



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

ARCRJWU
BIBLIOTEKA
29045

Egz. Nr 99

pptk dypl. Wł. SIEMASZKIEWICZ

ZASADY INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA OBRONY
PUŁKU ZMECHANIZOWANEGO

(Konspekt wykładu)



29045

WARSZAWA

MARZEC

1967



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI
229045

Egz. Nr

99

ppłk dypl. Wł. SIEMASZKIEWICZ

ZASADY INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA OBRONY
PUŁKU ZMECHANIZOWANEGO

(Konspekt wykładu)



229045

WARSZAWA

MARZEC

1967


AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

ZATWIERDZAM
SZEF KATEDRY TWIŃZ

~~XXXXXXXXXX~~ 99
Egz.nr

/-/ płk dr St. S O R O K A

Prekles. post 12357 

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
nr 029045

ppłk dypl. Wł. SIEMASZKIEWICZ

ZASADY INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA OBRONY PUŁKU
ZMECHANIZOWANEGO

/konspekt wykładu/



WARSZAWA

Marzec

1967 r.

Plan wykładu

I. ZASADY OGÓLNE

II. PODSTAWOWE ZADANIA INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA OBRONY
I SPOSÓB ICH REALIZACJI NA SZCZEBLU PUŁKU

1. Fortyfikacyjna rozbudowa rejonu obrony pułku.
 - a/ Rejony obrony i punkty oporu
 - b/ Rozbudowa rejonów obrony i punktów oporu
 - c/ Rozbudowa punktów dowodzenia oraz punktów obserwacyjnych.
2. Budowa zapór inżynierskich oraz przygotowanie niszczeń
 - a/ Zapory manewrowe
 - b/ Zapory stałe i niszczenie
3. Przygotowanie i utrzymanie dróg dowozu i ewakuacji oraz dróg manewru.
4. Zabezpieczenie innych rodzajów wojsk
 - a/ Zabezpieczenie artylerii pułku pod względem inżynierskim
 - b/ Zabezpieczenie urządzeń tyłowych pod względem inżynierskim.
5. Udział sił i środków inżynierskich w likwidacji skutków uderzeń broni masowego rażenia.
6. Rozpoznanie inżynierskie.

III. WYKORZYSTANIE SIŁ I ŚRODKÓW INŻYNIERYJNYCH W OBRONIE PUŁKU

- a/ Potrzeby ogólne i wykorzystanie pododdziałów saperów
- b/ Potrzeby i wykorzystanie środków inżynierskich.

IV. ORGANIZACJA INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA OBRONY PUŁKU

1. Praca dowódcy, sztabu i szefa saperów w zakresie organizacji inżynierskiego zabezpieczenia działań obronnych pułku.
2. Planowanie inżynierskiego zabezpieczenia na szczeblu pułku.
3. Dokumentacja inżynierskiego zabezpieczenia obrony w pułku.

ZAKOŃCZENIE

Bibliografia

Załączniki.

I. ZASADY OGÓLNE

Na obecnym etapie rozwoju nauki i techniki obserwuje się szybkie zmiany w formach i sposobach prowadzenia działań bojowych. W porównaniu z obowiązującymi zasadami niedalekiej przeszłości, obrona traktowana jest dzisiaj jako zjawisko przejściowe. Do obrony przechodzi się bowiem jedynie na tych kierunkach, gdzie nieprzyjacielowi udało się uzyskać przewagę w siłach i środkach i kiedy osiągnął on wcześniejszą gotowość do wykonania uderzenia lub już przeszedł do natarcia. Stąd też klasyczne działania obronne będą nosiły charakter raczej krótkotrwałe, a oprócz stosowanej od dawna upożytkowości będzie cechował je dynamizm, duża ruchliwość i manewrowość i z zasady będą prowadzone do czasu uzyskania przewagi na danym kierunku.

Masowe użycie przez nieprzyjaciela broni jądrowej, stwarza potencjalne możliwości obezwładnienia mniej lub bardziej rozległych odcinków obrony i szybkiego wdarcia się jego wojsk na znaczną głębokość. Stwarza to konieczność organizowania obrony elastycznej, zdolnej do przeciwstawienia się każdej formie walki nieprzyjaciela, niezależnie od głębokości jego włamania się w ugrupowanie broniących się wojsk. Stąd też obronę, podobnie jak natarcie, będzie się organizowało na najważniejszych kierunkach i z zasady bez zachowania frontu ciągłego. Na tych kierunkach obsadza się taktycznie ważne rejony i przygotowuje się je do obrony określonej. Pozostałe odcinki, nieobsadzone dozoruje się, osłania ogniem i zamyka wszelkiego rodzaju zaporami. Można więc twierdzić, że współczesna obrona polega na niszczeniu nieprzyjaciela bronią jądrową oraz kontratakami drugich rzutów i odwodów, w połączeniu z utrzymaniem taktycznie ważnych rejonów. Dopiero wszystkie te czynniki razem wzięte tworzą, w obowiązującym pojęciu, obronę jako jedną całość. Aby sprostać tym wymogom, obrona powinna być odporna na środki rażenia nieprzyjaciela, szczególnie jądrowe, głęboka i aktywna.

Jednym z istotnych czynników warunkujących skuteczność obrony jest jej inżynieryjne zabezpieczenie. Charakter i zakres zadań inżynieryjnego zabezpieczenia uzależniony jest od wielu różnych czynników, a przede wszystkim od warunków przejścia wojsk do obrony, postawionego zadania, formy obrony, a w szczególności czasu i jej organizacji. Należy przy tym podkreślić, że wykonanie prac i przedsięwzięć inżynieryjnych z reguły będzie odbywało

się w warunkach ograniczonego czasu. Chodzi bowiem o to, że ogólny czas na przygotowanie terenu do obrony i wykonanie planowanych prac zwykle będzie wahał się w granicach od kilku do kilkudziesięciu godzin. Tak krótkie terminy wykonania prac narzucają konieczność maksymalnego zaangażowania wszystkich rodzajów wojsk i służb, szerokiego stosowania środków /sprzętu/ mechanizacji prac, ograniczenia zakresu i objętości prac, a przede wszystkim należytego wykorzystania dogodnych warunków terenowych. Umiejętne wykorzystanie warunków terenowych poważnie zmniejsza ilości niezbędnych prac, zapewnia dogodniejsze warunki walki oraz skuteczniej chroni przed środkami bmar.

Pod pojęciem "inżynieryjne zabezpieczenie obrony" rozumie się całokształt prac i przedsięwzięć, wykonywanych przez wszystkie rodzaje wojsk i służb, zmierzających do zapewnienia broniącym się oddziałom trwałości i uporczywości. W tym kontekście, do najistotniejszych czynników należy zaliczyć: zabezpieczenie dogodnych warunków dowodzenia i manewru, żywotności systemu ognia oraz zapewnienie ochrony przed środkami rażenia nieprzyjaciela. Pozwala to stwierdzić, że podstawowym celem inżynieryjnego zabezpieczenia obrony jest zapewnienie pododdziałom pułku dogodnych warunków walki i manewru przy skutecznej ochronie przed środkami rażenia nieprzyjaciela.

Poszczególne prace i przedsięwzięcia inżynieryjne powinny być realizowane w sposób planowy i zorganizowany. Dlatego też w całokształcie inżynieryjnego zabezpieczenia działań obronnych i poważną rolę odgrywa jego organizacja, która z zasady obejmuje: planowanie, zabezpieczenie materiałowe, działalność dowódców, sztabów i szefów saperów nad rozwiązaniem problemów inżynieryjnych, zorganizowanie i wyposażenie inżynieryjnych elementów ugrupowania bojowego, dowodzenia, kontrolę itp.

Zasygnalizowana problematyka inżynieryjnego zabezpieczenia obrony, obejmuje swym zakresem bardzo szeroki wachlarz zagadnień. Ze względu na ograniczone ramy wykładu, w dalszej treści rozpatrzy się jedynie niektóre, wybrane zagadnienia, które wynikają z podstawowych założeń organizacji obrony we współczesnych warunkach i rzutują na całokształt powodzenia walki obronnej.

II. PODSTAWOWE ZADANIA INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA OBRONY I SPOSOBY ICH REALIZACJI NA SZCZEBLU PUŁKU

Zgodnie z postanowieniem regulaminu i instrukcji, we współczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych, celem inżynierskiego zabezpieczenia działań obronnych pułku jest, obok zapewnienia dogodnych warunków walki i manewru własnym pododdziałom, zadanie jak największych strat nieprzyjacielowi, wyczerpanie jego sił, stworzenie dogodnych warunków przejścia do działań zaczepnych, a także zapewnienie jak najbardziej skutecznej ochrony własnych sił i sprzętu technicznego przed rażącymi skutkami oddziaływania broni masowego rażenia, a w szczególności broni jądrowej. Aby powyższy cel osiągnąć trzeba między innymi wykonać wiele zadań i przedsięwzięć inżynierskich. Zadania te wykonywane będą w okresie organizacji jak też i w czasie prowadzenia walki obronnej. Należy przy tym podkreślić, że dokładne rozgraniczenie granicy okresu organizacji obrony nie we wszystkich wypadkach będzie możliwe. Chodzi bowiem o to, że często może zaistnieć taka sytuacja, kiedy część pododdziałów pułku przejdzie do obrony, a inne zaś będą prowadziły walkę z nieprzyjacielem /odpieranie uderzeń, kontrataki itp/. A zatem jakiegoś wyraźnego okresu organizacji obrony /okresu przygotowawczego/ w niektórych sytuacjach może nie być. W innych wypadkach, kiedy pododdziały pułku przechodząc do obrony bez styczności z nieprzyjacielem będą dysponowały pewnym okresem czasu, wyłoni się wyraźnie okres przygotowawczy. Okres ten dla realizacji zadań zabezpieczenia inżynierskiego ma decydujące znaczenie, gdyż rodzaj i zakres realizowanych w tym czasie zadań, w znacznej mierze, będzie decydował o trwałości i żywotności obrony. Pomimo to, forma przejścia do obrony w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem będzie najczęściej spotykaną.

