim skrajem obrony wiodące w głąb obrony dywizji zmechanizowanej.

Inżynieryjne prace o tym zakresie są wykonywane nie tylko przez saperów dywizji zmechanizowanej lecz do tego celu może też być wykorzystany inżynieryjny <sup>odwód</sup> dowódcy korpusu. Przy organizacji obrony i inżynieryjnego zabezpieczenia powinno się dokładnie zaplanować warianty tego rodzaju zabezpieczenia.

Do postanowionych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego walki dywizji zmechanizowanej na drugim pasie należy:

- prowadzenie ciągłego rozpoznania inżynieryjnego;
- inżynieryjne zabezpieczenie walki obronnej pierwszego rzutu dywizji zmechanizowanej;
- inżynieryjne zabezpieczenie wprowadzenia do walki i działań drugiego rzutu dywizji zmechanizowanej;
- zabezpieczenie działań artyleryjskiego odwodu przeciwpancernego i odwodu pancernego;
- czynny udział pododdziałów saperskich - wyposażonych w miny i materiały wybuchowe - w walce z wojskami pancernymi i zmechanizowanymi nieprzyjaciela, którym udało się wkraść w głąb obrony.
- inżynieryjne zabezpieczenie walki z desantami powietrznymi nieprzyjaciela;
- dalsza rozbudowa fortyfikacyjna pasa obrony korpusu;
- umocnienie środkami inżynieryjnymi terenu zdobytego w wyniku kontrataku lub poszczególnych rejonów i obiektów;
- wykonanie specjalnych prac jak utrzymanie i odbudowa sieci komunikacyjnej dywizji zabezpieczenie przeciwpożarowe walki obronnej, rozbudowa SD i PO dowódcy itd.

Zadania inżynieryjnego zabezpieczenia walki obronnej dywizji zmechanizowanej wykonywane są nie tylko przez saperów, ale przez wszystkie rodzaje wojsk.

Zasadnicze zadania zabezpieczenia inżynieryjnego walki obronnej, w tym prace najbardziej skomplikowane pod względem technicznym, wykonują jednak wojska inżynieryjne.

Poza tym saperzy biorą bezpośredni udział w walce obronnej jako walczący rodzaj wojsk.

Rozpoznanie inżynieryjne prowadzi się w sposób ciągły przez cały okres walki obronnej.

Zadaniem inżynieryjnego rozpoznania jest:

- wykryć na czas prace inżynieryjne nieprzyjaciela, zmierzające do zabezpieczenia wprowadzenia do walki związków pancernych,
- ustalić organizację oraz siły i środki zabezpieczenia inżynieryjnego stosowane przez nieprzyjaciela;
- ustalić system zabezpieczenia komunikacji nieprzyjaciela;
- ustalić sposób zabezpieczenia inżynieryjnego działań nieprzyjacielskiego desantu powietrznego /o ile podobne działania będą miały miejsce/.
- ustalić ewentualne nowe metody i środki zabezpieczenia inżynieryjnego walki stosowane przez nieprzyjaciela zwracając szczególną uwagę na sposoby pokonywania napór inżynieryjnych;
- ustalić czy nieprzyjaciel przebudowuje nasze pozycje obronne, przenosząc sapery inżynieryjne, awansuje sieci przesyłowe, niszcząc opuszczone DSB i DSB itp.

Podstawowym organem inżynieryjnego rozpoznania dywizji zmechanizowanej jest drużyna rozpoznawcza batalionu saperów dywizji i działa ona z reguły na głównym kierunku natarcia nieprzyjaciela. Wszystkie pododdziały wysyłające rozpoznanie inżynieryjne przekazują dane rozpoznania szefowi saperów korpusu.

Inżynieryjne zabezpieczenie walki pancerzowego rzutu. Zabezpieczenie prowadzenia walki obronnej pułków zmechanizowanych wchodzących w skład pancerzowego rzutu dywizji polega na:

- zwalczaniu nieprzyjacielskich wojsk pancernych przez działania małych grup saperów zorganizowanych w specjalne oddziały niszcycieli czołgów; Skład grup: 4-6 saperów wyposażonych w miny przeciwczołgowe, ładunki materiału wybuchowego i pancernicze; prowadzą walkę z pojedynczymi czołgami w niektórych wypadkach nawet i z grupami czołgów;
- działaniu OZapów, które zapewniają szeroki manewr środkami niszczenia na głównych kierunkach natarcia wojsk pancernych nieprzyjaciela oraz zabezpieczają działania artyleryjskiego odwodu przeciwpancernego i odwodu pancernego;

- zabezpieczeniu kontrataków drugich rzutów batalionów i pułków;
- uzupełnianiu umocnienia terenu i poszczególnych pozycji za pomocą minowania i ustawiania przenośnych zapór inżynierskich;
- odtworzeniu naruszonego systemu zapór, względnie w korzystnych warunkach fortyfikacyjnej rozbudowy pozycji obronnych itp.

Inżynierskie zabezpieczenie walki drugiego rzutu dywizji zmechanizowanej. Drugi rzut dywizji zmechanizowanej może być wykorzystany bądź do wykonania kontrataków bądź do obrony trzeciej pozycji drugiego pasa.

