

Grey Scale #13



DANES PICTA .COM

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

# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

**JAWNE**  
**TAJNE**

Egz. pojedyn.



Ppłk dypl. Józef STĘPAK

## ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE OBRONY pz

(Wykład dla słuchaczy I Kursu Wydziału Wojsk  
Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju)

55342

WARSZAWA

LISTOPAD

1986



457

# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

**JAWNE**  
**TAJNE**

Egz. pojedyn.



Ppłk dypl. Józef STĘPAK

## ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE OBRONY pz

(Wykład dla słuchaczy I Kursu Wydziału Wojsk  
Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju)

55342

WARSZAWA

LISTOPAD

1986

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

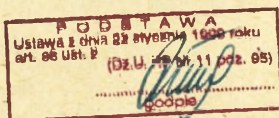
ZATWIERDZAM  
SZEF KATEDRY TAKTYKI WOJSK INŻ.

  
płk dr Stefan WŁUDYKA

**JAWNE**

~~TAJNE~~

Egz.poj.



ppłk dypl. Józef STĘPAK

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE OBRONY pz.

/Wykład dla słuchaczy I Kursu Wydziału Wojsk Lotniczych i Obrony  
Powietrznej Kraju/.

TEMAT: Zabezpieczenie inżynieryjne obrony pz.

CEL: Zapoznać słuchaczy ze sposobami organizacji podstawowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego obrony pułku zmechanizowanego.

CZAS: 2 godziny lekcyjne.

FORMA: Wykład.

MIEJSCE: Sala wykładowa.

ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

Wprowadzenie do tematu. ....	5'
1. Organizacja i wyposażenie kompanii saperów. ....	5'
2. Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego wykonywane przez rodzaje wojsk, wojska specjalne i służby. ....	3'
3. Zasady wykorzystania wojsk inżynieryjnych w walce. ....	5'
4. Pojęcie, cel i zadania zabezpieczenia inżynieryjnego obrony pułku. ....	5'
5. Sposoby organizacji wykonania podstawowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego obrony pułku.	
5.1. Rozpoznanie inżynieryjne. ....	10'
5.2. Budowa zapór inżynieryjnych i wykonywanie niszczeń. ....	12'
5.3. Rozbudowa fortyfikacyjna rejonu obrony. ....	15'
5.4. Przygotowanie i utrzymanie dróg. ....	6'
5.5. Przygotowanie punktów oraz wydobywanie i oczyszczanie wody. ..	6'
5.6. Wykonywanie przedsięwzięć inżynieryjnych w ramach maskowania. 6'	
5.7. Wykonywanie przedsięwzięć inżynieryjnych w ramach likwidacji skutków użycia broni masowego rażenia. ....	6'
Literatura. ....	5'

PRZEBIEG I TREŚĆ WYKŁADU.

Wprowadzenie do tematu. .... 5'

Obrona jest rodzajem walki mającym na celu udaremnienie lub odparcie natarcia /uderzenia/ przeważających sił nieprzyjaciela, zadanie mu znacznych strat, utrzymanie ważnych rejonów /rubieży, obiektów/ i w ten sposób stworzenie sprzyjających warunków przejścia do natarcia.

Obrona może być przygotowana z góry lub organizowana w toku walki. Przejście do obrony może nastąpić bez styczności lub w styczności z nieprzyjacielem.

Charakter współczesnej obrony stawia przed zabezpieczeniem inżynieryjnym wysokie wymagania, a jednocześnie stwarza bardzo trudne warunki

ki praktycznego wykonania zasadniczych prac inżynieryjnych.

Charakter, zakres i kolejność prowadzenie prac inżynieryjnych zależą będzie m.in. od: warunków w jakich następuje przejście do obrony, otrzymanego zadania, ugrupowania bojowego, terenu, sił i środków, czasu jakim się dysponuje na wykonanie prac oraz pory roku i warunków atmosferycznych.

Wiele uwagi poświęcano na doskonalenie rozbudowy inżynieryjnej pułków podczas bitew obronnych Armii Radzieckiej w drugiej wojnie światowej.

Poważny wzrost stopnia rozbudowy inżynieryjnej pozycji pułku nastąpił w bitwie pod Kurskiem. W granicach pułkowego odcinka obrony rozbudowywano pozycją główną i zapasową. Między nimi mogły znajdować się oddzielnie kompanijne i batalionowe rejonu obrony, które stanowiły pozycję pośrednią. Oprócz tego przygotowywano pozycję ryglową oraz dokładnie urządzano stanowiska ogniowe artylerii. Rejonu batalionowe jednej linii stykały się ze sobą i były łączone transzejami.

Interesująca np. była struktura i rozbudowa odcinka obrony 654 pułku piechoty 148 dywizji piechoty.

W ciągu 3,5 miesiąca rozbudowy obrony w każdym batalionowym rejonie obrony wykonano: okopów strzeleckich dla drużyny 32-42, stanowisk dla karabinów maszynowych 7-8, okopów dla moździerzy 28-31, okopów dla rusznic przeciwpancernych 8-9, transzei i rowów łączących 4500-5650 m, schronów 28-36, drewnianych ziemnych schronów bojowych 8-12. Ogółem w pułku wykonano 114 okopów strzeleckich dla drużyn, 20 stanowisk dla karabinów maszynowych, 84 okopy dla moździerzy, 24 okopy dla rusznic przeciwpancernych, 15300 m transzei i rowów łączących, 83 schrony i 24 drewnianych ziemnych schrony bojowe.

Zabezpieczenie inżynieryjne obrony organizuje się na podstawie: otrzymanego zadania, zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego dywizji oraz decyzji dowódcy pułku. Dowódca pułku określa zakres, kolejność i terminy rozbudowy inżynieryjnej rejonu obrony pułku.

1. Organizacja, ważniejsze wyposażenie i możliwości kompanii saperów pułku zmechanizowanego. .... 5'

Kompania saperów przeznaczona jest do wykonywania specjalistycznych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego działań bojowych pz.

W skład kompanii saperów wchodzi:

- dowództwo - 8 ludzi,
- pluton saperów /25/ w składzie trzech drużyn saperów po 8 ludzi,
- pluton inżynieryjno - drogowy /20/ w składzie: drużyna techniczna /10 ludzi/, drużyna saperów /9 ludzi/,
- drużyna rozpoznania inżynieryjnego - 5 ludzi,
- drużyna transportowa - 12 ludzi.

Stan osobowy kompanii saperów pułku zmechanizowanego wynosi 70 osób. Na wyposażenie składają się: 1 radiostacja R-105, 1 spycharka BAT, 3 mosty czołgowe BLG, 2 mosty SMT-1, 1 podpora PSMT-2, 60m lekkiego pokrycia drogowego, 125m elastycznego pokrycia drogowego, 3 wyrzutnie ŁWD, 5 pił spalinowych, 2 łodzie desantowe, 1 silnik zaburtowy, 3 trały KMT-5, 6 trałów KMT-4, 3 urządzenia spycharkowe czołgowe, 2 żurawie samochodowe, 3 transportery opancerzone SKOT, 6 samochodów specjalnych, 9 samochodów średniej ładowności, 1 przyczepa transportowa 1 transporter rozpoznania inżynieryjnego.

Możliwości kompanii saperów pułku zmechanizowanego:

- zorganizować IPO lub IPR,
- wykonać do trzech przejść w polach minowych nieprzyjaciela o głębokości 100 m w ciągu 4 godzin i 5-6 godzin w nocy sposobem ręcznym lub 25-30 minut sposobem wybuchowym,
- założyć sposobem ręcznym bez styczności z nieprzyjacielem 0,9 km ppanc lub ppiech pola minowego w dzień, lub 0,6 km ppanc lub ppiech pola minowego w nocy,
- założyć sposobem ręcznym w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem 0,45 km ppanc lub ppiech pola minowego,
- założyć sposobem mechanicznym 0,6 km pola minowego w ciągu 20 minut, a 1,2 km ppanc pola minowego w ciągu 100 minut z dwóch jednostek minowania,
- urządzić jeden węzeł zapór i niszczeń w ciągu 8-10 godzin,
- torować drogę pułkową w tempie 3-5 km/h,
- ustawić dwa mosty SMT-1 w ciągu 20 minut każdy i trzy mosty BLG w ciągu 15 minut każdy.

2. Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego wykonywane przez rodzaje wojsk, wojska specjalne i służby. .... 3'

Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego na współczesnym polu walki wykonują wszystkie rodzaje wojsk, wojska specjalne i służby w ścisłym

współdziałaniu według jednolitego zamiaru i planu walki.

Związki /oddziały/ rodzajów wojsk, wojsk specjalnych i służb powinny swoimi siłami i środkami: urządzać drogi na przełaj, zakładać i pokonywać zapory przeciwpancerne i przeciwpiechotne, pokonywać przeszkody terenowe i zapory powstałe po wybuchu min jądrowych, forsować przeszkody wodne na etatowym sprzęcie przeprawowym oraz miejscowych środkach przeprawowych, budować obiekty do prowadzenia ognia i obserwacji, ukrywać dla ludzi, sprzętu bojowego i środków materiałowych, maskować swoje pozycje i rejonu rozmieszczenia środkami etatowymi i podręcznymi, wykorzystywać miejscowe źródła, studnie i urządzenia wodociągowe do zorganizowania punktów zaopatrywania w wodę, odbudowywać i przeprowadzać dezaktywację obiektów fortyfikacyjnych oraz usuwać zawały i gasić pożary w swoich rejonach rozmieszczenia.

Do wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego oddziały i pododdziały rodzajów wojsk, wojsk specjalnych i służb wykorzystują: doczepny osprzęt spycharkowy do czołgów, ciągników i innych pojazdów, materiał wybuchowy, środki przeprawowe, sprzęt do maskowania, podstawowy sprzęt do wydobywania, oczyszczania i zaopatrywania w wodę, sprzęt okopowy i inne środki inżynieryjne.

### 3. Zasady wykorzystania wojsk inżynieryjnych w walce. .... 5'

Wojska inżynieryjne wykonują najbardziej skomplikowane zadania zabezpieczenia inżynieryjnego, wymagające specjalnego przygotowania żołnierzy i wykorzystania sprzętu wojsk inżynieryjnych.

W walce wojska inżynieryjne wykorzystuje się zgodnie z ich przeznaczeniem i możliwościami. Do wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego część wojsk inżynieryjnych wykorzystuje się scentralizowanie, a część z nich wydziela się w celu wzmocnienia związków taktycznych /oddziałów, pododdziałów/ rodzajów wojsk. W tym wypadku mogą one być przydzielone związkowi taktycznemu /oddziałom, pododdziałom/ lub wykonywać zadania na zasadzie wsparcia na korzyść tych związków /oddziałów, pododdziałów/ pozostając do dyspozycji przełożonego wyższego szczebla.

Ugrupowanie wojsk inżynieryjnych w walce powinno zapewniać możliwość wykonania zasadniczych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, przedłużenia ich wysiłku na ważniejszych kierunkach oraz wykonania zadań wynikających w czasie walki.

Do wykonania wyodrębnionych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego

tworzy się inżynieryjne elementy ugrupowania bojowego: oddziały zaporo-  
we, oddziały zabezpieczenia ruchu i oddziały torujące.

Oddział zaporowy /OZap/ tworzy się zazwyczaj z pododdziałów mino-  
wania i niszczeń lub saperskich w pułku zmechanizowanym /czołgów/ w si-  
le plutonu, w dywizji zmechanizowanej /pancernej/ w sile kompanii. Od-  
dział zaporowy wyposaża się w urządzenia do mechanicznego ustawiania  
min /pochylnie do minowania/, dwa-trzy komplety min oraz materiał wybu-  
chowy.

Oddział zaporowy, jako jeden z elementów ugrupowania bojowego wojsk  
tworzy się na szczeblu dywizji we wszystkich rodzajach walki, a na szcze-  
blu pułku przeważnie tylko w działaniach obronnych.

Zadaniem jego jest minowanie i wykonywanie niszczeń na kierunkach  
ataków i kontrataków broni pancernej nieprzyjaciela, osłona zaporami  
przeciwpancernymi rubieży rozwinięcia wojsk, skrzydeł, luk i styków oraz  
rubieży opanowanych w toku walki, osłona odcinków wybrzeża morskiego na  
kierunkach prawdopodobnego wysadzenia desantu nieprzyjaciela.

Oddział zabezpieczenia ruchu /OZR/ tworzy się głównie z etatowych  
pododdziałów saperów wyposażonych w niezbędny sprzęt i materiały zapew-  
niające przygotowanie drogi do ruchu wojsk. Zadaniem jego jest przygo-  
towanie i utrzymanie dróg do ruchu wojsk w kolumnach w czasie marszu,  
w natarciu w celu wyjścia z rejonów wyczekiwania lub rejonów ześrodko-  
wania do rubieży rozwinięcia i ataku lub wprowadzenia do walki i w cza-  
sie pościgu za wycofującym się nieprzyjacielem, a także podczas odwrotu  
wojsk własnych.

Oddział /grupa/ torujący jest przeznaczony do wykonywania przejść  
w rejonach zniszczeń i zaporach inżynieryjnych. Organizuje się go  
z pododdziałów inżynieryjnych; w jego skład mogą być włączone również  
pododdziały innych rodzajów wojsk. W zależności od sytuacji w pułku mo-  
żna utworzyć kilka grup torujących.

4. Pojęcie, cel i zadania zabezpieczenia inżynieryjnego obrony  
pułku. ..... 5'

Zabezpieczenie inżynieryjne działań bojowych wojsk jest to zespół  
przedsięwzięć, zadań i prac inżynieryjnych wykonywanych przez wszystkie  
rodzaje wojsk, wojska specjalne i służby - na podstawie decyzji dowódcy  
ogólnowojskowego dla osiągnięcia celu walki.

Celem zabezpieczenia inżynieryjnego działań bojowych wojsk jest

stworzenie warunków niezbędnych do terminowego i skrytego przemieszczenia wojsk, ich rozwinięcie, przeprowadzenie przez nie manewru i pomyślnego wykonania zadań bojowych, zwiększenie skuteczności ochrony wojsk i obiektów przed wszystkimi środkami rażenia nieprzyjaciela oraz zadania mu strat i utrudnienie prowadzenie działań.

Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego działań bojowych wojsk:

- rozpoznanie inżynieryjne,
- przygotowanie i utrzymanie dróg,
- wykonanie przejść w zaporach inżynieryjnych i rozminowanie,
- urządzenie i utrzymanie przepraw,
- budowa zapór inżynieryjnych,
- budowa obiektów fortyfikacyjnych,
- wydobywanie i oczyszczanie wody,
- zaopatrywanie wojsk w materiały i sprzęt inżynieryjny oraz jego remont,
- realizacja przedsięwzięć inżynieryjnych związanych z masłowaniem,
- realizacja przedsięwzięć inżynieryjnych związanych z likwidacją skutków użycia broni masowego rażenia.

Zabezpieczenie inżynieryjne obrony pułku jest to zespół przedsięwzięć, zadań i prac inżynieryjnych wykonywanych przez pododdziały pułku na podstawie decyzji dowódcy pułku dla osiągnięcia celu obrony.

Celem zabezpieczenia inżynieryjnego obrony pułku jest stworzenie warunków niezbędnych do terminowego i skrytego przemieszczenia wojsk, zwiększenia skuteczności obrony wojsk i obiektów przed wszystkimi środkami rażenia nieprzyjaciela oraz zadania mu strat i utrudnienia prowadzenia działań.