Do podstawowych zadań zabezpieczenia inżynierskiego obrony realizowanych na szczeblu pułku można zaliczyć:

a/ w czasie organizacji obrony:

- rozbudowę rejonów obrony i punktów oporu;
- przygotowanie punktów dowodzenia i punktów obserwacyjnych;
- budowę zapór inżynierskich oraz przygotowanie niszczeń;

- utrzymanie dróg dowozu i ewakuacji oraz dróg manewru;
- b/ w czasie walki obronnej:
- budowę zapór inżynieryjnych i dokonywanie niszczeń na kierunkach natarcia nieprzyjaciela;
 - utrzymanie istniejących dróg i przygotowanie dróg dodatkowych;
 - doskonalenie rejonów obrony i punktów oporu oraz przygotowywanie nowych obiektów;
 - wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych dla zabezpieczenia kontrataków.

Ponadto do podstawowych zadań inżynieryjnego zabezpieczenia wykonywanych zarówno w okresie organizacji jak i w toku prowadzenia walki obronnej przez pododdziały pułku zalicza się:

- rozpoznanie inżynieryjne nieprzyjaciela i terenu;
- wykonanie inżynieryjnych przedsięwzięć maskowniczych;
- wykonanie przedsięwzięć związanych z likwidacją skutków uderzeń jądrowych.

Ze wszystkich wymienionych zadań, na czoło najpilniejszych i najbardziej pracochłonnych potrzeb wysuwa się inżynieryjna rozbudowa terenu, a w szczególności wykonanie prac fortyfikacyjnych. W dalszej części wykładu omawia się zasady oraz sposoby i możliwości wykonania prac fortyfikacyjnych przy rozbudowie rejonu obrony pułku w styczności z nieprzyjacielem. Ze względu, że sposób rozbudowy /wykonania/, czy to w okresie organizacji czy w toku prowadzenia walki obronnej będzie podobny, przy omawianiu tego w rozdziale nie uwzględnia się.

1. FORTYFIKACYJNA ROZBUDOWA REJONU OBRONY PUŁKU

a/ Rejony obrony i punkty oporu

Pułk pierwszego rzutu dywizji utrzymuje w obronie rejon, który zamyka 1-2 prawdopodobne kierunki natarcia nieprzyjaciela. Utrzymanie brońonego rejonu daje możliwość załamania natarcia nieprzyjaciela przed przednim skrajem obrony lub wykonania manewru siłami i środkami w wypadku włamania się jego wojsk w głąb obrony. Rejon obrony pułku obejmuje: batalionowe rejony obrony, pozycje stanowisk ogniowych artylerii /cza-

sami i czołgów/, w których rozmieszczają się rejonny ześrodkowania i rubieże rozwinięcia odwodów specjalnych /OPpanc, OZap, OInż/, odcinki różnego rodzaju zapór, drogi manewru dla drugiego rzutu /odvodu/ pułku, ukrycia dla ludzi i sprzętu bojowego oraz punkty dowodzenia. Ponadto w pułkowym rejonie obrony mogą znajdować się dywizyjne elementy ugrupowania bojowego np: pozycje startowe dywizjonu rakiet taktycznych, stanowiska ogniowe artylerii, rejonny rozmieszczenia i rubieże rozwinięcia odwodów specjalnych, a także wysunięte stanowiska dowodzenia dywizji.

W ramach pułkowego rejonu, poszczególne bataliony bronią dostępnych do natarcia kierunków, nie mając często styczności z sąsiadami. Luki między batalionami, które wykluczają możliwość porażenia jednym wybuchem jądrowym średniego kalibru dwóch batalionów jednocześnie, nie powinny być większe ponad pojemność kierunku na jakim naciera batalion nieprzyjaciela i mogą być zachowane w granicach 3-5 km. Pozwoli to na niszczenie kontratakami drugiego rzutu nieprzyjaciela, który włamał się w głąb obrony oraz skutecznie oddziaływać ogniem. Nasycenie luk zaporami i przykrycie ogniem zapewnia utworzenie ciągłego systemu obrony. W tych warunkach szerokość rejonu obrony pułku może wynosić po froncie 10-15 km, a czasami i więcej.

Każdy batalion pierwszego rzutu pułku rozbudowuje rejon obrony i przygotowuje go do obrony okrężnej. Batalionowy rejon obrony składa się z kompanijnych punktów oporu pierwszego i drugiego rzutu, stanowisk ogniowych moździerzy, przeciwpancernych pocisków kierowanych, przeciwlotniczych karabinów maszynowych oraz punktu dowodzenia. Batalionowe rejonny obrony rozbudowuje się na kierunkach prawdopodobnego natarcia nieprzyjaciela, a ich rozmieszczenie uzależnia się od właściwości obronnych terenu. Ogólnie przyjmuje się, że na zasadniczym kierunku działań nieprzyjaciela, batalion może bronić rejonu o wymiarach 5 x 2 km a na kierunkach drugorzędnych i więcej.

Kompania piechoty zmotoryzowanej broni punktu oporu o wymiarach po froncie 1000 m, i w głąb do 500 m. Na kierunkach drugorzędnych lub terenie trudno dostępnym dla

czołgów, rejonów mogą być o wiele większe. Podstawę obrony kompanii stanowią plutonowe punkty oporu dokładnie zamaskowane, przygotowane pod względem inżynieryjnym i osłonięte zaporami inżynieryjnymi. Punkty oporu kompanii przygotowuje się do obrony określonej.

b/ Rozbudowa rejonów obrony i punktów oporu

Zdawałoby się, że współczesne pole walki wyeliminuje prace ziemne na szeroką skalę. Jednak w rzeczywistości sprawa ta przedstawia się nieco inaczej. Pomimo manewrowego i dynamicznego charakteru współczesnych działań bojowych, problem prac ziemnych nie został wyeliminowany, bo przecież okopywanie się wojsk oraz wykonywanie ukryć ziemnych dla siły żywej i sprzętu bojowego, w powiązaniu z terenem - zapewnia dużą odporność na działanie środków masowego rażenia przeciwnika. Stąd też fortyfikacyjna rozbudowa terenu zapewnia najbardziej dogodne warunki do prowadzenia walki na wybranych rubieżach i stanowi spośród wszystkich przedsięwzięć w zakresie obrony, przeciw środkom masowego rażenia, najskuteczniejszą bezpośrednią ochronę pododdziałów przed skutkami rażenia broni jądrowej, czyli zapewnia zachowanie zdolności bojowej wojsk. Należycie dokonane umocnienie terenu w postaci fortyfikacyjnej rozbudowy, stanowi jeden z warunków urzeczywistnienia tych wymogów jakim winna odpowiadać współczesna obrona.

Fortyfikacyjne przygotowanie terenu do obrony pod względem inżynieryjnym winno zapewnić:

- dogodne warunki utrzymania przez pododdziały pułku zajmowanych rejonów i punktów oporu;
- skryte rozmieszczenie w terenie pododdziałów oraz znośne warunki bytowe;
- ochronę ludzi i sprzętu przed środkami rażenia nieprzyjaciela, a szczególnie przed uderzeniami bmar;
- swobodę manewru pododdziałom;
- warunki przejścia z obrony do natarcia.

Manewrowy charakter działań, ograniczony czas, trudności w gromadzeniu odpowiednich ilości sił i środków oraz ciągle oddziaływanie nieprzyjaciela, uniemożliwia przygotowanie obrony systemem pozycyjnym. Możliwe do przyjęcia w chwili obecnej i najbardziej odpowiadające rozwiązaniom to rozbudowa

obrony w oparciu o rejony obrony i punkty oporu. W rejonie obrony pułku przygotowuje się rejony obrony batalionów oraz zasadnicze i zapasowe punkty oporu kompanii, które w zależności od zaistniałej sytuacji mogą być na przemian obsadzane. Ponadto w celu zmylenia nieprzyjaciela co do przyjętego ugrupowania, przygotowuje się pozorne punkty oporu. Stopień fortyfikacyjnej rozbudowy będzie zależał od wielu czynników, ale przede wszystkim od położenia pułku i czasu jakim dysponuje na przygotowanie obrony.

W batalionowych rejonach obrony i kompanijnych punktach oporu urządza się stanowiska ogniowe, odcinki transzei, rowy łączące, okopy, ukrycia, schrony dla ludzi i sprzętu. Rozbudowane odcinki transzei i rowów łączących powinny zapewnić pododdziałom dogodne warunki prowadzenia ognia, skryte rozmieszczenie sił i środków ogniowych oraz szybki i skryty manewr. Luki między punktami oporu osłania się zaporami w ścisłym powiązaniu z systemem ognia przeciwpancernego i karabinów maszynowych. Niekiedy w lukach rozbudowuje się odcinki transzei i obsadza się je przez niewielkie pododdziały piechoty.

Podstawą inżynieryjnej rozbudowy poszczególnych punktów oporu są odcinki transzei o głębokości 1,1 m z urządzonymi w nich okopami, ukryciami i schronami. W gruntach lekkich i sypkich, budowa głębszych transzei bez natychmiastowego ich odziewania jest wprost niemożliwa. Głębokość ta podyktowana jest największą ich wytrzymałością i odpornością na oddziaływanie broni jądrowej nieprzyjaciela oraz pozwala prowadzić ogień w dowolnym miejscu bez dodatkowych prac. Jedynie w miejscach przykrytych głębokość będzie większa i może sięgać do 1-5 - 1,8 m /o ile zezwala na to poziom wód gruntowych/, ale odcinki te wymagają wzmocnienia. Ściany transzei odziewa się dostępnym materiałem /żerdzie, chrust itp./. Przy tym poszczególne odcinki transzei muszą być urządzone pod względem sanitarnym i bytowym.

Prace fortyfikacyjne, szczególnie przy organizacji obrony w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem, wymagają zachowania pewnej ustalonej kolejności. Odpowiednie usystematyzowanie wykonawstwa poszczególnych obiektów zapewni pododdziałom pułku odparcie w każdej chwili ataku nieprzyjaciela,

a także stworzy lepsze warunki ochrony przed skutkami oddziaływania bmar.

W świetle wspomnianych wymogów, najcelowiej będzie w pierwszej kolejności przygotować okopy dla broni ręcznej i maszynowej, a przede wszystkim dla środków przeciwpancernych. Następnie łączyć je odcinkami transzei w oddzielne okopy dla drużyn. Dla czołgów, dział i kierowanych pocisków ppanc przygotowuje się okopy na głównych stanowiskach ogniowych. Wszystko to równocześnie umacnia się systemem zapór. Dla dowódców batalionów kompanii i plutonów buduje się punkty obserwacyjne.

W drugiej kolejności przygotowuje się ukrycia /schrony/ dla ludzi, zapasowe stanowiska ogniowe, urządzenia gospodarcze oraz zapasowe i pozorne punkty oporu.