Głównym zadaniem prac z zakresu inżynierskiego zabezpieczenia walki drugiego rzutu dywizji planuje się i wykonuje w okresie organizacji obrony, - rozbudowa rejonu zaokręglenia dla drugiego rzutu rozbudowa podstaw wyjściowych do kontrataku; przygotowanie sieci komunikacyjnej itd.

Przy wykonaniu kontrataku wewnątrz drugiego pasa zasadniczymi zadaniem zabezpieczenia inżynierskiego będą:

- rozpoznanie wszystkich zapór inżynierskich i sieci drogowej w pasie działania kontratakującego pułku;
- rozminowanie i przygotowanie przejść w własnych i nieprzyjacielskich zapórach inżynierskich;
- utrzymanie w należytym stanie/przygotowanej sieci komunikacyjnej, umocnienie i odbudowa w razie zniszczenia istniejących mostów, przepław i dróg, rozminowanie szlaków komunikacyjnych itd.
- umocnienie terenu odzyskanego w wyniku kontrataku.

Na korzyść kontratakującego pułku może działać Oddział zaporowy dywizji zmechanizowanej.

W wypadku, gdy drugi rzut dywizji zmechanizowanej p r z e c h o d z i d o o b r o n y pozycji drugiego pasa zadania zabezpieczenia inżynierskiego i ich realizacja w zasadzie będą podobne do organizacji walki w głównym pasie obrony.

Zadania Oddziału Zapór i odwodów inżynierskich w walce obronnej o drugi pas.

W walce o drugi pas obrony oprócz oddziału zaporowego dywizji zmechanizowanej, odwodu inżynierskiego dywizji wezmą również udział oddziały zaporowe korpusu oraz armii.

Należy zatem zorganizować sprawne współdziałanie wszystkich OZapów pomiędzy sobą oraz z innymi elementami ugrupowania bojowego. Skład oddziału zaporowego dywizji zmechanizowanej zależy jest od stopnia wzmocnienia zaporem przeciwczołgowym pasa obrony, terenu, zadania dywizji zmechanizowanej i może wynosić 1-2 kompanie saperów. Oddział zaporowy w sile kompanii saperów może ułożyć 1 km pola minowego, przeciwczołgowego w ciągu 20-30 minut.

Ponadto w poszczególnych pułkach zmechanizowanych również mogą być zorganizowane oddziały zaporowe w sile 1-2 plutonów.

Główne zadania oddziałów zaporowych wszystkich szczebli są następujące:

- wzmocnienie wysiłków pierwszego rzutu dywizji zmechanizowanej w walce z czółkami nieprzyjaciela na kierunku głównego uderzenia. Zadanie to wykonują OZapy pułków zmechanizowanych dywizji zmechanizowanej samodzielnie lub we współdziałaniu z artyleryjskim odwodem przeciwpancernym, bądź też z OZap korpusu;
- niszczenie czółków nieprzyjaciela, które wśliznęły się w głąb drugiego pasa obrony, siłami OZap dywizji zmechanizowanej i oddziału zaporowego korpusu.
- zabezpieczenie kontrataków dywizji wewnątrz drugiego pasa OZap dywizji zabezpiecza zwykle kontratak drugiego rzutu korpusu;
- udział w walce z desantami powietrznymi nieprzyjaciela.

Odwód inżynierski jest używany dla:

- odtworzenia oddziału zaporowego po jego wprowadzeniu do walki;
- wykonania w toku walki nieprzewidywalnych prac inżynierskich;
- wzmocnienia pułków zmechanizowanych działających na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela;
- dodatkowego wzmocnienia drugiego rzutu i odwodów.

Skład inżynierskiego odwodu w każdym konkretnym wypadku będzie zależał od posiadanej ilości saperów i od stopnia inżynierskiego przygotowania pasa obrony korpusu. Przy pospiesznej organizacji i niedostatecznej inżynierskiej rozbudowie obrony odwód inżynierski musi być większy. W normalnych warunkach w skład odwodu inżynierskiego winno wchodzić 2/3 - 1 kompania saperów.

Zabezpieczenie inżynieryjne walki z desantami powietrznymi nieprzyjaciela. Organizację obrony przeciwdesantowej oraz jej zabezpieczenie inżynieryjne planuje się z reguły na szczeblu armii, korpusu; dywizja zmobilizowana może wykonywać tylko część prac inżynieryjnych.

Zabezpieczenie inżynieryjne walki z desantami powietrznymi nieprzyjaciela polega na:

- przystosowaniu zawczasu terenu i własnych obiektów taktycznych do walki z desantami powietrznymi;
- inżynieryjnym zabezpieczeniu walki z oddziałami przeciwdesantowymi.

W okresie organizacji obrony przystosowuje się pod względem inżynieryjnym do obrony przed desantami mosty i przeprawy w rejonie przewidywanego miejsca lądowania desantu. Najważniejsze mosty przygotowuje się do obrony określonej, rozbudowując SO dla broni piechoty, zakładając zapory inżynieryjne, szczególnie minowe; w wodzie ustala się zapory drutowe i minowe. Z reguły tego rodzaju mosty powinny być stale ochraniane przez wojska.