Do podstawowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego obrony pułku zalicza się:

- rozpoznanie inżynieryjne nieprzyjaciela i terenu,
- rozbudowę fortyfikacyjną rejonu obrony,
- budowę systemu zapór inżynieryjnych,
- przygotowanie i utrzymanie dróg,
- urządzenie i utrzymanie przepraw przez przeszkody wodne,
- wydobywanie i oczyszczanie wody,
- zaopatrywanie w sprzęt inżynieryjny i przeprowadzanie jego

remontu,

- realizację przedsięwzięć inżynierskich dotyczących maskowania wojsk,
- realizację przedsięwzięć inżynierskich dotyczących likwidacji skutków użycia broni masowego rażenia przez nieprzyjaciela.

5. Sposoby organizacji wykonania podstawowych zadań zabezpieczenia inżynierskiego obrony pułku..... 62'

5.1. Rozpoznanie inżynierskie. .... 10'

Rozpoznanie inżynierskie jest częścią składową zabezpieczenia inżynierskiego walki i jednym z ważniejszych elementów w systemie ogólnowojskowego rozpoznania naziemnego. Zasadniczym celem rozpoznania inżynierskiego jest wykrycie i ustalenie:

- przedsięwzięć nieprzyjaciela w zakresie rozbudowy fortyfikacyjnej rejonów obrony, wyjściowych i ześrodkowania;
- stanu i charakteru zapór inżynierskich nieprzyjaciela, łącznie z minami jądrowymi i narzutowymi;
- rejonów wybuchów min jądrowych oraz uderzeń bronią masowego rażenia i skutków zniszczeń w celu określenia możliwości ich obejścia lub pokonania;
- stanu wyposażenia oraz sposobów działania wojsk inżynierskich nieprzyjaciela;
- właściwości terenu i obiektów terenowych;
- charakteru przeszkód wodnych i warunków ich forsowania;
- źródeł wody;
- warunków wykonania prac inżynierskich siłami wojsk inżynierskich i innych rodzajów wojsk i służb.

Do zasadniczych zadań rozpoznania inżynierskiego należą:

- we współdziałaniu z systemem rozpoznania ogólnowojskowego ustalenie składu, wyposażenia i możliwości działania wojsk inżynierskich nieprzyjaciela;
- rozpoznanie i analiza terenu oraz przedstawianie oceny i wniosków odnośnie jego wpływu na prowadzenie działań przez wojska własne i nieprzyjaciela;
- określenie stopnia gotowości nieprzyjaciela do prowadzenia działań bojowych na podstawie wykonywanych przez niego prac inżynierskich;
- określenie stanu technicznego urządzeń i obiektów nadających się

do eksploatacji przez wojska w czasie działań bojowych;

- rozpoznanie pod względem inżynieryjnym rejonów uderzeń jądrowych
- ustalenie warunków wykonywania prac i zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Obiektami rozpoznania inżynieryjnego są:

- wojska inżynieryjne nieprzyjaciela;
- rozbudowa fortyfikacyjna i zapory inżynieryjne łącznie z minami jądrowymi na pozycjach obrony /punktach oporu/ nieprzyjaciela i w rejonach ześrodkowania jego wojsk;
- teren i obiekty terenowe po stronie własnej i nieprzyjaciela;
- miasta i osiedla przygotowane do obrony przez nieprzyjaciela względnie zdobyte i przygotowane do obrony przez wojska własne;
- rejony uderzeń jądrowych.

Podstawowymi sposobami rozpoznania inżynieryjnego są: obserwacja, podsłuchiwanie, fotografowanie, wypad, zasadzka, oględziny bezpośrednie, analiza i badania i inne.

Obserwacja jest jednym z zasadniczych, najbardziej rozpowszechnionych sposobów prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego. Prowadzi się ją nieprzerwanie we wszystkich rodzajach działań bojowych wzrokowo i za pomocą przyrządów optycznych, a w nocy - za pomocą noktowizorów, samodzielnie albo w połączeniu z innymi rodzajami rozpoznania.

W nocy lub w warunkach ograniczonej widoczności, a także podczas walki w mieście i w lesie obserwację uzupełnia się podsłuchiowaniem.

Przez podsłuchiwanie, na podstawie różnorodnych dźwięków i odgłosów towarzyszących działaniom lub pracom inżynieryjnym wykonywanym przez nieprzyjaciela, określa się charakter tych działań lub prac oraz w przybliżeniu miejsce ich wykonywania.

Fotografowanie - jest jednym ze sposobów prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego i ma na celu dostarczenie zdjęć terenu własnego i zajmowanego przez nieprzyjaciela oraz rozmieszczonych na nim obiektów inżynieryjnych, które mogą mieć wpływ na działanie wojsk.

Wypad - to sposób rozpoznania inżynieryjnego, polegający na skrytym podejściu do obiektu /rejonu/ znajdującego się na terenie nieprzyjaciela lub w zasięgu jego broni maszynowej w celu zdobycia o nim wiadomości potrzebnych do organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego działań bojowych.

Zasadzka jest to sposób zdobywania danych inżynieryjnych przez schwytanie jeńców, zdobycie dokumentów, wzorów uzbrojenia lub sprzętu inżynieryjnego.

Analiza polega na studiowaniu posiadanych i zdobytych dokumentów, map, planów, opisów wojskowo-geograficznych itp, i wyciąganiu wniosków dotyczących nieprzyjaciela, terenu i stopnia jego przygotowania operacyjnego w celu określenia możliwości wojsk inżynieryjnych nieprzyjaciela, przewidywanych kieruków jego działania oraz sposobów użycia własnych wojsk do wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

W wojskach inżynieryjnych organizuje się następujące elementy rozpoznania inżynieryjnego:

- inżynieryjne posterunki obserwacyjne /IPO/;
- inżynieryjne posterunki fotografowania /IPF/;
- inżynieryjne patrole rozpoznania /IPR/;
- samodzielne inżynieryjne patrole rozpoznania /SIPR/;
- inżynieryjne oficerskie patrole rozpoznawcze /IOPR/;
- inżynieryjne grupy wypadowe /IGW/;
- inżynieryjne powietrzne patrole rozpoznawcze /IPPR/.

Zasadniczym celem rozpoznania inżynieryjnego w działaniach obronnych pułku jest dostarczenie dowódcy pułku danych inżynieryjnych zapewniających najbardziej efektywne wykorzystanie ukształtowania terenu, jego pokrycia, drożni, rzek, jezior i innych przeszkód naturalnych i sztucznych do ustalenia rozmieszczenia, przebiegu i rozbudowy punktów oporu, rejonów i pozycji obrony oraz sposobu prowadzenia walki obronnej, a szefowi saperów pułku do organizacji i wykonania podstawowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Zasadniczy wysiłek rozpoznania inżynieryjnego ześrodkowuje się na głównym wysiłku obrony pułku w celu wykrycia na czas wszystkich przedsięwzięć nieprzyjaciela mogących utrudnić aktywne działania obronne pododdziałów pułku.

W wyniku rozpoznania terenu ustala się:

- stopień zagęszczenia drożni, jej stan techniczno-eksploatacyjny i możliwości wykorzystania do manewru wojsk oraz ewentualne potrzeby budowy dróg na przełaj;
- kierunki dogodne do rozwinięcia przez nieprzyjaciela działań i rubieże, na których można załamać jego natarcie;

- ochronne i maskujące właściwości terenu, warunki zaopatrywania w wodę, możliwości wykorzystania miejscowych zasobów materiałowych do rozbudowy obrony;

- warunki oraz możliwości wykonania robót ziemnych;

- możliwości, rodzaj i miejsca założenia zapór inżynierskich i wykonania niszczeń;

- zasadnicze i zapasowe przeprawy przez przeszkody wodne znajdujące się w rejonie obrony oraz liczbę i rodzaj miejscowych środków prawowych.