Ilość i sposób wykonania wymienionych obiektów i urządzeń może być różna i zależeć będzie nie tyle od potrzeb, co od ogólnej sytuacji /położenia/ i możliwości pododdziałów. Przebieg prac, związanych z rozbudową obrony, w takim wypadku nabierze specyficznych cech.

Po wyborze i osiągnięciu przez pododdziały przedniego skraju poszczególnych punktów oporu, przeprowadza się samodzielne okopywanie, a więc budowę pojedynczych okopów strzeleckich i dla środków ogniowych. Najpierw buduje się okopy strzeleckie do strzelania z pozycji leżącej, następnie pogłębia się je tworząc okopy do strzelania klęcząc, a następnie pogłębia się by zapewnić prowadzenie ognia z pozycji stojącej. W dalszym, pojedyncze okopy łączy się odcinkami rowu w celu stworzenia okopów dla drużyn. Następnie buduje się obiekty do obserwacji i dowodzenia. Po wykonaniu tych prac, w ramach prac drugiej kolejności, buduje się schrony i ukrycia, dalsze odcinki transzei i rowów łączących, udoskonala się pod względem gospodarczym oraz buduje obiekty pozorne. W batalionach drugiego rzutu pułku wykonanie wymienionych prac można rozpoczynać od wykonania okopów dla drużyn z pominięciem wymienionej wyżej specyfiki i kolejności.^{x/}

x/ Kolejność wykonania prac przy rozbudowie kompanijnego punktu oporu i batalionowego rejonu obrony oraz zakres prac przedstawia zał. nr 2 i 3.

W rejonie obrony pułku, oprócz wyżej omawianych elementów rozbudowuje się ponadto rejon ześrodkowania drugiego rzutu /odvodu ogólnego/ i odwodów specjalnych. Rejony te urządza się w ten sposób, by oprócz zapewnienia dogodnych warunków rozmieszczenia i osłony przed oddziaływaniem npla zabezpieczyły powodzenie walki obronnej bez specjalnych przegrupowań i dodatkowej rozbudowy. Niezależnie od rejonów ześrodkowania przygotowuje się odpowiednie rubieże rozwinięcia dla odwodów specjalnych oraz rubieże do kontrataków. Przygotowanie tych rubieży będzie polegało przede wszystkim na dokładnym rozpoznaniu, a w razie konieczności rozminowaniu /wykonaniu przejść/ oraz zapewnieniu dróg dojazdu.

W warunkach organizacji obrony bez styczności z nieprzyjacielem organizacja i kolejność wykonywanych prac, w dużym stopniu będzie zależała od posiadania i możliwości zastosowania maszyn inżynierskich, a w szczególności maszyn do kopania transzei i rowów łączących. W tym wypadku prace rozpoczną się od wykonania odcinków transzei, rowów łączących i okopów na SO, schronów i ukryć. Następnie wykonuje się okopy dla piechoty i środków ogniowych, obiekty do obserwacji i dowodzenia, oraz udoskonala się transzeje pod względem bojowym, gospodarczym i sanitarnym.

Poszczególne rubieże obronne mogą być rozbudowywane zawczasu na tyłach przez specjalne jednostki np. oddziały OTK na własnym terenie lub ludność cywilną na terenie nieprzyjaciela. W tym wypadku mogą one być rozbudowywane w postaci ciągłych pozycji z odcinkami transzei urządzonych pod względem bojowym. Przy obsadzaniu tych pozycji wykorzystuje się istniejące urządzenia i w miarę posiadanego czasu i zachodzących potrzeb wykonuje się nowe.

Sprzęt do mechanizacji prac inżynierskich obejmuje maszyny do odspajania, przesuwania i czerpania gruntu oraz ładowania na środki transportowe lub na odkład, maszyny do prac drogowych, urządzenia tartaczne oraz narzędzia mechaniczne. Rozróżnia się tu koparki wielo i jedno czerpakowe, pługi spychacze, równiarki, zgarniarki itp. Maszyny te mogą pracować we wszystkich rodzajach gruntów z wyjątkiem gruntów skalistych i zmarzniętych.

Szerokie zastosowanie przy pracach ziemnych może mieć materiał wybuchowy, np. do spulchniania twardych gruntów oraz do wykonywania sposobem wybuchowym okopów dla sprzętu bojowego i środków transportowych. Wprowadza się ostatnio na wyposażenie wojsk urządzenia i zestawy materiału wybuchowego do wykonywania okopów dla pojedynczego strzelca, sprzętu, wozów bojowych itp.

Jednocześnie z fortyfikacyjną rozbudową poszczególnych punktów oporu dla osłony tychże punktów lub zamknięcia luk między nimi, przygotowuje się system zapór inżynierskich zarówno minowych jak i fortyfikacyjnych.

W ramach rozbudowy fortyfikacyjnej rejonu obrony pułku, przygotowuje się stanowiska i pozycje ogniowe artylerii, urządzenia tyłowe, rejony rozmieszczenia odwodu ogólnego /drugiego rzutu/, odwodów specjalnych oraz ich rubieże rozwinięcia.

c/ Rozbudowa punktów dowodzenia oraz punktów obserwacyjnych

Inżynierskiej rozbudowie punktów dowodzenia poświęca się w obronie wiele uwagi, gdyż sprawne i ciągłe dowodzenie pododdziałami wszystkich rodzajów wojsk, jest jednym z czynników decydujących o powodzeniu walki. Jednym też z warunków zapewnienia sprawnego dowodzenia będzie odpowiednie przygotowanie punktu dowodzenia.

Miejsce budowy obiektów stanowiska dowodzenia lub punktu obserwacyjnego ustala grupa rekonesansowa, która zwraca zwykle szczególną uwagę na właściwości obronne i ochronne terenu, dogodny dojazd oraz warunki maskowania. Stąd przy rozmieszczaniu SD w terenie, należy zwracać uwagę, aby teren w którym będą one znajdowały się, zapewniał jak najbardziej korzystne warunki ochrony przed środkami bmar, maskowanie, dogodne warunki łączności, a ponadto w miarę możliwości, był osłonięty przeszkodami trudno przekraczalnymi przez czołgi. Można powiedzieć, że obiekty wykonane na stanowisku dowodzenia powinny zapewniać dowódcy i oficerom sztabu pułku dogodne warunki nie tylko pracy ale i odpoczynku.

Przygotowując stanowisko dowodzenia, w czasie organizacji obrony, w pierwszej kolejności urządza się okopy i

ukrycia dla wozów dowodzenia /1-2 szt./, samochodów sztabowych /3-4 szt./, środków łączności itp. oraz najprostsze ukrycia dla ludzi w formie szczelin lub też przykrytych odcinków tranzei. Niezależnie od wyżej wymienionych obiektów, w wypadku posiadania czasu, przystępuje się do rozbudowy schronów i ukryć.

Punkt obserwacyjny dowódcy pułku w zasadzie przygotowuje się przez urządzenie okopów dla wozów dowodzenia. Tego rodzaju okopy przygotowuje się zawczasu w kilku dogodnych do obserwacji miejscach, co pozwoli dowódcy pułku zmieniać dowolnie punkt obserwacyjny nie będąc zależnym od zasadniczego stanowiska dowodzenia.

Do urządzenia stanowiska dowodzenia wykorzystuje się saperów, najczęściej z etatowej kompanii pułku oraz piechotę, przeważnie z plutonu ochrony. Prace ziemne z zasady będą wykonywane przy pomocy maszyn inżynieryjnych. W celu przyspieszenia prac związanych z przygotowaniem odpowiedniej ilości schronów na stanowisku dowodzenia, należy w pierwszej kolejności wykorzystać istniejące w terenie obiekty, które po odpowiedniej adaptacji nadawałyby się do pomieszczenia poszczególnych komórek sztabu.

2. BUDOWA ZAPÓR INŻYNIERYJNYCH ORAZ PRZYGOTOWANIE NISZCZEŃ

W działaniach obronnych dużą rolę przypisuje się wszelkiego rodzaju zaporom inżynieryjnym. Jest to środek, który w dużym stopniu i z niemiejszym skutkiem uzupełnia braki w rozbudowie fortyfikacyjnej. Rozśrodkowanie pododdziałów pułku nie pozwala na równomierne obsadzenie całego rejonu obrony, co powoduje powstawanie między nimi nawet znacznych luk, które winny być zamykane przez ustawianie zapór. Stąd też zapory inżynieryjne w powiązaniu z ogniem i przeszkodami zamieniają łatwo dostępne odcinki terenu w odcinki trudno dostępne do przekroczenia. Ponadto zapory, a szczególnie minowe zaliczone są do środków, które nie tylko zatrzymują ruch nieprzyjaciela, ale są też jednym ze środków niszczenia jego siły żywej i sprzętu technicznego. Stąd też ogólny cel i przeznaczenie budowanych zapór w obronie pułku można sformułować następująco:

- zatrzymanie tempa natarcia nieprzyjaciela oraz utrudnienie rozwinięcia ugrupowania bojowego i ataku przedniego skraju;
- zamknięcie luk powstałych w ugrupowaniu bojowym oddziału oraz zamknięcie wyłomu powstałego w wyniku użycia przez nieprzyjaciela broni atomowej;
- niszczenie siły żywej i sprzętu bojowego nieprzyjaciela w głębi obrony;
- ograniczenie swobody ruchu npla po drogach;
- osłona skrzydeł pododdziałów wykonujących kontrataki oraz umacnianie i osłonę ważniejszych kierunków i obiektów w głębi obrony.

Cele te można osiągnąć tylko wtedy, gdy system zapór będzie ściśle powiązany z systemem fortyfikacyjnej rozbudowy rejonu obrony oraz systemem ognia broni maszynowej piechoty, przeciwpancernych pocisków kierowanych, artylerii itp. Wymaga to nie tylko osłony przedniego skraju punktów oporu, ale także zamknięcie zaporami luk między rejonami obrony /punktami oporu/ pododdziałów, osłony drugich rzutów i innych elementów ugrupowania bojowego w głębi obrony oraz ustawienie w toku walki na zagrożonych kierunkach zapór sposobem manewrowym. Cały system zapór winien być uzupełniony przez dokonywanie niszczeń obiektów, które ułatwiałyby nieprzyjacielowi swobodne posuwanie się do przodu.

Całość zapór inżynierskich winna być tak ustawiona, by stanowiły one dużą skuteczność bojową, były odporne na działanie fali uderzeniowej broni jądrowej, ognia artylerii, moździerzy a jednocześnie umożliwiały oddziałom własnym szybkie wykonanie w nich przejść.