Wzmocnienie pasa obrony dywizji zmobilizowanej inżynieryjnymi środkami w okresie prowadzenia walki obronnej. W czasie prowadzenia walki obronnej często zachodzi konieczność wzmocnienia niektórych odcinków obrony lub poszczególnych obiektów oraz umocnienia terenu po wykonanych kontratakach. Czas na wykonanie tych prac jest zwykle bardzo ograniczony.

W tych warunkach znajduje szerokie zastosowanie manewr siłami i środkami inżynieryjnymi. Manewr inżynieryjny realizuje się przez:

- przegrupowanie pododdziałów i środków inżynieryjnych w celu zabezpieczenia walki na decydującym kierunku;
- wykorzystanie oddziałów zaporowych, odwodów inżynieryjnych i rezerwy środków inżynieryjnych dla wzmocnienia obrony na zagrożonym kierunku;
- wydzielenie na każdy etap walki określonej ilości środków inżynieryjnych przewidzianych do wykorzystania w okresie walki.

W okresie organizacji obrony przewiduje się kilka możliwych wariantów manewru.

#### 4. ZASADY WYKORZYSTANIA SAPERÓW ORAZ ŚRODKÓW INŻYNIERYJNYCH W WALCE OBRONNEJ, ORGANIZACJA I PLANOWANIE ICH ZABEZPIECZE- NIA DZIAŁAŃ DE W OBRONIE KORPUSU.

##### 1. Wymagania i wykorzystanie saperów i środków inżynierskich.

Planując wykorzystanie saperów w walce obronnej korpusu armijnego należy przestrzegać następujących podstawowych zasad:

- główny wysiłek saperów powinien być skoncentrowany na głównym kierunku obrony, na kierunkach najbardziej zagrożonych natarciem czołgów nieprzyjaciela;

- podział saperów winien być przystosowany do konkretnych warunków organizacji obrony i myśli przewodniej walki. W okresie obrony, saperów wykorzystuje się zcentralizowanie. Jednak, gdy obrona organizowana jest w przewidywaniu, że nieprzyjaciel może wkrótce rozpocząć natarcie, dogodniej jest posiadać saperów w takim ugrupowaniu w jakim będą oni brali udział w walce obronnej. Wówczas planowanie prac związanych z zabezpieczeniem inżynierskim odbywa się centralnie, a wykonuje się je w sposób zdecentralizowany. W okresie walki obronnej część saperów przydzielona do poszczególnych związków w celu zabezpieczenia ich działań, część zaś pozostaje w dyspozycji dowódcy dywizji w celu wykonania prac o znaczeniu dywizyjnym lub prac nie przewidzianych, wynikłych w toku walki;

- należy szeroko stosować manewr saperami. Manewr ten powinien obejmować: przegrupowanie pododdziałów wojsk inżynierskich, łącznie ze środkami inżynierskimi, uniemożliwienie ich roznieśnięcia w terenie w okresie organizacji obrony i w poszczególnych etapach walki; zmianę organizacji dowodzenia w toku walki, w zależności od zmiany sytuacji; manewr odwodami inżynierskimi;

- poszczególnych pododdziałów wojsk inżynierskich nie należy rozpraszać na całą szerokość i głębokość obrony korpusu. Pododdziały saperów powinny pracować na poszczególnych kierunkach lub pasach działania. Stwarza to dogodno warunki dla organizacji dowodzenia, planowania i zaopatrzenia w niezbędne środki inżynierskie.

Dla inżynierskiego zabezpieczenia obrony wykorzystuje się organiczne pododdziały saperów oraz saperów przydzielonych ze składu inżynierskich związków taktycznych.

Do zasadniczych zadań saperów dywizyjnych należą:

- minowanie w pasie obrony dywizji według planu szefa saperów korpusu;
- budowa SD i PO dowódców;
- budowa i utrzymanie dróg;
- zabezpieczenie działek piechoty, artylerii i czołgów;
- walka z nieprzyjacielskimi czołgami prowadzona przez pododdziały saperkie wyposażone w odpowiednie środki inżynieryjne;
- zabezpieczenie kontrataku dywizji i umocnienie terenu zdobytego w wyniku kontrataku.

Batalion saperów dywizji zmechanizowanej oraz saperów przydzielonych wykorzystuje się w okresie organizacji obrony do prac nad umocnieniem pasa obrony dywizji zmechanizowanej, a w pierwszym rzędzie na głównym kierunku, do wykonania prac inżynieryjnych związanych z zabezpieczeniem kontrataku. Podstawowym rodzajem prac wykonywanych przez nich jest minowanie. Część sił wydziela się do rozbudowy SD i PO dowódcy dywizji zmechanizowanej, do rozbudowy i utrzymania sieci komunikacyjnej, organizacji rozpoznania inżynieryjnego dywizji oraz dla stworzenia CZapu dywizji zmechanizowanej.

W okresie organizacji obrony dywizja zmechanizowana może własnymi siłami wykonać wszystkie podstawowe prace inżynieryjne. Jednak dla szybkiego zorganizowania obrony przeciwpancernej i umocnienia terenu przy pomocy środków inżynieryjnych, a w pierwszym rzędzie minowych i wybuchowych, konieczne jest przydzielenie do dywizji zmechanizowanej do batalionu saperów na okres 5-8 dni.