Do prowadzenia rozpoznania inżynierskiego na szczeblu pułku z wojsk inżynierskich organizuje się następujące elementy rozpoznania:

- inżynierskie posterunki obserwacyjne /IPO/;

- inżynierskie patrole rozpoznawcze /IPR/;

- inżynierskie oficerskie patrole rozpoznawcze /IOPR/.

Inżynierski posterunek obserwacyjny /IPO/ organizuje się w składzie 2-4 saperów-zwiadowców w warunkach stabilizacji działań bojowych, w celu rozpoznania nieprzyjaciela i terenu. IPO prowadzi obserwację z miejsca - punktu obserwacyjnego. W zasięgu swego pola widzenia ustala wszystkie przedsięwzięcia inżynierskie nieprzyjaciela, jak:

- przygotowanie do przejścia do działań zaczepnych;

- działania nieprzyjaciela zmierzające do rozpoznania zapór i ich rozgrodzenia;

- uszkodzenia powstałe w zaporach w wyniku obfitych opadów deszczu i silnych wiatrów, powodujących obniżenie gotowości bojowej zapór lub ich zamaskowanie;

- uszkodzenia powstałe w zaporach w wyniku uderzeń bronią masowego rażenia oraz ognia artylerii i lotnictwa.

Inżynierski patrol rozpoznawczy /IPR/ organizuje się w sile do drużyny wydzielonej ze składu pododdziału rozpoznawczego, elementów ugrupowania bojowego /OZap, OZR/ oraz pododdziału wojsk inżynierskich, wykonującego zadania na polu walki lub w ugrupowaniu wojsk własnych.

IPR prowadzi rozpoznanie dla dowódcy i sztabu pułku w celu uzyskania danych do decyzji lub jej udokładnienia jak również dla potrzeb szefa saperów pułku i dowódcy pododdziału wojsk inżynierskich w celu uzyskania danych umożliwiających podjęcie decyzji odnośnie organizacji i wykonaniu konkretnych prac i zadań inżynierskich.

Inżynieryjny oficerski patrol rozpoznawczy /IOPR/ organizuje szef saperów pułku w celu potwierdzenia prawdziwości danych o nieprzyjacielu, jego przedsięwzięciach inżynieryjnych, obiektach i terenie, określenia zakresu i sposobu wykonywania zadań lub prac inżynieryjnych, zapewniających sprawne działanie wojsk własnych.

W skład IOPR wyznacza się jednego lub kilku doświadczonych, szybko orientujących się w sytuacji bojowej oficerów wojsk inżynieryjnych z niezbędnymi środkami łączności i grupę ochrony, którzy osobiście prowadzą rozpoznanie przez obserwację i oględziny bezpośrednie. IOPR działa na transporterach opancerzonych lub innych środkach transportowych.

#### 5.2. Budowa zapór inżynieryjnych i wykonywanie niszczeń. .... 12'

Zapory inżynieryjne są to środki inżynieryjne, obiekty, urządzenia i niszczenia ustawione lub wykonane w terenie przez wojska własne w celu zahamowania lub powstrzymania ruchu wojsk nieprzyjaciela, utrudnienia manewru i zadania mu strat ogniem wszystkich rodzajów broni i działaniem wojsk własnych.

Do zapór inżynieryjnych należą:

- zapory minowe,
- zapory fortyfikacyjne,
- zapory kombinowane.

Zapory minowe są stosowane w postaci pól minowych, grup min lub pojedynczo ustawionych min oraz fugasów i ładunków materiałów wybuchowych, co zależy od sytuacji bojowej, dysponowanych sił i środków, warunków terenowych oraz pory roku.

Pole minowe jest to określony wymiarami odcinek terenu, w którego granicach ustawiono według pewnego systemu odpowiednio dla danego typu pola minowego liczbę min. Pola minowe mogą występować samodzielnie lub wchodzić w system zapór inżynieryjnych.

Grupę min stanowi kilka lub kilkanaście min ustawionych na niewielkim odcinku terenu. Grupy min mogą występować samodzielnie lub wchodzić w system zapór minowych.

Niezależnie od stosowanych pól minowych i grup min mogą być ustawiane miny pojedyncze. Dotyczy to przede wszystkim min przeciwtransportowych, specjalnego przeznaczenia, min ze zwłoką i min niespodzianek.

Fugasy są to ładunki materiału wybuchowego, w których gazy powychowe powodują wyrzucenie i rozrzut w określonym kierunku odłamków ka-

mieni, cegły, metali itp, materiałów umieszczonych nad ładunkami w celu rażenia wojsk nieprzyjaciela.

Zapory fortyfikacyjne mogą być wykonywane w postaci rowów przeciwpancernych, skarp, przeciwskaarp, zawał leśnych, przenośnych jeży metalowych i żelbetowych, zapór drutowych itp.

Zapory kombinowane - przedstawiają sobą połączenie zapór minowych i fortyfikacyjnych.

Pod względem przeznaczenia zapory minowe dzielą się na: przeciwpancerne, przeciwpiechotne, mieszane, przeciwtransportowe, przeciwdesantowe, pozorne.

Zapory inżynieryjne stosuje się w obronie w celu:

- umocnienie pozycji /rubieży/ obronnych, zmuszenia do rozwinięcia się nacierającego nieprzyjaciela oraz utrudnienia mu natarcia na przedni skraj;

- zwolnienia tempa prowadzenia i rozwijania działań nieprzyjaciela w głąb obrony, stwarzania najbardziej dogodnych warunków do jego zniszczenia - zadania mu start w ludziach i sprzęcie bojowym;

- uzyskania z łatwo dostępnych dla nieprzyjaciela odcinków terenu trudnych do przekroczenia w powiązaniu z systemem ognia, zaporami fortyfikacyjnymi i przeszkodami naturalnymi;

- zamknięcia luk powstałych w ugrupowaniu bojowym wojsk lub inżynieryjnym umocnieniu terenu, spowodowanych użyciem broni jądrowej, oraz osłony rubieży rozwinięcia i zabezpieczenia skrzydeł kontratakujących wojsk własnych;

- uniemożliwienia w działaniach bojowych lądowania powietrznych i morskich desantów nieprzyjaciela;

- umocnienia i osłony ważnych obiektów w głąb i w ramach terytorialnej obrony przed desantem i dywersją.

W skład systemu zapór inżynieryjnych obrony pułku zmechanizowanego najczęściej wchodzi:

- pola minowe przeciwpancerne, przeciwpiechotne, mieszane i pozorne;

- grupy min przeciwpancernych, przeciwpiechotnych, mieszanych, przeciwtransportowych i przeciwdesantowych;

- pojedyncze miny przeciwtransportowe, specjalnego przeznaczenia, miny ze zwłoką i miny-niespodzianki;

- fugasy;

- rowy przeciwpancerne;
- zawały leśne;
- przenośne jeże metalowe i żelbetowe;
- zapory drutowe;
- zapory kombinowane.

System zapór inżynierskich tworzy się zgodnie z zamiarem walki, w powiązaniu z systemem ognia i naturalnymi przeszkodami oraz z uwzględnieniem manewru wojsk własnych.

System zapór inżynierskich w rejonie obrony pułku obejmuje zapory taktyczne, którymi są głównie zapory minowe oraz fortyfikacyjne, wodne i kombinowane.

Uwzględnienie istniejących przeszkód naturalnych /przeszkód wodnych, wąwozów, odcinków terenu lesisto-bagnistego/ i wąskich miejsc na drogach marszu nieprzyjaciela pozwala mniejszym nakładem sił i środków stworzyć znacznie dłuższe i trudniejsze do pokonania przez nieprzyjaciela rubieże.

Powiązanie zapór inżynierskich z systemem ognia polega na tym, że powinny one osłaniać środki ogniowe od frontu, ze skrzydeł i w przerwach między nimi. Z kolei środki ogniowe powinny przykrywać zapory inżynierskie wszystkimi rodzajami ognia w celu uniemożliwienia wykonania przejść przez nieprzyjaciela.