Organizując obronę w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem, w zależności od konkretnej sytuacji bojowej, przy urządzaniu systemu zapór mogą być stosowane dwa sposoby:

- pierwszy - mający na celu możliwie szybkie zamknięcie nieobsadzonych luk między poszczególnymi rejonami obrony;
- drugi - rozpoczęcie prac od założenia zapór inżynierskich dla zabezpieczenia przeciwpancernej osłony rejonów obrony /punktów oporu/ i stanowisk ogniowych artylerii.

O kolejności w jakiej rozbudowywany będzie system zapór, zadecyduje każdorazowo teren i sytuacja bojowa.

W zależności od sposobu ustawiania, rozróżnia się dwa rodzaje zapór. Zapory stałe i zapory manewrowe. W chwili obecnej, przy dużej ruchliwości wojsk i ograniczonym czasie na ich urządzenie, znacznie wzrasta znaczenie zapór manewrowych.

a/ Zapory manewrowe

Manewrowy sposób ustawiania zapór inżynierskich wynika z konieczności nadążania za ruchliwością wojsk na polu walki. Polega on na wykorzystaniu dostępnych środków transportowych /samochody, transportery opancerzone, środki pływające lub śmigłowce/ do ustawiania zapór minowych jak i fortyfikacyjnych. W wielu wypadkach, przy dogodnych warunkach terenowych, do ustawiania zapór minowych sposobem manewrowym mogą być użyte ustawiacze min /PMR-3/.^{x/}

Manewrowy sposób ustawiania zapór¹ dotyczy przede wszystkim zapór minowych i to przeciwpancernych i stąd często nazywany jest minowaniem pośpiesznym. Minowanie manewrowe prowadzone jest najczęściej przez specjalnie wydzielone i przystosowane do tego celu pododdziały. Na szczeblu pułku takim pododdziałem jest organizowany doraźnie, według potrzeb oddział zaporowy /OZap/. W koniecznych wypadkach, gdy zachodzi potrzeba jednoczesnego zaminowania dwóch kierunków lub ustawienie większej ilości min, do wykonania tych zadań może być kierowany odwód inżynierski, który także jest zdolny do szybkiego zamknięcia zaparami zagrożonego kierunku.

W warunkach współczesnych działań, a szczególnie w toku walki obronnej, minowanie manewrowe staje się jednym z podstawowych sposobów ustawiania przeciwpancernych zapór minowych i ma ono na celu:

- zamknięcie kierunków przy bezpośrednim włamaniu się nieprzyjaciela w głąb obrony;
- zwiększenie nasycenia zapór minowych na zagrożonych kierunkach;
- uzupełnienie systemu zapór stałych na określonych kierunkach i rubieży;
- szybkie ustawianie zapór minowych dla zamknięcia wyłomów powstałych w wyniku uderzeń jądrowych.

x/ Przyczepny układacz min holowany na samochodzie ciężarowym w ciągu 15 min. jest w stanie ustawić i zamaskować 200 min.

W zależności od sposobu prowadzenia walki obronnej oraz warunków terenowych dużą rolę w całokształcie minowania manewrowego mogą odegrać zawczasu organizowane patrole minersko-zaporowe. Wykorzystanie ich we współdziałaniu z odwodem przeciwpancernym, w dużym stopniu umożliwi powstrzymanie działań nieprzyjaciela. Ponadto mogą one działać bezpośrednio przed frontem nacierającego nieprzyjaciela, minować dogodne przejścia, nękać przeciwnika, niszczyć drogi, obiekty drogowe itp.

Dużą rolę przy pospiesznym minowaniu manewrowym i dokonywaniu zniszczeń, odgrywa rodzaj wykorzystywanych środków transportowych. Wykorzystuje się samochody ciężarowe, pojazdy gąsienicowe itp. Jednym z takich środków, który znajduje dzisiaj coraz szersze uznanie i jest stosowany to śmigłowiec. Z technicznego punktu widzenia, użycie śmigłowców do zakładania pól minowych jest jak najbardziej celowe i opłacalne. Zyskuje się wiele na czasie jak też śmigłowiec nie jest zależny od dróg i praktycznie zapewnia dotarcie do każdego rejonu i szybkie ustawienie zapór minowych. Tak samo zastosowanie śmigłowca, jako środka transportu, może mieć miejsce przy niszczeniu obiektów drogowych, zamykaniu przejść itp. Stroną ujemną jest jego wrażliwość na ogień nieprzyjaciela i stąd mogą one być wykorzystywane przede wszystkim na rubieżach w głębi obrony na kierunkach natarcia czołgów. W chwili obecnej minowanie ze śmigłowców może być uskuteczniane na szczeblach wyższych, co nie jest wykluczone, iż w niedalekiej przyszłości, śmigłowiec może stać się jednym z podstawowych środków transportu i minowania na szczeblu pułku.

b) Zapory stałe i niszczenia

Stale zapory inżynierskie dzielą się na zapory minowe i fortyfikacyjne. W zależności od sytuacji bojowej, ilości sił i środków oraz warunków terenowych, zapory minowe mogą być stosowane w postaci pojedynczych min, grup min /fugasów/ i pól minowych, zaś zapory fortyfikacyjne będą występowały pod postacią różnego rodzaju zapór ziemnych, drewnianych, drewniano-ziemnych, betonowych, drutowych itp. Z wymienionych zapór stałych do najbardziej skutecznych

zaliczone są zapory minowe, a przede wszystkim przeciwpancerne pola minowe.

Przeciwpancerne zapory minowe rozbudowuje się przede wszystkim na kierunkach zagrożonych przez czołgi. Mogą one być ustawione przed rejonami obrony /punktami oporu/, jak i w głębi. Przed przednim skrajem, w celu osłony poszczególnych kierunków z zasady będą ustawiane niekierowane zapory minowe. Natomiast w głębi, na przewidywanych kierunkach kontrataków i manewru ustawia się przeważnie zapory kierunkowe. Przy zakładaniu niekierowanych minowych pozostawia się przejścia, które w razie potrzeby szybko się zamyka. Rozmieszczenie zapór minowych dowiązuje się do istniejącego systemu przeszkód naturalnych i dokładnie maskuje. We wszystkich wypadkach, bez względu na ilość i sposób ustawiania zapór należy unikać stale powtarzających schematów i szablonowości.

Oprócz przeciwpancernych zapór minowych, przed przednim skrajem rejonów obrony /punktów oporu/, ustawia się przeciwpiechotne pola minowe. Rozmieszcza się je przed punktami oporu oraz w lukach między nimi z przeznaczeniem zablokowania przerw w systemie obrony i utrudnienie nieprzyjacielowi przenikania w głąb obrony.

Skuteczność bojowa zapór minowych zależy między innymi od ich gęstości^{x/} i nasycenia.^{xx/} W działaniach obronnych najczęściej pola minowe będą ustawiane z zachowaniem następującej gęstości:

- przeciwpancerne /przeciwgąsienicowe/ - 750 min/km pola minowego;
- przeciwpiechotne /naciskowe/ - 2000-3000 min/km pola minowego;
- przeciwpiechotne /naciągowe/ - 200-400 min/km pola minowego.

Wszystkie zapory ustawiane w celu osłony poszczególnych punktów oporu nie powinny być rozmieszczone dalej niż 200-500 m od okopów drużyn czy odcinków transzei, a jednocześnie granice zapór minowych w zależności od rodzaju stosowanych min nie powinny znajdować się bliżej niż 50 - 100 m. Odległości te warunkują z jednej strony skuteczną osłonę ustawionych zapór ogniem, a po drugie uniemożliwiają jednoczesne zniszczenie /obezwładnienie/ znajdujących się na przednim skraju punktów oporu i zapór.

x/ Gęstością pola minowego określa się ilość min w polu minowym na 1 mb.
xx/ Ilość min ustawionych na odcinku 1 km na całą głęb. obrony pułku

Równocześnie z urządzeniem zapór minowych mogą być przygotowane zapory fortyfikacyjne, które także mogą występować jako przeciwpancerne lub przeciwpiechotne. Przy budowie tego rodzaju zapór, których wykonanie pochłania dużo czasu, należy dodatkowo uwzględnić, że:

- zapory fortyfikacyjne nie są zdolne do bezpośredniego rażenia siły żywej i techniki bojowej, a jedynie chwilowo zatrzymują ruch npla;
- istnieją trudności w zamaskowaniu, co ułatwia nieprzyjacielowi ich rozpoznanie i ustalenie ugrupowania bojowego obrońcy;
- istnieje duża zależność od warunków terenowych i miejscowych /np. budowa skarp i przeciwskażni zależy od ukształtowania terenu, a możliwość urządzenia zawał leśnych od istnienia lasów itp/.

Fortyfikacyjne zapory przeciwpancerne, a w szczególności ziemne, mają zastosowanie głównie w głębi obrony i z zasady związane to jest z posiadaniem odpowiednich środków mechanizacji prac /maszyn do prac ziemnych/. Przy wykonywaniu ziemnych zapór fortyfikacyjnych duże zastosowanie może mieć materiał wybuchowy. Znajdzie on zastosowanie przy wykonywaniu odcinków rowów przeciwpancernych, gdzie ręczne wykonanie większości prac może okazać się wręcz niemożliwe.

Przeciwpiechotne zapory fortyfikacyjne, oprócz urządzeń stałych mogą mieć zastosowanie w postaci wszelkiego rodzaju elementów przenośnych /np. zapory małowidoczne/. Mogą one być wykorzystane do osłony podejść do punktów obserwacyjnych, stanowisk broni maszynowej, stanowiska dowodzenia, elementów tyłowych itp. Pomimo dużej ich skuteczności i dużej zapotrzebowania, ze względu na urządzenia tego rodzaju zapór środków materiałowych oraz dostawę, zastosowanie ich będzie raczej ograniczone.

Oprócz zapór minowych i fortyfikacyjnych w działaniach obronnych pułku mogą być stosowane niszczenia. Najczęściej niszczeniom będą podlegały drogi, mosty, przepusty, przejścia i przesmyki przez trudno dostępne rejony i inne obiekty, których uchwycenie ułatwiłoby działanie nieprzyjaciela. W zależności od planowanego stopnia zniszczenia obiektów, przewiduje się niszczenia całkowite lub częściowe, a w

zależności od czasu przygotowania niszczeń - mogą być niszczenia zawczasu przygotowane lub też realizowane doraźnie. Niszczenia przygotowane zawczasu, jakkolwiek wymagają znacznej ilości czasu, sił a także i środków na przygotowanie, są bardziej skuteczne i z zasady niezawodne w porównaniu do niszczeń dokonywanych doraźnie.