Dywizja zmechanizowana broniąca się na drugim pasie, potrzebuje na okres walki następująca ilość saperów:

- dla zabezpieczenia walki pułków pierwszego rzutu - 1/1/3 - 1 2/3 kompanii /nie licząc saperów organicznych posiadanych przez pułki zmechanizowane/;
- dla zabezpieczenia kontrataków i walki drugiego rzutu dywizji /oprócz saperów organicznych posiadanych przez drugi rzut/ - 1/3 - 2/3 komp.
- dla utworzenia CZapu - - 1 - 2 kompanie
- dla organizacji i prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego - 1/3 kompanie
- dla utrzymania sieci drogowo-mostowej w pasie obrony dywizji - 2/3 - 1 kompanie

*Wzrost*  
A

do innych prac /przesunięcie SD dowódcy dywizji  
zaopatrywanie w wodę, dodatkowe minowanie/

-2/3-1 kompania

W sumie, dywizja zmechanizowana winna posiadać 4-7 kompanii saperów. Odliczając organiczny batalion saperów, dywizja winna otrzymać wzmocnienie od jednej kompanii do jednego batalionu saperów.

Z podstawowych środków saperskich dywizji zmechanizowana w obronie powinna posiadać na okres walki:

	Miny PC	Miny PP	IV	PNT
- dla organizacji walki z czółkami, wzmocnienia zapór minowych i utworzenia odwodu materiałów saperskich w pułkach piechoty.	2000	2000	1-2 t.	2-3 t.
- dla organizacji GZap dywizji	2000-4000	1000	1-3 t.	-
- dla stworzenia odwodu materiałów saperskich w dywizji.	2000	1000	1 t.	1 t.
Razem:	6000-8000	4000	3-6 t.	3-4 t.

Uwaga: przy obliczeniu min PC wzięte pod uwagę, że w czasie organizacji obrony w drugim pasie było stworzone nasycenie minami PC równe 1000-1500 min PC/km.

Z wymienionych materiałów, można ustawić w toku walki obronnej do 8 km zapór przeciwczołgowych, 4-6 zapór minowych przeciw piechocie, 3-4 km zapór przeciw piechocie /sieć mało widoczna/ oraz wykonać niszczenia lub ustawić 100 do 300 fugatów.

Podane wzmocnienie dywizji zmechanizowanej siłami i środkami inżynieryjnymi niewolno traktować jako szablon.

2. Organizacja i planowanie zabezpieczenia inżynieryjnego.

Inżynieryjne zabezpieczenie działań dywizji zmechanizowanej przy użyciu jej do kontrataków oraz do obrony drugiego pasa planuje się jeszcze w okresie organizacji obrony.

Prowadzenie działań dywizji zmechanizowanej do pewnej miary zależy od prawidłowej organizacji i planowania tego inżynieryjnego zabezpieczenia.

Podstawą organizacji i planowania zabezpieczenia inżynieryjnego działań dywizji zmechanizowanej jest:

1. rozkaz dowódcy korpusu;

2. plany i zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego sztabu KA;
3. decyzje i wskazówki dowódcy DZ;
4. ilość sił i środków inżynieryjnych a w tej liczbie i środków mechanizacji, czas.

W rozkazie dowódcy Korpusu oraz w planie zabezpieczenia inżynieryjnego korpusu armijnego dywizji zmechanizowanej w dziedzinie organizacji i planowania, oprócz ogólnych zadań wykonywanych przez nią, wskazuje się:

1. na jakich kierunkach dywizja zmechanizowana kontratakuję, jakie rubieże rozwinięcia dywizja zmechanizowana ma przygotować na każdym z tych kierunków;
2. jaki odcinek drugiego pasa i pozycje ryglowe powinna przygotować dywizja zmechanizowana, stopień inżynieryjnej rozbudowy, system zapór inżynieryjnych;
3. jaki rejon ześrodkowania dywizji powinna rozbudować dywizja zmechanizowana w granicach drugiego pasa lub też między głównym a drugim pasem;
4. zadania oddziału zaporowego korpusu w walce o drugi pas obrony, jego miejsce, możliwości, rubieże minowania;
5. jakie siły i środki inżynieryjne są przeznaczone dla zabezpieczenia kontrataku oraz dla obrony drugiego pasa;
6. stopień maskowania i sposób wykonania prac maskowania;
7. kolejność i terminy wykonania prac inżynieryjnych, gotowość dywizji zmechanizowanej do obrony.

Do wykonania poszczególnych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego pociąga się również saperów korpusu jednak jeśli to jest przewidziane w planie inżynieryjnego zabezpieczenia obrony korpusu.

Z dywizji zmechanizowanej do prac inżynieryjnej rozbudowy rubieży rozwinięcia oraz do prac inżynieryjnej rozbudowy drugiego pasa używa się pododdziałów piechoty zmotoryzowanej /bataliony pułków zmechanizowanych i pułku czołgów oraz batalion fizylierów ciężkiego pułku czołgów i dział pancernych/, oddziałów artyleryjskich oraz pododdziałów saperskich dywizji i pułków. Załogi czołgów i dział pancernych w pracy tej udziału nie biorą, a wykonują tylko okopy dla czołgów i dział pancernych.