Zapory inżynierskie nie powinny utrudniać wykonywania manewru pododdziałom pułku tak przy zajmowaniu przez nich obrony, jak i w czasie prowadzenia walki obronnej /wyjście na rubieże ogniowe i na rubieże rozwinięcia do kontrataków/.

Decyzję na założenie zapór przed rejonami obrony pułku podejmuje dowódca pułku zgodnie z jednolitym planem rozbudowy systemu zapór dywizji. Dokładne miejsca założenia zapór w terenie uzgadnia się z dowódcami broniących się pododdziałów. W niektórych wypadkach, szczególnie w obronie na samodzielnym kierunku, pułk organizuje rozbudowę zapór według własnej decyzji.

Do czasu rozpoczęcia walki obronnej, zapory minowe zakłada się przed punktami oporu i w lukach między nimi na głębokości rejonów obrony batalionów pierwszego rzutu.

Na pierwszej pozycji zakłada się przeciwpancerne i przeciwpiechotne pola minowe oraz miny sygnałowe. Przeciwpancernymi polami minowymi osła-

nia się najbardziej prawdopodobne kierunki ataku czołgów nieprzyjaciela. Przeciwpiechotne pola minowe i miny sygnałowe zakłada się na skrytych /nie obserwowanych/ podejściach do przedniego skraju, szczególnie tam, gdzie jest możliwy atak nieprzyjaciela bez czołgów. Przeciwpiechotne miny mogą być również ustawione w systemie przeciwpancernych pól minowych w celu utrudnienia ich minowania.

Pola minowe na pierwszej pozycji zakłada się ręcznie i w nocy. Ubezpieczenie ogniowe pododdziałów zakładających zapory minowe zapewniają dowódcy tych batalionów, w których rejonach obrony są wykonywane dane prace.

Do założenia przeciwpancernych pól minowych przed przednim skrajem obrony z gęstością 500-750 min/km, uwzględniając trudno dostępne dla czołgów przeszkody naturalne /od 25 do 50 % frontu obrony/, pułkowi potrzeba 2-2,5 tys. min przeciwpancernych. Do minowania pułk może wydzielić do trzech drużyn saperów organicznej kompanii saperów. Tymi siłami w ciągu 10-12 godzin można założyć 800-1000 min przeciwpancernych, w tym do 250 min przeciwpancernych przed przednim skrajem w ciągu nocy i do 550-750 min w głębi pierwszej pozycji w ciągu dnia. Do założenia pozostałej liczby min w ciągu 1-2 nocy należy wyznaczyć jedną kompanię saperów lub pododdziały piechoty.

W głębi rejonu obrony pułku na kierunku najbardziej prawdopodobnego natarcia czołgów nieprzyjaciela w czasie organizacji obrony przygotowuje się do niszczenia drogi i mosty. Na skrzyżowaniach dróg i w miejscach, gdzie działania wojsk są ograniczone, mogą być urządzone węzły zapór.

Wązeł zapór jest to kompleks różnorodnych zapór inżynierskich i niszczeń przygotowany z uwzględnieniem przeszkód naturalnych, znajdujących się w danym terenie.

W rejonie obrony pułku mogą być przygotowane 1-2 węzły zapór. Do przygotowania jednego węzła potrzeba 0,5-1 tony MW, 500 min przeciwpancernych oraz 3-5 godzin pracy plutonu saperów.

Na przewidywanych kierunkach kontrataków drugiego rzutu i odwodu pułku przygotowuje się kierowane zapory minowe. Oprócz tego w głębi rejonu obrony pułku w niektórych wypadkach mogą być przygotowane przy pomocy materiału wybuchowego rowy przeciwpancerne oraz zaminowane zawały leśne i inne zapory inżynierskie.

Minowanie w głębi obrony, w tej liczbie ustawianie min w węzłach zapór, wykonuje się w toku prowadzenia walki obronnej na kierunkach, na których nieprzyjaciel przeszedł do natarcia. Do minowania w czasie walki w pułku organizuje się oddział zaporowy /OZap/. W skład OZap pułku wyznacza się pluton saperów z dwoma jednostkami minowania i 500-1000 kg MW /trzecia jednostka minowania znajduje się w składach tyłów pułku/

Oddział zaporowy pułku organizuje się w zasadzie z pododdziałów inżynieryjnych wzmocnienia. Pododdziałom tym podczas organizacji obrony wskazuje się kierunek i możliwe rubieże minowania zgodnie z zamiarem walki i z uwzględnieniem ognia.

Budowę zapór inżynieryjnych i wykonywanie niszczeń w obronie pułku wykonuje się w następującej kolejności:

- w pierwszej kolejności ustawia się zapory na prawdopodobnych kierunkach natarcia nieprzyjaciela przed przednim skrajem, w lukach między pododdziałami i na ich skrzydłach;

- w drugiej kolejności wykonuje się dodatkowe zapory przed przednim skrajem, w lukach między oddziałami i pododdziałami i na ich skrzydłach oraz przygotowuje się do niszczenia drogi, mosty, wiadukty i inne ważne obiekty w głębi obrony;

- w następnej kolejności rozwija się system zapór inżynieryjnych.

5.3. Rozbudowa fortyfikacyjna rejonu obrony. .... 16'

Obiekt fortyfikacyjny jest to budowla inżynieryjna zapewniająca efektywne prowadzenie ognia i walki oraz osłonę wojsk, sprzętu bojowego i urządzeń tyłowych przed środkami rażenia nieprzyjaciela.

Polowy obiekt fortyfikacyjny jest to umocnienie wykonywane przez wojska /z materiałów miejscowych lub dostarczonych na miejsce wykonywania prac/ w warunkach polowych w okresie przygotowawczym lub w toku prowadzenia działań bojowych.

W zależności od przeznaczenia obiekty fortyfikacyjne dzielą się na obiekty ogniowe, obiekty obserwacyjne, obiekty ochronne, obiekty skrytej komunikacji i rowy strzeleckie.

Obiekty ogniowe są najważniejszymi elementami pozycji ogniowych. Zabezpieczają one dogodne i skryte rozmieszczenie broni i załogi, stwarzają dobre warunki prowadzenia ognia, zwiększają czas efektywnego wykorzystania broni pod ogniem nieprzyjaciela. Obiekty ogniowe dzielą się na okopy dla środków ogniowych i schrony bojowe.

Obiekty obserwacyjne są to zasadnicze elementy inżynierskiego urządzenia punktów i posterunków obserwacyjnych o różnym przeznaczeniu. Obiekty obserwacyjne przeznaczone są do prowadzenia dogodnej obserwacji pola walki, a oprócz tego umożliwiają dowódcom wydającym rozkazy i obserwującym przebieg walki, prowadzenie pracy sztabowej. Obiekty obserwacyjne dzielą się na okopy obserwacyjne i schrony obserwacyjne.

Obiekty ochronne buduje się na pozycjach taktycznych przy urządzeniu stanowisk dowodzenia, punktów obserwacyjnych i punktów medycznych w rejonach rozmieszczenia wojsk i tyłów. Stwarzając najlepsze warunki ochrony przed różnymi środkami rażenia, obiekty ochronne zapewniają ciągłość pracy organów dowodzenia, rozmieszczenie i odpoczynek wojsk w warunkach bojowych, ukryte rozmieszczenie bojowego sprzętu technicznego, składów wojskowych i organów tyłowych. Obiekty ochronne dzielą się na ukrycia i schrony bierne.

Obiekty skrytej komunikacji są to urządzenia umożliwiające wojskom przesuwanie się, dostarczanie żywności i amunicji, ewakuację rannych skrycie przed obserwacją nieprzyjaciela. W fortyfikacji polowej zalicza się do nich rowy łączące oraz chodniki w obiektach podziemnych.