W ramach rejonu obrony pułku, saperzy przygotowują do niszczenia małe obiekty jak niewielkie mosty i przepusty, odcinki dróg, składy itp. Wyszadzanie obiektów dokonuje się bezpośrednio na rozkaz lub z upoważnienia kompetentnych dowódców pododdziałów. W przygotowaniu minowania i niszczeń, oprócz pododdziałów saperów, mogą brać udział i inne pododdziały pułku. Wynika to z ograniczonych możliwości pododdziałów saperów i angażowania do tych prac innych rodzajów wojsk /np. piechoty, artylerii/ staje się dzisiaj koniecznością. Aktualne przeszkolenie w tym kierunku pozwala wszystkim pododdziałom zachować większą samodzielność i w zależności od sytuacji, w szybkim tempie osłonić zaporami zajmowane pozycje /SO/ lub dokonać zniszczenia wytypowanych obiektów.

3. PRZYGOTOWANIE I UTRZYMANIE DRÓG DOWOZU I EWAKUACJI ORAZ DRÓG MANEWRU

Manewrowy charakter współczesnej obrony wymaga dla potrzeb walczących pododdziałów przygotowania i utrzymania odpowiedniej ilości dróg. System przygotowywanych dróg winien zapewnić sprawne przegrupowanie pododdziałów, zajmowanie wyznaczonych rejonów obrony, manewr drugim rzutem /odwodem/, dowóz zaopatrzenia i ewakuacji, a także wykonanie kontrataków. Ilość i kierunki przebiegu dróg oraz sposób ich przygotowania i utrzymania ustala każdorazowo dowódca pułku. Podejmując decyzję odnośnie przygotowania dróg, dowódca pułku winien brać pod uwagę rozmieszczenie pododdziałów pułku, warunki terenowe w rejonie działań, istniejącą sieć dróg, stan techniczny drożni /zniszczenia/ oraz posiadane siły i środki do utrzymania dróg.

W świetle obowiązujących zasad jak i konkretnych potrzeb pułk pierwszego rzutu dywizji przygotowuje i utrzymuje następujące drogi:

- drogi batalionowe - po jednej na każdy batalion pierwszego rzutu pułku, które przebiegają w terenie od rokad pułkowej do przedniego skraju /możliwie najbliższej/;
- jedną drogę pułkową - w granicach rejonu obrony pułku, z zasady przedłuży ona jedną z dróg batalionowych;
- rokadę pułkową - przebiegającą na wysokości głównych stanowisk ogniowych artylerii, między pierwszym, a drugim rzutem pułku.

Przebieg wymienionych dróg wykazany jest na załączonym schemacie. Przeznaczenie dróg dowozu i ewakuacji jest oczywiste i nie wymaga uzasadnień.

Ponadto w celu umożliwienia wykonania manewru przez drugi rzut i odwody specjalne, wyznacza się i utrzymuje drogi manewru. Drogi manewru łączą rejonu ześrodkowania poszczególnych elementów ugrupowania bojowego pułku z rubieżami rozwinięcia. Ilość tego rodzaju dróg, w rejonie obrony pułku, zależna będzie od zamiaru walki oraz sposobów wykorzystania poszczególnych elementów ugrupowania bojowego pułku. Przygotowanie dróg manewru z zasady ogranicza się do rozpoznania ich i poczynienia doraźnych napraw celem zapewnienia przejazdu po nich danego elementu ugrupowania. Stąd też ich przygotowanie najczęściej będzie leżało w gestii dowódców poszczególnych odwodów itp. Dlatego też pododdziały te winny być z góry nastawione na konieczność wykonywania niezbędnych prac drogowych we własnym zakresie.

Ustalając drogi dowozu i ewakuacji, bierze się pod uwagę w pierwszym rzędzie wszystkie drogi istniejące, które w razie konieczności doprowadza się do odpowiedniego stanu używalności. W wielu wypadkach, może okazać się celowe przygotowywanie i gromadzenie zawczasu przy ważniejszych obiektach drogowych i trudniejszych do przekraczania miejscach, odpowiednich środków materiałowych, które można byłoby wykorzystać w wypadku zniszczenia obiektu itp. Można więc powiedzieć, że przygotowanie dróg dowozu i ewakuacji na szczeblu pułku, podobnie jak i z drogami manewru, będzie polegało przede wszystkim na umiejętnym wyborze dróg, dokładnym ich rozpoznaniu oraz przystosowaniu niektórych obiektów i odcinków do większej intensywności ruchu lub przepuszczenie większych obciążeń. Często prace z tym związane mogą

ograniczyć się tylko do doskonalenia, wykonania doraźnych napraw zniszczonych odcinków lub obiektów, wyszukania i przygotowania ewentualnych objazdów itp.

Wszystkie drogi, przebiegające przez rejon obrony pułku będą utrzymywane we własnym zakresie przez pułk.

Każdy pododdział, niezależnie od rodzaju broni, obowiązany jest we własnym zakresie utrzymywać odcinki dróg dla własnych potrzeb.

W obronie pułku z zasady OZR nie organizuje się, w wyjątkowych wypadkach, szczególnie przy obronie krótkotrwałej nie rozwiązuje się istniejących OZR /pododdziałów inżynieryjno-drogowych/ i wykorzystuje się do utrzymania dróg.

4. ZABEZPIECZENIE INNYCH RODZAJÓW WOJSK

a. Zabezpieczenie artylerii pod względem inżynieryjnym

Rozbudowa stanowisk ogniowych artylerii ma na celu zabezpieczenie ciągłości działania artylerii oraz ochronę ludzi i sprzętu. W tym celu, w miarę posiadanych możliwości, wykonuje się w okresie organizacji obrony stanowiska ogniowe /główne, zapasowe, wysunięte/, punkty obserwacyjne, ukrycia i schrony dla ludzi i sprzętu oraz oddzielne odcinki dróg umożliwiające dokonanie manewru i zajęcie stanowisk ogniowych, rozbudowanie rejonów i wykonanie przejść w zaporach inżynieryjnych oraz osłania się zaporami rejonu stanowisk artylerii. Część z tych zadań jak: urządzenie dróg w celu zapewnienia sprawnego przesunięcia artylerii w rejon nowych SO, przygotowanie SO czy też osłona ich zaporami, będzie realizowane także i w trakcie walki obronnej.^{x/}

Wymienione zadania pododdziały artylerii z zasady wykonują we własnym zakresie. Nie wyklucza się całkowicie możliwości udzielania pomocy artylerii ze strony pododdziałów saperów. Może to mieć miejsce w szczególnie trudnych warunkach, kiedy zaistnieje konieczność przydziału, na określony czas, pododdziałów saperów oraz maszyn inżynieryjnych, gotowych elementów schronów, ustawianie zapór minowych itp. Trzeba się jednak liczyć z tym, że udział saperów w pracach na korzyść artylerii będzie stosunkowo nieduży i dlatego, dążąc do usamodzielnienia, sporo uwagi poświęca się szkoleniu pododdziałów artylerii w wykonywaniu zadań inżynieryjnego zabezpieczenia.

x/ Potrzebną ilość sił i środków na rozbudowę SO baterii artylerii przedstawia załącznik nr 4.

b. Zabezpieczenie urządzeń tyłowych pod względem inżynieryjnym

Terminowe i sukcesywne zaopatrywanie walczących pododdziałów oraz sprawna organizacja dowozu i ewakuacji, wymaga wykonania szeregu zadań z zakresu inżynieryjnego zabezpieczenia na korzyść pododdziałów i urządzeń tyłowych. Należy między innymi przygotować obiekty dla urządzeń tyłowych, których sprawne i prawidłowe funkcjonowanie będzie w dużym stopniu zależało od ich fortyfikacyjnej rozbudowy. Przygotowanie urządzeń tyłowych na szczeblu pułku obejmuje: przygotowanie ukryć i schronów na różnego rodzaju składy i punkty medyczne; rozbudowę kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia; przygotowanie ukryć i schronów dla obsługi i środków transportowych, przygotowanie źródeł i organizacja dowozu wody; wykonanie obiektów dla obrony tyłów.

Stopień przygotowania wymienionych urządzeń, pod względem inżynieryjnym, w decydującej mierze zależy będzie od miejsca rozmieszczenia poszczególnych urządzeń, czasu jakim będą dysponowały obsługi, sił i środków przeznaczonych do rozbudowy poszczególnych obiektów i urządzeń. Z wymienionych czynników decydującymi będzie czas. Z tych to względów możliwości pełnego wykonania wymienionych obiektów będą ograniczone i dlatego sytuacja zmusza do wykorzystywania w pierwszym rzędzie sprzyjających warunków terenowych, istniejących w terenie naturalnych ukryć, ukryć opuszczonych przez wojska, pojedynczych zabudowań zwłaszcza murowanych itp.

W sprzyjających warunkach, w ramach zabezpieczenia inżynieryjnego urządzeń tyłowych, wykonuje się na szczeblu pułku następujące obiekty:

- batalionowe punkty medyczne, obejmujące ukrycia dla pamochołu oraz osłonięte miejsce do udzielania rannym pierwszej pomocy medycznej;
- pułkowy punkt medyczny - obejmujący dwa schrony typu lekkiego /izba przyjęć i opatrunkowa/. Wskazane jest aby schrony te były połączone rowem łączącym. Oprócz wymienionych schronów przygotowuje się ukrycia dla personelu, środków transportowych oraz okopy dla obrony. W wielu wypadkach zamiast budować schrony adaptuje się istniejące budynki itp;

- batalionowy punkt amunicyjny - ukrycia dla samochodów z amunicją oraz szczeliny względnie schrony dla ludzi;
- batalionowy punkt żywnościowy, obejmujący ukrycia dla kuchni polowych, samochodów z żywnością, źródło wody oraz ukrycie lub schrony dla obsługi;
- pułkowy punkt gospodarczy - ukrycie dla samochodów ze środkami materiałowymi oraz ukrycia lub schrony dla ludzi;
- kwatermistrzowskie stanowiska dowodzenia przygotowuje się na podobnych zasadach co i stanowisko dowodzenia pułku.