*Wzajemne pytanie przeje do i po!*

Przy planowaniu i organizacji inżynierskiej rozbudowy rubieży rozwinięcia i pasa obrony obowiązują zasady jednoczesnego wykonywania prac inżynierskich na całej głębokości i szerokości drugiego pasa oraz na kierunkach kontrataków.

Przy planowaniu zakresu prac i stopnia inżynierskiej rozbudowy rubieży rozwinięcia należy każdorazowo brać pod uwagę istniejącą sytuację taktyczną oraz możliwości maksymalnego wykorzystania środków mechanizacji z takim wyliczeniem aby do rozpoczęcia walki obronnej w pasie korpusu armijnego, wszystkie rubieże rozwinięcia były w maksymalnym stopniu rozbudowane.

Podstawą fortyfikacyjnej rozbudowy drugiego pasa stanowi system rowów ciągłych i łączących, na którym jako na szkieletie rozwija się rozbudowa batalionowych rejonów obrony.

W zależności od posiadanego czasu rozbudowa drugiego pasa rozbudowuje się według poszczególnych kolejności. W czasie prac pierwszej kolejności /8-16 dni/ zasadnicze siły dywizji zmobilizowanej skoncentrowuje się na rozbudowę tej części drugiego pasa która jest przewidywana do obrony /8-12 km/ przez dywizję zmobilizowaną. Na ten czas planuje się wykonanie następujących prac inżynierskiej rozbudowy drugiego pasa obrony:

a/ w batalionowych rejonach obrony:

- rozminowanie wszystkich środków ogniowych, wykonanie dla nich głównych stanowisk ogniowych i zorganizowanie systemu ognia;
- rozbudowę zasadniczych rowów ciągłych tzn -9000 mb, z nich 1/3 o pełnym profilu z udoskonaleniami:
- wykonanie wszystkich zasadniczych rowów łączących -około 4500 m;
- wykonanie stanowiska dowództwa dla dowódców plutonów, kompanii i dowódcy batalionu;
- rozbudowę punktów anuncyjnych kompanii i batalionu;
- rozbudowa punktów opatrunkowych;
- wykonanie batalionowego węzła przeciwpancerne.
- wykonanie ukrycia dla transportu batalionowego.

b/ w pasie obrony i na kierunkach kontrataków:

- rozbudowę rubieży rozwinięcia dywizji zmobilizowanej marszrutę do nich;

- ustalenie wszystkich zapór minowych oraz najgłówniejszych fortyfikacyjnych przeciwzołgom i przeciw piechocie;
- przystosowanie do potrzeb dywizji najniezbędniejszych dróg;
- wykonanie zasadniczych stanowisk dowodzenia dowódców pułków i dowódcy dywizji;
- połączenie rowami pozycyjnymi batalionowych rejonów obrony;
- przygotowanie terenu dla manewru oddziałów przeciwpancernych i pancernych, pułków piechoty i dywizji oraz oddziału zaporowego.

Zależnie od czasu przeznaczanego na rozbudowę dalsze prace inżynierskiego zabezpieczenia mogą być planowane jako prace następnej kolejności.

Dane planowania zabezpieczenia inżynierskiego ujmuje się w planie zabezpieczenia inżynierskiego działek dywizji zmechanizowanej w obronie korpusu armijnego. Planie uwidocznia się nie tylko prace inżynierskiej rozbudowy drugiego pasa, <sup>rubieży do</sup> kontrataków lecz zadanie zabezpieczenia inżynierskiego działek dywizji zmechanizowanej w toku walki obronnej korpusu.

x x x

Wnioski końcowe:

1. Inżynierskie zabezpieczenie działek dywizji zmechanizowanej wchodzącej w skład korpusu armijnego obejmuje tylko zadanie i prace inżynierskie, zabezpieczające walkę na drugim pasie obrony, lecz cały szereg zadań inżynierskich związanych z zabezpieczeniem kontrataku korpusowego wykonywanego przez dywizję zmechanizowaną.

Dywizja zmechanizowana rozbudowuje drugi pas na całej szerokości pasa obrony korpusu.

Obrona dywizji zmechanizowanej na drugim pasie jest oparta na systemie rowów ciągłych i łączących. Potężnych środków obrony

są zapory inżynierskie, z których decydującą rolę odgrywają miny. Zapory minowe w połączeniu z innymi zaporami i przeszkodami terenowymi nie tylko zatrzymują, lecz i niszczą siłę żywą i sprzęt nacierającego. Lecz zapory mogą wykonywać swoje zadania tylko wówczas, kiedy są bronione ogniem wszystkich rodzajów wojsk.

W walce obronnej korpusu o drugi pas w większym stopniu niż w głównym pasie organizuje się i realizuje się manewr zaporami minowymi.

2. W warunkach walki szybkość rozbudowy obrony jest znacznie zwiększona dzięki zastosowaniu dużej ilości maszyn inżynierskich, półfabrykatów fortyfikacyjnych itd.

3. W walce obronnej dywizji zmechanizowanej zabezpieczenie inżynierskie wywiera wielki wpływ na efektywność walki. Wojska inżynierskie nie tylko biorą udział w umacnianiu pozycji, ale również zabezpieczają działanie piechoty, czołgów, artylerii, czołgów oraz biorą bezpośredni udział w walce obronnej, a w pierwszym rzędzie w zwalczaniu czołgów. Zasadniczym saperskim elementem walki z czołgami jest oddział zaprzewy /OZap/ wyposażony w miny i materiały wybuchowe.