Rów strzelecki jest ziemnym obiektem fortyfikacyjnym, który stanowi jednocześnie pozycję ogniową pododdziałów piechoty i skrytą komunikację wzdłuż frontu. W ogólnym znaczeniu jest to rów z dwustronnym nasypem ochronnym, urządzone pod względem bojowym, technicznym i sanitarno-bytowym.

W zależności od materiałów stosowanych do budowy, obiekty fortyfikacyjne dzielą się na: ziemne, drewniane, żelbetowe, stalowe/pancerne i ze stali zwykłych/, mieszane. Ponadto w szczególnych warunkach terenowych można budować obiekty z kamieni /w górach/, lodu /w warunkach zimowych/ itp.

Obiekty fortyfikacyjne w zależności od sposobu budowy dzielą się na: wykopowe, podziemne /podkopowe/, nasypowe i wykopowo-nasypowe.

Struktura rozbudowy fortyfikacyjnej pułku zmechanizowanego w obronie obejmuje:

- pozycja przednia;
- rubież ubezpieczeń bojowych;
- pierwsza pozycja obrony;
- druga pozycja obrony;

- pozycja ryglowa;
- główne, zapasowe i tymczasowe rejony stanowisk ogniowych artylerii do ognia pośredniego;
- główne i zapasowe rejony stanowisk startowych i stanowisk ogniowych rakiet i artylerii przeciwlotniczej;
- rubieże ogniowe czołgów i bojowych wozów piechoty;
- rubieże ogniowe odwodu przeciwpancernego;
- główne i zapasowe rejony rozmieszczenia odwodu przeciwpancernego, odwodu inżynieryjnego, oddziału zabezpieczenia ruchu i oddziału zaporowego;
- główne i zapasowe rejony rozwinięcia stanowisk dowodzenia;
- miejsca przygotowania zasadzek ogniowych;
- główne i zapasowe rejony rozmieszczenia pododdziałów i elementów tyłowych;
- zapasowe rejony obrony i punkty oporu;
- rubieże kontrataków;
- pozorne punkty oporu.

Pułk organizujący obronę w pierwszym rzucie dywizji obsadza dwie pozycje obrony, a pułk będący w drugim rzucie obrony dywizji jedną-dwie pozycje.

Każdą pozycję należy wybierać w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu była ona oparta o naturalne przeszkody przeciwpancerne. Pozycje można przygotowywać zarówno na stokach zwróconych ku nieprzyjacielowi, jak i na przeciwstokach wzniesień terenowych.

Przebieg pozycji powinien zapewniać dobre wyniki obserwacji i prowadzenia ognia przed nimi, a zarazem utrudniać nieprzyjacielowi obserwację i rozwijanie wojsk do natarcia.

Podstawę każdej pozycji stanowią punkty oporu kompanii piechoty i czołgów, połączone w batalionowe rejony obrony i powiązane między sobą /wzdłuż frontu i w głąb/ jednolitym systemem rowów strzeleckich, rowów łączących, ognia i zapór.

W punktach oporu kompanii piechoty buduje się okopy, rowy strzeleckie, rowy łączące, okopy dla BWP i transporterów opancerzonych, ukrycia dla ludzi i sprzętu bojowego.

Rejony stanowisk ogniowych artylerii wyznacza się przeważnie na kierunkach zagrożenia pancernego. Stanowiska ogniowe dywizjonów /baterii

urzurowuje się w głąb obrony. W celu wykonania manewru przygotowuje się dla pododdziałów artylerii zapasowe i tymczasowe stanowiska ogniowe oraz drogi podejścia do nich.

W rejonach stanowisk ogniowych artylerii wykonuje się: okopy i ukrycia dla dział, ukrycia dla ludzi i amunicji, obiekty obserwacyjne, okopy dla ubezpieczenia bezpośredniego, rowy łączące, ukrycia dla środków transportowych i punktów medycznych.

Pozycje ryglowe rozbudowuje się na całą głębokość rejonu obrony pułku w celu uniemożliwienia nacierającemu nieprzyjacielowi rozprzeszczerzenia się w stronę skrzydeł i zapewnienia warunków tworzenia worków ogniowych. Pozycje te mogą jednocześnie stanowić rubieżę rozwinięcia do kontrataków albo rubieżę ogniową pododdziałów czołgów i pododdziałów zmechanizowanych na BWP znajdujących się w drugim rzucie /odwodzie/.

Pozycje ryglowe rozbudowuje się na zasadach przyjętych dla pozycji obrony.

Na rubieżach ogniowych dla czołgów i BWP wykonuje się okopy dla czołgów i BWP oraz ukrycia dla punktów medycznych.

Na rubieżach rozwinięcia do kontrataków można wykonywać okopy dla czołgów i BWP oraz stanowiska ogniowe artylerii.

Na rubieżach rozwinięcia odwodu przeciwpancernego wykonuje się: okopy dla dział i wyrzutni przeciwpancernych pocisków kierowanych, obiekty fortyfikacyjne na stanowiskach dowodzenia, obiekty dla punktów medycznych, urzurowa się drogi oraz ustala miejsca założenia zapór przeciwpancernych.

Dla pododdziałów przeciwlotniczych rozbudowuje się główne i zapasowe stanowiska ogniowe i dowodzenia. Na stanowiskach ogniowych wykonuje się okopy dla sprzętu bojowego, środków raketowo-technicznych oraz ukrycia dla ludzi i samochodów, okopy dla ubezpieczenia i obiekty dla punktów medycznych.

W rejonach rozmieszczenia wojsk wykonuje się ukrycia dla ludzi i sprzętu, obiekty na stanowiskach dowodzenia i punktach medycznych, okopy dla ubezpieczenia bezpośredniego.

W rejonach rozwinięcia stanowisk dowodzenia buduje się obiekty do prowadzenia obserwacji, ukrycia dla ludzi, węzła łączności i pododdziałochrony i obsługi, ukrycia dla samochodów specjalnych i transportowych,

okopy dla ubezpieczenia bezpośredniego, punkty zaopatrywania w wodę oraz przygotowuje się drogi dojazdu.

Pozycję przednią i pozycję ubezpieczeń bojowych wybiera się i rozbudowuje pod względem inżynieryjnym tak, żeby nie odróżniała się od innych pozycji pasa obrony. Przed pozycją przednią i na niej buduje się rozwinięty system zapór inżynieryjnych.

W rejonach rozmieszczenia oddziałów i pododdziałów tyłowych wykonuje się ukrycia dla ludzi, środków materiałowych i transportu oraz urządza stanowiska dla ubezpieczenia bezpośredniego.

Pozycje, rejony i punkty oporu zapasowe wykonuje się tak samo jak pozycje, rejony i punkty oporu zasadnicze.

W rejonie obrony pułku wykonuje się następujące pozorne punkty oporu: w każdej kompanii piechoty - jedno pozorne gniazdo oporu drużyny, w każdym batalionie piechoty - jeden pozorny plutonowy punkt oporu, w pułku - pozorny kompanijny punkt oporu.

Prace z zakresu rozbudowy fortyfikacyjnej rejonu obrony pułku wykonują broniące się pododdziały przy użyciu sprzętu okopowego, wykorzystaniu doczepnego osprzętu spycharkowego i materiału wybuchowego.

Pododdziały wojsk inżynieryjnych przy użyciu środków mechanizacji wykonują w punktach oporu położonych w głębi obrony rowy strzeleckie, rowy łączące i wykopy na ukrycia. Ponadto środki mechanizacji prac wykorzystuje się do budowy obiektów na stanowiskach dowodzenia i punktach medycznych.

Podczas przechodzenia pułku do obrony w warunkach bezpośredniej styczności w pierwszej kolejności wykonuje się pojedyncze /podwójne/ okopy strzeleckie oraz okopy dla karabinów maszynowych, granatników przeciwpancernych, czołgów, bojowych wozów piechoty, transporterów opancerzonych i innych środków ogniowych; przygotowuje się podstawowe ukrycia na stanowiskach dowodzenia i w punktach medycznych.