5. UDZIAŁ SIŁ I ŚRODKÓW INŻYNIERYJNYCH W LIKWIDACJI SKUTKÓW UDERZEŃ BRONI MASOWEGO RAŻENIA

Podstawowym celem likwidacji skutków uderzenia bmar jest pomniejszenie skutków działania i przywrócenie wojskom stanu gotowości bojowej. Cel ten osiąga się wspólnym wysiłkiem wszystkich pododdziałów pułku poprzez wykonanie całego szeregu przedsięwzięć, a między innymi i od charakteru inżynierskiego zabezpieczenia. Do zasadniczych przedsięwzięć inżynierskich w ramach pułku należy zaliczyć: gaszenie pożarów, odtworzenie uszkodzonych urządzeń i obiektów, wykonanie przejść w zawałach, urządzenie dróg obejścia, odtworzenie systemu zapór oraz budowa zapór dodatkowych w celu zamknięcia wyłomu w systemie obrony i inne.

Do wykonania wymienionych przedsięwzięć inżynierskich z zakresu likwidacji skutków bmar wykorzystywane będą zarówno pododdziały saperów jak i pododdziały innych rodzajów wojsk i służb. W całości przedsięwzięć, pododdziały saperów będą użyte przede wszystkim do prac wymagających specjalnego sprzętu i odpowiednich umiejętności jak: prace drogowo-mostowe, odtworzenie systemu zapór, gaszenie pożarów itp. Pozostałe czynności będą wykonywane przez inne rodzaje wojsk i służb. Na czoło zadań przypadających w udziale saperom, obok odtworzenia systemu zapór i naprawy /remontu/ dróg i mostów wysuwa się konieczność gaszenia pożarów.

Promieniowanie świetlne towarzyszące wybuchom jądrowym oraz wszelkiego rodzaju środki zapalające stosowane przez nie-

przyjaciela są w stanie wywołać masowe pożary, które swym zasięgiem mogą objąć obiekty i urządzenia inżynieryjne /schrony, ukrycia/, zabudowania, lasy, zasiewy itp. Oprócz strat materialnych pożary mogą spowodować zakłócenia i utrudnienia w wykonaniu zadań bojowych.

Sprawa zabezpieczenia przeciwpożarowego ma dla wojsk poważne znaczenie. Przedsięwzięcia zmierzające do pomniejszenia skutków pożarów i zabezpieczenia obiektów fortyfikacyjnych, na szczeblu pododdziałów, polegają na tym, że wszystkie odsłonięte części drewniane obiektów pokrywa się warstwą ochronną np. roztworem gliny lub wapna. Do malowania łatwopalnych części sprzętu mogą być użyte farby ogniodporne. Przy odziewaniu transzei i rowów łączących materiałem drzewnym pozostawia się dwumetrowe przerwy przeciwpożarowe, względnie zapełnia się materiałem niepalnym.

Wykonanie wszystkich wymienionych obiektów wymaga wykonania ogromnej ilości prac ziemnych oraz przygotowania dróg dojazdu. Dlatego wybór miejsca w terenie i wykorzystanie wszystkich cech dodatnich terenu może znacznie zmniejszyć ilość i zakres wykonywanych prac.

Całość prac związanych z urządzeniem rejonów i obiektów tyłowych przygotowuje się siłami i środkami pododdziałów tyłowych, a często też przy pomocy pododdziałów lub maszyn wydzielonych do tego celu przez dowódcę pułku. Do prac tych mogą być również użyte maszyny inżynieryjne, środki wybuchowe itp.

Na terenach uprawnych, pokrytych zbożem - przygotowuje się 4-5 metrowe pasy przeciwogniowe, które powinny obejmować rejon rozmieszczenia pododdziałów i punkty oporu. Zapobieganie pożarom w lesie jest skomplikowane, gdyż pożary mogą się rozszerzać dołem /poszycie/ i górą. Wykorzystując istniejące przesieki, drogi, strumienie leśne lub wykonując nowe przesieki urządza się pasy przeciwpożarowe. Przygotowanie takiego pasa wymaga wycięcia drzew na szerokości nie mniejszej 1,5 wysokości najwyższych drzew oraz oczyszczania poszycia.

Przy rozmieszczaniu pododdziałów w osiedlach należy unikać budynków /obektów/ łatwopalnych. Między budynkami przygotowuje się również pasy przeciwpożarowe. Osiąga się to

przez rozebranie części budynków, usunięcie łatwopalnych materiałów, zabezpieczenie istniejących itp.

Powodzenie w lokalizacji i likwidacji pożaru w znacznej mierze będzie zależało od realności planu obrony przeciwpożarowej i od stopnia uwzględniania konkretnych warunków terenowych.

W organizacji prac przeciwpożarowych dużą rolę odgrywa właściwe wykorzystanie maszyn inżynieryjnych przy wykonywaniu pasów przeciwpożarowych, a szczególnie maszyn do prac ziemnych i drogowych. Ponadto spychacze oraz czołgi z przyczepnymi lemieszami mogą być użyte do bezpośredniego gaszenia i lokalizacji pożarów, usuwania zawałów itp, a w wielu wypadkach do gaszenia pożarów może być także użyty materiał wybuchowy.

6. ROZPOZNANIE INŻYNIERYJNE

We wszystkich rodzajach działań bojowych, zasadniczy wysiłek rozpoznania inżynieryjnego skierowany jest na uzyskanie wyczerpujących danych o przedsięwzięciach inżynieryjnych nieprzyjaciela i terenie. Te dwa czynniki, nierozłącznie związane ze sobą, przewijają się przez cały okres organizacji obrony jak i prowadzenie walki obronnej. Rozpoznanie inżynieryjne nieprzyjaciela prowadzone jest w celu wykrycia i ustalenia charakteru prac nieprzyjaciela związanych z przygotowaniem natarcia; ustalenie charakteru i zakresu przygotowania rejonu wyjściowego; przygotowania dróg; ustalenia czasu i sposobów wykonania przejsć w zaporach przed przednim skrajem; posiadanych sił i środków inżynieryjnych oraz metod i sposobów ich użycia. Natomiast rozpoznanie terenu z zasady obejmuje: ustalenie stopnia przekraczalności poszczególnych odcinków terenu; możliwości powiązania przeszkód naturalnych z zaporami inżynieryjnymi w celu stworzenia ogólnego systemu zapór i przeszkód; charakter terenu w planowanych rejonach obrony i możliwości rozbudowy obiektów fortyfikacyjnych; wykorzystanie maszyn inżynieryjnych do prac ziemnych, możliwości wykorzystania dla potrzeb pułku istniejących dróg, wykorzystanie miejscowych zasobów materiałowych; warunki maskowania; przedsięwzięcia obrony przeciwpożarowej itp.

Wszystkie dane, dotyczące nieprzyjaciela jak i terenu

na szczeblu pułku, uzyskuje się z zasady przez:

- rozpoznanie prowadzone przez pododdziały inżynieryjne - działania inżynieryjnych posterunków obserwacyjnych /PO/ i patroli rozpoznawczych /PR/;
- rozpoznanie prowadzone przez inne rodzaje wojsk i sasiadów;
- działalność bojową pododdziałów pułku;
- informacje otrzymywane od przełożonych z wyższego szczebla;
- uzyskiwanie wiadomości od ludności cywilnej.

Rozpoznanie inżynieryjne w pułku prowadzi się na podstawie zadań uprzednio uzgodnionych i ujętych w ogólnym planie rozpoznania pułku, gdzie oprócz zadań natury ogólnej będą też określone zadania dla saperów, sposób działania oraz zadania na rozpoznanie inżynieryjne dla innych rodzajów wojsk.

Do bezpośredniego prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego w pułku, z zasady wydziela się najczęściej jedną, a czasami do dwóch drużyn z pułkowej kompanii saperów, co pozwala na zorganizowanie 2-3 IPO oraz 1-2 IPR. Dla uzyskania szczególnie ważnych danych, związanych z organizacją i rozbudową obrony np. wykorzystanie specyfiki terenu na poszczególnych kierunkach, możliwości użycia maszyn inżynieryjnych, sposobów zakładania zapór minowych - szef saperów może organizować osobisty rekonesans lub zadanie ustalać w miarę możliwości, w trakcie rekonesansu prowadzonego przez dowódcę pułku.

III. WYKORZYSTANIE SIŁ I ŚRODKÓW INŻYNIERYJNYCH W OBRONIE PUŁKU

a/ Potrzeby i wykorzystanie pododdziałów saperów

Pułk zmechanizowany przechodząc do obrony w styczności z nieprzyjacielem z zasady będzie dysponował taką samą ilością saperów, jaką posiadał w ostatnim okresie natarcia. Wynika to z ogólnej specyfiki przejścia do obrony oraz niemożności dokonywania, szczególnie w pierwszym okresie, organizacji obrony, jakichkolwiek przegrupowań i zmian w podporządkowaniu. Najczęściej będzie to organiczna kompania oraz

1-2 plutony, /do kompanii/ saperów przydzielonych w ramach wzmocnienia. Po pierwszym wykorzystaniu saperów do wykonania najpilniejszych prac o charakterze inżynierskim, dokonuje się w miarę potrzeb, zmian w podporządkowaniu posiadanych pododdziałów saperów i na okres walki obronnej organizuje się inżynierskie elementy ugrupowania bojowego. W myśl obowiązujących zasad pułku pierwszego rzutu dywizji organizuje się oddział zaporowy /OZap/ i odwód inżynierskich /OInż/. W pułku drugiego rzutu tworzenie w/w elementów uwarunkowane będzie charakterem wykonywanych zadań i nie zawsze będzie konieczne. Wydaje się jednak, że zasada ta winna także dotyczyć i pułków pierwszego rzutu, gdzie konkretne warunki i potrzeby powinny rzutować na konieczność tworzenia, skład i wyposażenie wymienionych elementów.

Oddział zaporowy - przewidziany jest do minowania manewrowego. Może być on również użyty do przygotowania i wykonania niszczeń. Szczegółowe zadania OZap, w czasie walki obronnej można przedstawić następująco:

- ustawianie zapór minowych na kierunku natarcia czołgów nieprzyjaciela;
- osłona skrzydeł drugiego rzutu pułku na podstawach wyjściowych i w czasie wykonywania kontrataków;
- ustawianie zapór minowych w celu umocnienia opanowanej rubieży w wyniku pomyślnego wykonania kontrataku;
- zamknięcie, przez ustawienie zapór minowych, luki powstałej w wyniku uderzeń jądrowych wykonanych przez nieprzyjaciela;
- niszczenie mostów, przepustów, węzłów dróg i innych obiektów, których zniszczenie będzie miało decydujący wpływ na powstrzymanie natarcia nieprzyjaciela.