III. PRACA DOWÓDCÓW W ORGANIZACJI ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO  
=====

DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ W ZASADNICZYCH RODZAJACH WALKI  
=====

Dowódca dywizji zmechanizowanej organizuje walkę i jej zabezpieczenie a w tej liczbie i inżynierskie zabezpieczenie.

Praca dowódcy dywizji zmechanizowanej w dziedzinie organizacji inżynierskiego zabezpieczenia walki rozpoczyna się od momentu otrzymania od przełożonego rozkazu organizacji i przeprowadzenia określonego rodzaju walki.

W trakcie wypracowania decyzji dowódca, obok innych zagadnień, rozstrzyga także zasadnicze zagadnienia związane z inżynierskim zabezpieczeniem walki.

Podczas oceny położenia dowódca dywizji zmechanizowanej ocenia również sytuację inżynierską i ustala:

- zadania zabezpieczenia inżynierskiego na wszystkich etapach walki; siły potrzebne do wykonania tych zadań, zakres i terminy gotowości prac inżynierskich;
- wzmocnienie pododdziałami inżynierskimi poszczególnych rzutów bojowych;
- zadanie oddziału zaporowego i odwodu inżynierskiego.

Zasadnicze zagadnienia inżynierskiego zabezpieczenia i wykorzystania bojowego wojsk i środków inżynierskich oraz elementy współdziałania z innymi rodzajami wojsk z reguły tak samo, jak wszystkie inne zagadnienia organizacji i zabezpieczenia walki - rozstrzyga się ostatecznie w czasie rekonosansu, przeprowadzanego przez dowódcę ogólnowojskowego.

W czasie rekonosansu dowódca dywizji zmechanizowanej ustala w terenie zadania wojsk inżynierskich i innych w zakresie zabezpieczenia inżynierskiego - według określonych rubieży lub kierunków. W szczególności w czasie organizacji natarcia ustala i podaje:

a/ przy organizacji natarcia:

- zakres prac inżynierskich w rejonie wyczekiwania i w jakim terminie powinny wykonać te prace oddziały piechoty zmotywowanej, pododdziały inżynierskie i inne rodzaje wojsk;
- marszruty i drogi kolumnowe dla wymarszu dywizji z rejonu wyczekiwania na rubież wprowadzenia oraz czas gotowości marszrut i dróg;

- przedni skraj obrony nieprzyjaciela charakter terenu przed przednim skrajem obrony, zapory inżynieryjne;
- kto i kiedy przygotowuje rubież wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej;
- siły i środki inżynieryjne przeznaczone do osłony skrajów dywizji przy wprowadzeniu jej do walki, kierunki działań OZap i odwodów inżynieryjnych;
- zadania zabezpieczenia inżynieryjnego poszczególnych rzutów dywizji zmechanizowanej w toku natarcia.

b/ przy organizacji obrony:

- kierunki zagrożone przez wojska pancerne i zmechanizowane nieprzyjaciela; rozmieszczenia zapór i przeszkód naturalnych, stopień możliwego ich umocnienia;
- rubież rozwinięcia, które należy rozbudować, stopień ich rozbudowy;
- zarys pozycji, rowów łączących, stopień urządzenia inżynieryjnego pozycji obrony, komu i jakie powierzyć prace do wykonania;
- gdzie ześrodkować inżynieryjne zapory przeciwczołgowe i przeciwpiechocie oraz ich nasycenie;
- stopień i zakres przygotowania sieci drogowo-mostowej;
- jak wzmocnić podległe dowódcy dywizji wojska oddziałami i środkami inżynieryjnymi;
- kolejność prac i terminy gotowość urządzenia inżynieryjnego pasa obrony;
- zadania zabezpieczenia inżynieryjnego na okres walki obronnej

W czasie organizacji współdziałania w terenie dowódca dywizji zmechanizowanej rozwiązuje zagadnienie współdziałania saperów z innymi rodzajami wojsk, zadania zabezpieczenia inżynieryjnego według okresów i etapów walki oraz zagadnienie zmiany podporządkowania sił i środków inżynieryjnych w toku walki.

W szczególności ustala się:

a/ przy organizacji natarcia dywizji zmechanizowanej:

- kolejność przygotowania marszrut dla dywizji, terminy ich gotowości, regulację ruchu;

- sposób inżynierskiego zabezpieczenia wejścia dywizji zmechanizowanej na rubież wprowadzenia do walki, skład i zadania pododdziałów inżynierskich, zabezpieczających przesunięcie i wprowadzenie dywizji do walki;
- jakie zadania inżynierskie wykonać na korzyść innych rodzajów wojsk; jakiej pomocy winny udzielić inne rodzaje wojsk w czasie wykonywania określonych zadań przez saperów;
- gdzie, kiedy i w jakim stopniu zabezpieczyć skrzydła i styki dywizji zmechanizowanej;
- działania saperów w czasie odzierania kontrataków nieprzyjaciela;
- kiedy i jakiej pomocy udzielić artylerii, czołgom, piechocie zmotoryzowanej w pokonywaniu zapór inżynierskich we wszystkich etapach walki;
- gdzie i jakie rejony rozminować, gdzie poszerzyć przejścia, sposób oznaczenia przejść przez pola minowe i przeszkody;
- działania oddziału zaporowego, kierunek przesuwania się, rubież i czas ustawienia zapór minowych, sposób współdziałania oddziałów zaporowych z odwodami przeciwpancernymi w czasie odzierania kontrataków oddziałów czołgów i oddziałów zmechanizowanych nieprzyjaciela;
- kto i jakie rubieże powinien umocnić pod względem inżynierskim;
- jakie przegrupowanie wojsk i środków inżynierskich przeprowadzić w czasie walki.