W rejonach rozmieszczenia pododdziałów buduje się szczeliny przykryte. Ponadto w terenie zapewniającym ukrycie przed nieprzyjacielem i umożliwiającym zastosowanie środków mechanizacji rozbudowuje się odcinki rowów strzeleckich, rowów łączących oraz ukrycia dla ludzi i sprzętu.

W drugiej kolejności wykonuje się okopy dla drużyn, zapasowe okopy dla czołgów, bojowych wozów piechoty, transporterów opancerzonych, dział

i innych środków ogniowych w zapasowych /tymczasowych/ rejonach stanowisk ogniowych; rozbudowuje pozycje ryglowe; uzupełnia rozbudowę stanowisk dowodzenia i punktów medycznych; w punktach oporu i rejonach rozmieszczenia wojsk wykonuje się schrony, a na rubieżach ogniowych - okopy; buduje się ukrycia dla uzbrojenia i sprzętu technicznego, amunicji i innych środków materiałowych.

W następnej kolejności doskonali się rozbudowę inżynieryjną pozycji obronnych, rubieży ogniowych, rubieży rozwinięcia do kontrataku, rubieży ogniowych odwodów przeciwpancernych, rejonów rozmieszczenia stanowisk dowodzenia i tyłów; uzupełnia się rozbudowę pozycji ryglowych, z przygotowaniem na nich punktów oporu, kontynuuje rozbudowę schronów dla żołnierzy i ukryć dla sprzętu, rozbudowuje rowy strzeleckie i łączące.

W podobnej kolejności dokonuje się również rozbudowy inżynieryjnej rejonu obrony pułku bez styczności z nieprzyjacielem, z tym że w większym zakresie wykorzystuje się środki mechanizacji.

#### 5.4. Przygotowanie i utrzymanie dróg. .... 6'

W rejonie obrony pułku przygotowuje się i utrzymuje rokadę pułkową na wysokości rozmieszczenia głównych stanowisk ogniowych artylerii i drugiego rzutu pułku, jedną-dwie pułkowe drogi dofrontowe od rokady dywizyjnej do rokady pułkowej, po jednej drodze dofrontowej na każdy batalion pierwszego rzutu od rokady pułkowej do przedniego skraju oraz drogi dla przesunięcia drugiego rzutu, odwodów i pododdziałów czołgów do rubieży rozwinięcia i rubieży ogniowych.

Pułkowe i batalionowe drogi dofrontowe łączą tyłowe pododdziały z tyłami batalionów. Rokada pułkowa jest główną drogą manewru drugiego rzutu, odwodów i artylerii pułku wzdłuż frontu.

Pułkowe drogi dofrontowe i rokadę pułkową przygotowują i utrzymują z zasady pododdziały inżynieryjne, pozostałe drogi - pododdziały rodzajów wojsk.

Podczas przygotowania wszystkich dróg wykorzystuje się w pierwszej kolejności drogi istniejące. Do utrzymania dróg, wykonania dojazdów w rejonach zniszczeń wykorzystuje się pluton inżynieryjno-drogowy pułku oraz czołgi z urządzeniami spycharkowymi.

Wszystkie drogi oznacza się wskaźnikami, dobrze widocznymi w dzień i w nocy. W celu szybkiej naprawy zniszczonych odcinków dróg i mostów

organizuje się zapasy materiałów budowlanych i elementów drogowo-mostowych.

Przygotowanie i utrzymanie systemu dróg w obronie pułku realizuje się w następującej kolejności:

- w pierwszej kolejności przygotowuje się i utrzymuje drogi marszu do rubieży rozwinięcia do kontrataków i rubieży ogniowych odwodu przeciwpancernego;

- w drugiej kolejności przygotowuje się i utrzymuje pozostałe drogi systemu dróg pułku;

- w trzeciej kolejności utrzymuje się sieć drogową systemu dróg pułku.

5.5. Przygotowanie punktów oraz wydobywanie i oczyszczanie wody. ..... 6'

Woda jest jednym z podstawowych i szczególnych rodzajów zaopatrzenia wojsk - niezbędna do zabezpieczenia ich potrzeb bytowych, technicznych i specjalnych. Szczególnie woda zdadna do picia ma w warunkach bojowych istotne i niejednokrotnie decydujące znaczenie.

Zaspokajanie ogólnych potrzeb wojsk w wodę wymaga w każdym warunkach systematycznego jej uzyskiwania oraz terminowego rozprowadzania do poszczególnych odbiorców w wystarczających ilościach i o odpowiedniej jakości. Przedsięwzięcia z tym związane zależą od technicznych możliwości korzystania z istniejących źródeł poboru wody, liczby i rodzaju użytkowników /odbiorców/, umiejętności racjonalnego gospodarowania wodą oraz od rodzaju prowadzonych działań bojowych.

Aktualne tendencje prowadzenia działań bojowych przy istniejących jakościowych i ilościowych warunkach hydrologicznych i hydrogeologicznych mogą stwarzać takie sytuacje, w których całkowite lub dostateczne pokrycie zapotrzebowania wojsk w wodę będzie znacznie utrudnione lub wręcz niemożliwe przede wszystkim na skutek celowego lub przypadkowego niszczenia istniejących źródeł poboru wody, celowego zanieczyszczenia wód środkami promieniotwórczymi, bakteriologicznymi lub chemicznymi, stosowanymi w czasie działań bojowych lub dywersyjnej działalności nieprzyjaciela

Zdobycie w takich warunkach wody zdatnej do picia w ilościach zabezpieczających codzienne potrzeby wojsk będzie stanowiło bardzo istotny i odpowiedzialny problem.

System /zasady organizacji/ polowego zaopatrywania wojsk w wodę polega na racjonalnym i optymalnym wykorzystaniu źródeł poboru wody /w tym warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych występujących w rejonach przebywania wojsk/, jak również umiejętnym wykorzystaniu możliwości użytkowych środków technicznych i wydzielonych sił w celu zapewnienia wojskom w każdych warunkach i działaniach bojowych niezbędnej ilości wody o normatywnej jakości.

Podstawowym założeniem systemu polowego zaopatrywania wojsk w wodę jest samodzielność wojsk w tym zakresie na każdym szczeblu dowodzenia, poczynając od szczebla batalionu wzwyż.

Batalion /samodzielna kompania/ zaopatruje się w wodę samodzielnie /we własnym zakresie/. W tym celu urządza mały punkt wodny, stanowiący podstawowe ogniwo zaopatrywania w wodę na potrzeby bytowe i techniczne. W szczególnych warunkach bojowych bądź z braku środków technicznych do uzyskiwania wody urządza się punkt rozdziału wody.

Obsługę /nieetatową/ małego punktu wodnego i punktu rozdziału wody tworzy się spośród żołnierzy pododdziału zaopatrzenia batalionu. Do zorganizowania zaopatrzenia w wodę batalion może być wyposażony w etatowe i tabelaryczne środki techniczne do uzyskiwania, oczyszczania, przechowywania i rozprowadzania wody /studnia SR-7 i urządzenie studziennie-wirtnicze ZSW-15, filtry przenośne FPW-30 i FPW-300, zbiorniki na przyczepie 500-1000 l/.

Mały punkt wody lub punkt rozdziału wody urządza się w miarę możliwości w rejonie batalionowego punktu żywnościowego lub jak najbliższej odbiorcy z zadaniem zaopatrywania w wodę na potrzeby bytowe i techniczne wszystkich korzystających z punktu żywnościowego.

Pułk organizuje zaopatrzenie w wodę samodzielnie /we własnym zakresie/ na podstawie planu zaopatrzenia w wodę, wykorzystując do tego celu środki techniczne do uzyskiwania, oczyszczania, przechowywania i rozprowadzania wody znajdujące się w batalionach /samodzielnych kompaniach/ i pododdziałach zaopatrzenia pułku.