OZap pułku może być organizowany w składzie 1-2 plutony saperów i zaopatruje się go w niezbędny, przystosowany do ustawiania min transport lub ustawiacze min. Z zasady rozmieszcza się go między pierwszym a drugim rzutem pułku, najczęściej w pobliżu odwodu przeciwpancerneho, z którym często będzie współdziałać. Na okres walki obronnej wyposaża się w trzy jednostki minowania z czego dwie jednostki OZap posiada przy sobie a trzecia jednostka znajduje się w pułkowym punkcie gospodarczym. Jednostką minowania dla OZap pułku w składzie plutonu

wyposażonego w trzy samochody STAR-66 jest z reguły 450 min i 0,3 t materiału wybuchowego.^{x/} W wypadku wyposażenia OZap w inny rodzaj transportu lub inny typ min podane ilości min i materiału wybuchowego stanowiące jednostkę minowania ulegną zmianie.

Oddziałowi zaporowemu wyznacza się do działań 1-2 kierunki i na każdym kierunku po 2~~3~~3 rubieże minowania. Rubieże minowania tak się urzutowuje, aby zamykały dogodne przejścia i w sposób ciągły mogły zwiększać nasycenie ustawionych zapór, a tym samym przeciwdziałać posuwaniu się nieprzyjaciela w głąb rejonu obrony pułku. Ustawianie min przez OZap może się odbywać z przystosowanych do tego celu samochodów, transporterów opancerzonych samoustawiaczy min, innych środków, a czasami i ręcznie. Na poszczególnych kierunkach OZap pułku może działać samodzielnie, a najczęściej wspólnie z odwozem przeciwpancernym.

Odwód inżynieryjny - organizuje się na okres walki obronnej, zwykle z organicznej kompanii saperów. Przeznaczony on jest do wykonywania nieprzewidzianych zadań, wynikających w czasie prowadzenia walki obronnej. Między innymi CInż może być wykorzystany do: minowania manewrowego; zamykania luk powstałych w wyniku uderzeń jądrowych nieprzyjaciela; odbudowy stanowiska dowodzenia; prac drogowych; likwidacji skutków po użyciu bomby; zamiany lub uzupełnienia pododdziałów saperów /elementów/, które utraciły zdolność bojową.

OInż rozmieszcza się w rejonie obrony pułku na wysokości drugiego rzutu, z zasady w pobliżu stanowiska dowodzenia.

Ogólne potrzeby i wykorzystanie pododdziałów saperów w obronie pułku przedstawia się następująco:

x/ Normy podano w oparciu o Informator Techn. Ofic. Wojsk Inż. Wyd. MON 1965 r. gdzie mówi się, że na samochód STAR-66 można załadować 5-6 ludzi, 150 min typu TM-53 i do 100 kg mat. wyb., a na transporter opancerzony 150 min typu TM-53, 4-5 ludzi i do 50 kg mat. wybuchowego.

Elem. ugrup. bojowego	OZap	OInż	Razem
Skład /plutony saperów/	1-2	2-3	3-5

Pułk zmechanizowany posiada organiczną kompanię saperów w składzie trzech plutonów, a zatem do zorganizowania w/w elementów dodatkowo powinien otrzymać do dwóch plutonów saperów.

b. Potrzeby i wykorzystanie środków inżynierskich

Realizacja przez pododdziały pułku wymienionych uprzednio zadań wymaga posiadania odpowiednich środków i materiałów inżynierskich. Ilość środków posiadanych przez pułk, jak i do-
raźnie przydzielonych, będzie zależeć od wielu czynników a przede wszystkim od charakteru terenu, ilości pododdziałów i czasu jakim będą one dysponowały na organizację obrony. W warunkach, gdy pododdziały pułku będą dysponowały na organizację obrony czasem od kilkunastu godzin do jednej doby, to pułk winien dysponować następującą ilością środków inżynierskich:

- miny przeciwpancerne - 2-4 tys.
- miny przeciwpiechotne - 1-2 tys.
- miny sygnalizacyjne - 100-200 szt.
- materiał wybuchowy - 1,0 - 1,5 t
- zapory małowidoczne /ZMW/ - 100-100 pak.

Ponadto pułk może otrzymać pewną ilość elementów przygotowanych konstrukcji schronów, które najczęściej będą wykorzystywane przy urządzaniu punktów obserwacyjnych dowódców i stanowiska dowodzenia.

Przydzielone miny przeciwpancerne i przeciwpiechotne wykorzystuje się do budowy zapór przez OZap, OInż oraz przez pododdziały piechoty. Materiał wybuchowy przewidziany jest do wykonywania niszczeń jak też może być wykorzystany przy wykonywaniu wykopów pod schrony, ukrycia i wykonywaniu innych prac ziemnych.

Zapory małowidoczne przewiduje się do osłony punktów obserwacyjnych dowódców batalionów i stanowiska dowodzenia pułku. Zarówno miny jak ZMW mogą być przydzielone pododdziałom artylerii i innym, które we własnym zakresie wykorzystują je

do osłony swoich stanowisk, rejonów itp.

Do wykonania prac ziemnych, szczególnie w głębi rejonu obrony mogą być przydzielone odpowiednie maszyny inżynierskie jak: pługi okopowe, koparki do budowy tranzei, spychacze, koparki czerpakowe. Ilość przydzielonych maszyn jak i ich rodzaj będzie zależała od konkretnej sytuacji bojowej i możliwości szczebla nadrzędnego. Wymienione maszyny, z dużym powodzeniem, mogą być wykorzystane do wykonywania odcinków tranzei i rowów łączących, wykopów pod schrony, okopów dla dział, czołgów itp. Dużą pomocą przy wykonywaniu prac ziemnych będą etatowe lemieszki przyczepne do czołgów, z których część po wykonaniu okopów dla swoich potrzeb może być wykorzystana do prac przy innych obiektach.

IV. ORGANIZACJA INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA OBRONY PUŁKU

Organizatorem inżynierskiego zabezpieczenia działań obronnych pułku jest dowódca pułku. Zgodnie z regulaminem, ponosi on pełną odpowiedzialność za jakość przygotowania i terminowe wykonanie wszystkich podstawowych prac i przedsięwzięć związanych z zabezpieczeniem inżynierskim podległych mu pododdziałów.

Bezpośrednim wykonawcą decyzji dowódcy dotyczącej zabezpieczenia inżynierskiego prowadzonej walki obronnej jest szef saperów. W sprawach inżynierskiego zabezpieczenia szef saperów jest obowiązany przedstawić dowódcy swoje propozycje i wnioski, planować i realizować całokształt przedsięwzięć związanych z realizacją zadań inżynierskich zgodnie z decyzją dowódcy i planem inżynierskiego zabezpieczenia. Wykonawcami planowanych zadań inżynierskiego zabezpieczenia będą wszystkie rodzaje wojsk i służb - każdy w zakresie odpowiadającym jego przygotowaniu i posiadanym możliwościom.

1. PRACA DOWÓDCY, SZTABU I SZEFA SAPERÓW W ZAKRESIE ORGANIZACJI INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA DZIAŁAŃ OBRONNYCH

Dowódca pułku w czasie organizacji jak i w toku prowadzenia walki obronnej rozpatruje między innymi także i zagadnienia związane z zabezpieczeniem inżynierskim obrony. Rozpatrywanie tych zagadnień nie stanowi jakiegoś odrębnego

etapu pracy dowódcy, a prowadzone jest przez cały czas pracy dowódcy tj. w czasie wypracowywania decyzji, stawiania zadań bojowych, organizacji współdziałania itp.

Pobierając decyzję dowódca pułku ocenia położenie i analizuje między innymi:

- możliwości inżynieryjne nieprzyjaciela, a w tym sposoby i możliwości pokonywania przez niego różnego rodzaju przeszkód i zapór;
- wpływ warunków terenowych na inżynieryjną rozbudowę obrony, a zwłaszcza obiekty terenowe ułatwiające organizację obrony;
- sposób użycia sił i środków inżynieryjnych w celu pomniejszenia skutków bmar nieprzyjaciela;

Zagadnienia powyższe dowódca pułku może rozwiązywać samodzielnie, lub o ile czas na to pozwala, wysłuchuje propozycji szefa saperów. W wypadkach kiedy podjęcie decyzji poprzedza rekonesansem, wtedy w terenie ustala i rozstrzyga zagadnienia, które nie mogły być rozwiązane na podstawie mapy. Precyzując zamiar walki, dowódca pułku między innymi określa inżynieryjne elementy ugrupowania bojowego oraz ogólny sposób ich wykorzystania.

Podczas stawiania zadania bojowego dowódca pułku podaje podział saperów, skład i zadania inżynieryjnych elementów ugrupowania bojowego, rubieże, na których rozbudowywane są punkty oporu. W wytycznych do zabezpieczenia bojowego działań, dowódca pułku wskazuje przedsięwzięcia inżynieryjne w zakresie rozpoznania, zabezpieczenia obrony przed bronią masowego rażenia, maskowania itp. Podając przedsięwzięcia inżynieryjne dowódca podaje ilość i zakres niezbędnych prac przy rozbudowie punktów oporu, rejonów rozmieszczenia odwodów, stanowiska dowodzenia i inne w zależności od potrzeb.

Podczas walki obronnej dowódca stawia zadania szefowi saperów odnośnie: rozpoznania inżynieryjnego, minowania manewrowego i wykonania niszczeń, zabezpieczenia manewru drugim rzutem, umocnienia terenu. Zakres tych zadań będzie wynikał z konkretnych potrzeb i sytuacji bojowej.

Sztab pułku, jako zasadniczy organ planowania i dowodzenia, utrzymuje ścisłą współpracę z szefem saperów, koryguje całością poczynań oraz udziela mu niezbędnych danych do plano-

wania i wykonania prac. Współpraca ta, między innymi, dotyczy takich zagadnień jak rozpoznanie, wykorzystanie poszczególnych rodzajów wojsk do prac inżynierskich i opracowanie niezbędnych dokumentów.

Za całokształt przedsięwzięć związanych z organizacją inżynierskiego zabezpieczenia działań, odpowiedzialny jest szef saperów. Do jego obowiązków w zakresie organizacji i prowadzenia działań należy zaliczyć:

- organizację rozpoznania inżynierskiego, opracowywanie uzyskanych wiadomości i przedstawianie wniosków dowódcy oraz informowanie zainteresowanych dowódców i szefów rodzajów wojsk;
- przygotowanie danych do decyzji dowódcy;
- opracowanie niezbędnej dokumentacji;
- kierowanie pracą podległych pododdziałów saperów;
- organizacja zaopatrywania w sprzęt, środki i materiały inżynierskie;
- opracowywanie meldunków i sprawozdań.