b/ przy organizacji obrony:

- stopień i kolejność osłony rubieży rozwinięcia do kontrataku siłami i środkami inżynierskimi pierwszego rzutu korpusu oraz siłami dywizji zmechanizowanej oraz korpusu;
- kto i w jakim stopniu zabezpiecza skrzydła siłami i środkami inżynierskimi w toku wykonywania kontrataku;
- sposób zabezpieczenia przejść w polach minowych w czasie wyjścia dywizji zmechanizowanej na rubież rozwinięcia do kontrataku;
- współdziałanie OZapów korpusu, dywizji zmechanizowanej oraz dywizji piechoty;

- drogi i kolejność przemarzu dywizji zmechanizowanej na rubież rozwinięcia, kto i w jakich warunkach zabezpiecza;
- sposób oznaczenia przebiegu w polach minowych, sygnały przejścia do kontrataku, sygnały współdziałania z wojskami pierwszego rzutu korpusu armijnego;
- sposób i kolejność zamknięcia przebiegu przed drugim pasem po przejściu wojsk pierwszego rzutu korpusu, sygnały.

W czasie walki możliwe są zmiany sytuacji, których nie przewidywał plan. We wszystkich tych wypadkach należy wносить zmiany do planu zabezpieczenia inżynierskiego, na miejscu stawiać nowe zadania, które wypłynęły w toku walki.

Do głównych zadań tego rodzaju zalicza się:

- manewr i przegrupowanie oddziałów /pododdziałów/inżynierskich na główny kierunek;
- manewr saperami inżynierskimi, w wypadku odpięcia kontrataków nieprzyjaciela i osłona saperami inżynierskimi skrajnej i tyłków własnych wojsk;
- zadania dodatkowe, które wypłynęły w toku walki odwodów saperów itd.

Szef saperów planowo organizuje wykonanie zadań zabezpieczenia inżynierskiego, zawartych i ujętych w planie zabezpieczenia inżynierskiego walki dywizji zmechanizowanej.

Szef saperów odpowiada za planowanie, kontrolę i wprowadzenie w życie wszystkich przedsięwzięć zabezpieczenia inżynierskiego walki, za prawidłowe działania statycznych i przydzielonych sił i środków inżynierskich i za ich stan gotowości bojowej. Obowiązany jest przedstawiać dowódcy dywizji zmechanizowanej referaty i wnioski w zakresie wykorzystania rodzajów wojsk i środków inżynierskich w realizacji poszczególnych zadań zabezpieczenia inżynierskiego walki.

Szef saperów dywizji przygotowuje dla dowódcy dywizji zmechanizowanej dane niezbędne do powzięcia decyzji dotyczące inżynierskiego zabezpieczenia walki.

Obok tego szef saperów przedstawia w formie referatu, po otrzymaniu od dowódcy, względnie szefa sztabu dywizji, wytycznych do przygotowania referatu, szef saperów powinien przeanalizować zadanie dywizji z punktu widzenia zabezpieczenia inżynierskiego, przeanalizować i ocenić położenie i na podstawie tego opracować referat.

Referat szefa saperów winien być tak opracowany, by szef saperów był w stanie odpowiedzieć na każde pytanie dowódcy dywizji dotyczące inżynierskiego zabezpieczenia przewidywanej walki.

Referat powinien zawierać: wnioski z oceny nieprzyjaciela i terenu; dane o ilości i możliwości sił i środków inżynierskich i propozycje odnośnie ich wykorzystania; zabezpieczenie oddziałów dywizji zmechanizowanej w sprzęt techniczny i inżynierskie środki maskowania; propozycje wykorzystania innych rodzajów wojsk w wykonaniu określonych zadań zabezpieczenia inżynierskiego.

Po wysłuchaniu referatu, dowódca dywizji zmechanizowanej wyda szefowi saperów dywizji zmechanizowanej wstępne wytyczne dotyczące inżynierskiego zabezpieczenia walki.

Następny etap pracy szefa saperów dywizji stanowi przygotowanie do rekonesansu i udział w rekonesansie dowódcy dywizji zmechanizowanej.