Punkty wydobycia wody urządza się przy studniach istniejących, miejscowej sieci wodociągowej, naturalnych ujęciach wody, studniach wykopanych specjalnie oraz studniach rurowych typu SR-7 i ZSW-15. Część punktów zaopatrywania w wodę przygotowuje się do obrony przed bronią masowego rażenia.

W rejonie obrony pułku należy przygotować 7-10 punktów wydobywania wody. Przy średniej wydajności każdego punktu 3-5 m<sup>3</sup> wody na dobę /zwykłej studni/, z przygotowanych punktów można wydobyć 18-40 m<sup>3</sup> wody, co w zupełności zabezpiecza dobowe zapotrzebowanie pułku na wodę /25-30 m<sup>3</sup>/.

Wszystkie punkty wydobywania wody urządzają pododdziały rodzajów wojsk, a na stanowisku dowodzenia pułku - wyznaczony pododdział z kompanii saperów.

#### 5.6. Wykonywanie przedsięwzięć inżynierskich w ramach maskowania

..... 6'

Maskowanie taktyczne /bezpośrednie/ stanowi rodzaj zabezpieczenia bojowego wojsk. Polega ono na bezpośrednim ukryciu działań rzeczywistych i jest ściśle powiązane z maskowaniem operacyjnym.

Ogólna myśl przewodnia i ogólna koncepcja maskowania taktycznego wypływa z zamiaru maskowania operacyjnego i w zasadzie jemu powinna być podporządkowana.

Maskowanie taktyczne polega na możliwie szybkim i sprawnym ukryciu wykonywanych prac i obiektów fortyfikacyjnych oraz ukryciu sprzętu bojowego przed wszelkimi rodzajami rozpoznania nieprzyjaciela. Osiąga się to przez nieszablonową rozbudowę punktów oporu i rejonów obrony, wykorzystanie naturalnych właściwości ochronnych terenu oraz ciągłe i aktywne maskowanie wykonywanych prac z wykorzystaniem środków naturalnych i sztucznych, zapewniających upodobnienie do otaczającego tła terenu.

Maskowanie taktyczne realizuje się przez:

- przystosowanie ludzi, uzbrojenia i sprzętu bojowego do otaczającego terenu, wykorzystując do tego celu warunki naturalne, środki techniczne, chemiczne i ograniczoną widoczność;

- maskowanie świetlne;

- maskowanie dźwiękowe;

- maskowanie dymami;

- maskowanie farbami;

- maskowanie etatowymi środkami maskującymi;

- pozorację /urządzenie obiektów pozornych i demonstrację ruchu i ognia/;

- przestrzeganie przez wojska dyscypliny maskowania.

Zamaskowanie kompanijnych punktów oporu, stanowisk ogniowych arty-

lerii,czołgów i rubieży ogniowych - w pierwszym rzędzie uzyskuje się przez: nieszablonowe rozmieszczenie ich w rejonie obrony,wykorzystanie ochronnych i maskujących właściwości terenu,zastosowanie masek etatowych i podręcznych środków maskujących.

Wszystkie prace w zakresie rozbudowy zasadniczych punktów i stanowisk ogniowych,szczególnie na przednim skraju,należy obowiązkowo wykonywać w nocy lub w warunkach ograniczonej widoczności,względnie pod osłoną naturalnych i sztucznych masek. Obiekty wykonane w porze nocnej i ślady zrealizowanych prac powinny być do rana dokładnie usunięte /zamaskowane/.

W pozornych rejonach rozmieszczenia pododdziałów wykonuje się pozorne okopy i odcinki rowów strzeleckich,urządza pozorne punkty oporu i pozorne stanowiska ogniowe artylerii.

5.7. Wykonywanie przedsięwzięć inżynieryjnych w ramach likwidacji skutków użycia broni masowego rażenia. .... 6'

Przedsięwzięcia inżynieryjne w zakresie likwidacji skutków uderzeń jądrowych nieprzyjaciela w rejonie obrony pułku realizują wszystkie pododdziały pułku. W niektórych wypadkach do pomocy pułkowi mogą być wyznaczone pododdziały inżynieryjne dywizji.

Rozpoznanie inżynieryjne miejsc i charakteru zniszczeń prowadzi IPR. Dowódcy patrolu stawia się jednocześnie zadanie rozpoznania drogi obejścia rejonów zniszczeń.

Obiekty ochronne i ukrycia w nowych rejonach wykonują pododdziały zajmujące te rejony. Do odtworzenia zniszczonych i wykonania nowych obiektów na stanowiskach dowodzenia wykorzystuje się pododdziały inżynieryjne wydzielone do ich urządzenia.

Do ustawiania zapór w rejonach uderzeń jądrowych wykorzystuje się oddział zaporowy pułku lub przydzielone do pułku pododdziały inżynieryjne.

Odbudowę dróg i mostów oraz urządzenie przepraw w rejonie obrony pułku wykonują pododdziały przeznaczone do utrzymania dróg /mostów, przepraw/. Przejścia w zawałach wykonuje się tylko w tym wypadku,gdy przygotowanie ich obejścia wymaga większej ilości sił,środków i czasu niż wykonanie przejścia.

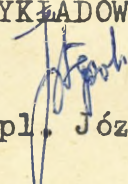
Prace ratownicze wykonują pododdziały znajdujące się w pobliżu rejonów porażenia oraz pododdziały medyczne batalionów i pułku.

Wykonanie przedsięwzięć inżynierskich w celu likwidacji skutków uderzeń jądrowych nieprzyjaciela organizuje szef saperów pułku. Po wykonaniu uderzenia jądrowego przez nieprzyjaciela informację o stopniu skażenia szef saperów uzyskuje od szefa zabezpieczenia chemicznego i szefa artylerii lub bezpośrednio od szefa sztabu pułku, ustala skutki uderzeń jądrowych /zniszczenie obiektów, strefy zawał i pożarów/, a w celu umiejscowienia ich organizuje rozpoznanie inżynierskie. Na podstawie danych uzyskanych z informacji i rozpoznania inżynierskiego oraz zgodnie z decyzją przyjętą przez dowódcę pułku, szef saperów organizuje odbudowę lub wykonanie nowych obiektów i dróg manewru, a niekiedy i prze prowadzenie prac ratunkowych.

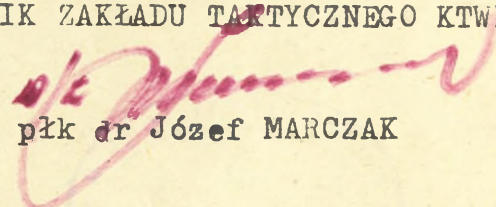
Literatura. ..... 5'

1. "Regulamin walki wojsk lądowych Sił Zbrojnych PRL", Część I /dywizja, pułk/, nr bibl. pf 21910.
2. Instrukcja "Zabezpieczenie inżynierskie walki" /pułk, dywizja/, nr bibl. 013832.
3. Podręcznik "Działanie oddziałów i pododdziałów wojsk inżynierskich w zasadniczych rodzajach walki" /pułk, dywizja/, nr bibl. 016229.
4. Skrypt "Organizacja i możliwości taktyczno-techniczne pododdziałów i oddziałów wojsk inżynierskich" /według etatów ćwiczebnych/, nr bibl. 017752.

OPRACOWAŁ  
STARSZY WYKŁADOWCA KTWINŻ.

  
ppłk dypl. Józef STĘPAK

SPRAWDZIŁ  
KIEROWNIK ZAKŁADU TAKTYCZNEGO KTWINŻ.

  
płk dr Józef MARCZAK

Wykonano w 1 egz.  
Egz.nr 1 - Bibl.Nauk. DZS  
Wykonał: ppłk Stępak  
Druk: JS, 1986.10.28.  
Nr ks.masz. 072/Inż.