W czasie rekonesansu w terenie określa się:

a/ przy organizacji natarcia; -

możliwości inżynierskiego urządzenia rejonu wyczekiwania, możliwości przesunięcia dywizji zmechanizowanej z rejonu wyczekiwania na rubież wyjściową; ustala się zadania i zakres prac inżynierskich i czynności związane z zabezpieczeniem wprowadzenia do walki dywizji zmechanizowanej; ustala się zadania inżynierskiego zabezpieczenia przekroczenia korpusnej rubieży obrony nieprzyjaciela, dokonuje się podziału saperów oraz sprzętu i techniki inżynierskiej; ustala się sposób urządzenia stanowisk dowodzenia i punktów obserwacyjnych dywizji zmechanizowanej; określa się skład i zadania oddziału zaporowego itd.

b/ przy organizacji obrony; - możliwości rozbudowy rubieży rozwinięcia do kontrataku, stopień i kolejność rozbudowy drugiego pasa obrony, stopień rozbudowy rejonu ześrodkowania dywizji zmechanizowanej, zadania i zakres prac inżynierskich i czynności związane z wykonaniem kontrataku korpusnego, zadania zabezpieczenia inżynierskiego walki o drugi pas obrony, potrzebne środki inżynierskie, podział saperów i środków inżynierskich.

Po ogłoszeniu decyzji w terenie, dowódca dywizji zmechanizowanej daje wytyczne zabezpieczenia bojowego natarcia dywizji zmechanizowanej oraz może wydać wskazówki dotyczące zabezpieczenia inżynierskiego walki.

Wszystkie zadania i czynności związane z inżynierskim zabezpieczeniem walki dywizji zmechanizowanej, określone przez dowódcę dywizji, szef saperów zapisuje i wrysowuje na mapę; dane te służą mu dla opracowania planu inżynierskiego zabezpieczenia walki dywizji zmechanizowanej i wydania odpowiednich zarządzeń wykonawcom.

Plan inżynierskiego zabezpieczenia zatwierdza dowódca dywizji i winien on być uzgodniony z dowódcami rodzajów wojsk i szefami służb.

W okresie organizacji współdziałania należy zwrócić szczególną uwagę na rozstrzygnięcie zagadnień:

a/ przy organizacji natarcia; - sposób i kolejność przygotowania dróg i dróg kolumnowych, przeznaczonych dla wprowadzenia dywizji zmechanizowanej do walki; zakres i kolejność prac na rubieży wprowadzenia do walki; współdziałanie pododdziałów saperów dywizji zmechanizowanej, dywizji piechoty i korpusu armijnego. Do rozstrzygnięcia tych zagadnień, ustala się: sposób inżynierskiego zabezpieczenia walki dywizji zmechanizowanej o opanowanie pozycji odwodów dywizyjnych; inżynierskie przedsięwzięcia skierowane na zabezpieczenie opanowania z marszu drugiego pasa; zadania pododdziałów saperów we wszystkich etapach walki i współdziałanie z artylerijskimi odwodami przeciwpancernymi dywizji; współdziałanie pododdziałów saperów dywizji zmechanizowanej wewnątrz dywizji i z saperami dywizji piechoty i korpusu armijnego; udział saperów w zabezpieczeniu wykonania zadania dnia.

b/ przy organizacji obrony; - ustala się rubieże minowania na kierunkach do kontrataku oraz wewnątrz drugiego pasa obrony, zagadnienia współdziałania saperów dywizji piechoty, dywizji zmechanizowanej oraz korpusu przy wykonaniu kontrataku korpuśnego, zagadnienia manewru środkami inżynierskimi na drugim pasie obrony, sposób przeszczerzenia wojsk pierwszego rzędu korpusu, udział saperów w walce o drugi pas obrony.

Wszystkie zagadnienia współdziałania rozstrzyga dowódca dywizji zmechanizowanej.

W dalszej pracy szef saperów organizuje wykonanie i kontrolę prac zgodnie z planem inżynierskiego zabezpieczenia walki dywizji zmechanizowanej.

W okresie walki we wszystkich etapach, szef saperów organizuje inżynierskie zabezpieczenie walki dywizji zmechanizowanej zgodnie z planem inżynierskiego zabezpieczenia walki.

Tak przedstawiają się właściwości pracy dowódcy i szefa saperów dywizji zmechanizowanej w zakresie zabezpieczenia inżynierskiego natarcia.

Z A K O Ń C Z E N I E

Inżynieryjne zabezpieczenie działań dywizji zmechanizowanej wchodzącej w skład korpusu armijnego jest jednym z decydujących czynników od których zależy powodzenie walki. Wymaga to szczegółowe przemyślanej organizacji inżynieryjnego zabezpieczenia. Jednocześnie z tym, zabezpieczyć szeroki manewr, wysokie tempo działań dywizji zmechanizowanej nie można bez zmechanizowania podstawowych prac inżynieryjnych. Przede wszystkim należy zmechanizować prace związane z budową dróg, wykonanie przejść w zaporach nieprzyjaciela, prac związanych z rozbudową pozycji i pasów obrony, rubieży rozwinięcia. Należy na większą skalę stosować przygotowanie środków mechanizacji prac inżynieryjnych we własnym zakresie oraz szeroko rozwijać ruch racjonalizatorski w dziedzinie wyszukiwania możliwości szybkiej budowy mostów, organizacji przepraw budowy nawierzchni, drogowej ze składanych elementów oraz najprostszymi przyrządów przyspieszających wykonanie poszczególnych prac inżynieryjnych.

Odbito 20 egz.

Egz.Nr.1-20 Biblioteka Tajna  
Wyk. ppłk. Markiewicz  
Druk Saławiaka, dn.12.2.54 r.  
Nr.ks.227/Wyszł.