W celu przygotowania danych do decyzji dowódcy, szef saperów przeprowadza analizę zadania i ocenę położenia. Analizując zadanie, szef saperów powinien wyjaśnić sobie najpierw ogólne zadanie pułku i ogólne zadania inżynierskiego zabezpieczenia. W wyniku tej pracy szef saperów powinien określić ogólną koncepcję inżynierskiego zabezpieczenia, która określałaby główny kierunek działania, co jest najistotniejsze w jego realizacji oraz sposób realizacji. Oceniając położenie szef saperów między innymi rozpatruje:

- przedsięwzięcia inżynierskie nieprzyjaciela;
- teren z punktu widzenia inżynierskiego zabezpieczenia;
- zakres prac inżynierskich w rejonie obrony pułku i możliwości ich wykonania przez pododdziały pułku;
- podział sił i środków inżynierskich oraz sposób ich wykorzystania w toku walki obronnej.

Ponadto przy ocenie położenia, szef saperów uwzględnia stan pogody i porę roku oraz wpływ jaki mogą one wywrzeć na wykonanie zadań inżynierskiego zabezpieczenia. Z analizy zadania i oceny położenia szef saperów wyciąga wnioski, które na żądanie dowódcy referuje w formie propozycji.

Podczas walki obronnej, szef saperów najczęściej znajduje się przy dowódcy, gdzie śledzi jej przebieg i w miarę potrzeb proponuje dowódcy sposób wykorzystania sił i środków inżynieryjnych oraz zgodnie z decyzją dowódcy, dowodzi podległymi mu pododdziałami saperów.

2. PLANOWANIE INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA NA SZCZEBLU PUŁKU

Podstawą do planowania i organizacji inżynieryjnego zabezpieczenia obrony pułku będą:

- otrzymane zadanie bojowe;
- wytyczne i decyzja dowódcy pułku;
- zarządzenie i wytyczne szefa saperów dywizji;
- posiadane siły i środki inżynieryjne;
- czas jakim dysponuje pułk na organizację obrony.

Szef saperów przystępuje do planowania przedsięwzięć inżynieryjnego zabezpieczenia z chwilą otrzymania zadania. Oprócz wyżej wymienionych czynników, w planowaniu uwzględnia się konkretne warunki i możliwości ich wykonania. Poważny wpływ na planowanie i zakres prac będą wywierały takie czynniki jak: czas na wykonanie prac, warunki terenowe i możliwość wykorzystania obiektów znajdujących się w terenie, pora roku i warunki meteorologiczne, charakter działań nieprzyjaciela oraz możliwości posiadanych sił i środków. W zależności od tych czynników, a przede wszystkim od czasu, każdorazowo będzie się zmieniał rodzaj i zakres prac inżynieryjnych.

Pułk, a w szczególności przy przejściu do obrony w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem, zwykle będzie dysponował małą ilością czasu na organizację obrony, a więc i w planowaniu przedsięwzięć inżynieryjnych musi uwzględniać wykonanie jedynie tych zadań, które będą miały zasadniczy wpływ na przebieg i powodzenie przewidywanej walki.

Poważnym czynnikiem przy planowaniu przedsięwzięć inżynieryjnych są warunki terenowe i dotychczasowy stan prac w aktualnym rejonie obrony pułku. Warunki terenowe określają przede wszystkim prędkość prac i dyktują też odpowiednie normy na ich wykonanie. Poza tym warunki terenowe mają wpływ na konieczność stosowania odpowiednich konstrukcji i materiałów.

Przy planowaniu uwzględnia się możliwość wykorzystania do wykonania prac wszystkich pododdziałów pułku. Dla każdego

rodzaju wojsk planuje się wykonanie tych przedsięwzięć inżynierskich, które mają bezpośredni wpływ na wykonywanie przez nie zadania. I tak dla pododdziałów piechoty planuje się budowę lub doskonalenie odcinków tranzei i rowów łączących, wykonanie stanowisk ogniowych dla broni ręcznej i maszynowej, schronów, ukryć, osłonę punktów oporu zaporami itp.

Pododdziały czołgów wykonują ukrycia dla wozów bojowych, stanowiska ogniowe, ukrycia dla ludzi itp. Natomiast dla pododdziałów saperów planuje się zadania, których wykonanie wymaga odpowiednich umiejętności i środków materiałowych. Zaliczyć tu można rozbudowę zapór i wykonanie niszczeń, pomoc innym rodzajom wojsk w fortyfikacyjnej rozbudowie terenu, urządzenie stanowiska dowodzenia, przygotowanie dróg, zaopatrywanie w środki i materiały do rozbudowy obiektów.

Pora roku i warunki meteorologiczne mają wpływ na wydajność prac. Na przykład w warunkach zimowych wydajność prac przy budowie poszczególnych obiektów będzie często o wiele niższa niż w lecie, zaś wykorzystanie maszyn do prac ziemnych utrudnione lub wręcz niemożliwe. Dlatego w każdych warunkach omówione wyżej czynniki muszą podlegać dokładnej analizie, aby dać podstawy do wyciągnięcia właściwych wniosków i całość spraw związanych z planowaniem utrzymać w granicach realności.

3. DOKUMENTACJA INŻYNIERYJNEGO ZABEZPIECZENIA OBRONY

Podstawowym dokumentem opracowywanym przez szefa saperów jest plan inżynierskiego zabezpieczenia i zarządzenie bojowe zabezpieczenia inżynierskiego obrony.

Plan inżynierskiego zabezpieczenia odzwierciedla ogólną koncepcję szefa saperów i obejmuje najważniejsze zagadnienia a mianowicie: główne zadania, siły i środki do ich wykonania, terminy wykonania oraz zabezpieczenie materiałowe i techniczne. Ponadto na planie wrysowuje się położenie pododdziałów inżynierskich własnych oraz szczebli nadrzędnych działających w rejonie obrony pułku, a także dane o nieprzyjacielu i jego przedsięwzięciach. Najczęściej plan opracowuje się na mapie szefa saperów. W formie graficznej wykazuje się dane o przedsięwzięciach i położenie pododdziałów inżynierskich nieprzyjaciela, rejony wykonywania

poszczególnych prac przez pododdziały własne, położenie i wykorzystanie pododdziałów inżynieryjnych, zadanie dla rozpoznania inżynieryjnego itp. W formie odpowiednich tabel przedstawia się: zakres i możliwości wykonania prac inżynieryjnych, zaopatrzenie materiałowo-techniczne, podział sił i środków. W toku opracowywania planu, poszczególne dane uzgadnia z oficerami sztabu, szefami służb i kwatermistrzem w sprawach ich dotyczących. Opracowany dokument podpisuje szef sztabu i szef saperów, a zatwierdza dowódca.

Zarządzenie bojowe zabezpieczenia inżynieryjnego, opracowuje się na podstawie planu, w którym z zasady ujmuje się: inżynieryjne wiadomości o nieprzyjacielu, zadanie zabezpieczenia inżynieryjnego do wykonania przez pododdziały pułku /bataliony/, zadanie na korzyść pułku wykonywane przez dywizję, przydział sił i środków inżynieryjnych i inne dane, które są niezbędne do podania do wiadomości podległym pododdziałom. Zarządzenie podpisuje szef sztabu i szef saperów.

Ponadto w zależności od potrzeb, szef saperów pułku opracowuje meldunki bojowe, sprawozdania czy też projekty wykonania ważniejszych zadań, kalkulacje itp.

Każdy z opracowanych dokumentów winien być zwięzły, konkretny i przejrzysty, a sposób jego wykonania dostosowany do konkretnych warunków, wymogów sytuacji, posiadanego czasu i możliwości.

ZAKOŃCZENIE

Przedstawione w wykładzie zagadnienia z zakresu potrzeb i możliwości wykonania podstawowych zadań inżynieryjnego zabezpieczenia pułku, pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Pomimo zmian zachodzących w organizacji i prowadzeniu działań obronnych, inżynieryjne zabezpieczenie działań nadal jest jednym z podstawowych czynników zapewniających trwałość i aktywność obrony.
2. Zakres prac związanych z rozbudową obrony jest bardzo duży i wymaga zaangażowania dużej ilości sił i środków materiałowych. Ograniczony czas na wykonanie, z zasady bardzo pracochłonnych zadań, wymaga umiejętnej organizacji prac, stosowania środków mechanizacji prac oraz udziału wszyst-

kich wojsk w realizacji większości przedsięwzięć inżynierskich.

3. Ważne znaczenie ma należyte wykorzystanie naturalnych warunków terenowych zarówno przy fortyfikacyjnej rozbudowie terenu, jak i rozbudowie systemu zapór w rejonie obrony pułku.
4. Za całokształt inżynierskiego zabezpieczenia obrony pułku odpowiedzialny jest dowódca pułku. Szef saperów, na podstawie decyzji i wytycznych dowódcy, planuje i kieruje wykonawstwem poszczególnych zadań i przedsięwzięć. Krótki z reguły czas, na organizację obrony i wykonanie prac, wymaga wysokiej sprawności działania dowódcy, jego sztabu i szefa saperów. Umiejętność szybkiej oceny położenia, powzięcie decyzji i doprowadzenie jej do wykonawców, będzie decydująco wpływać na przebieg realizacji planowanych zadań, szybsze osiągnięcie gotowości, a tym samym na zapewnienie dogodniejszych warunków rozbicia nieprzyjaciela.

Bibliografia:

1. "Zasady, organizacji i prowadzenia obrony przez pułk zmechanizowany" - płk dr Z. Kloňowski. Wyd. ASG - luty 1964r.
2. "Organizacja inżynierskiego zabezpieczenia działań obronnych na szczeblach taktycznych" - ppłk dypl. W. Izydorek. Wyd. ASG - styczeń 1966 r.
3. "Ogólne zasady inżynierskiego zabezpieczenia obrony pułku zmechanizowanego" - ppłk dypl. K. Dideńko. Wyd. ASG - marzec 1963 r.
4. Instrukcja o zabezpieczeniu inżynierskim walki ogólnowojskowej - Wyd. MON - 1961 r.
5. Taktyka ogólna - podręcznik cz. I. Wyd. MON - 1966 r.
6. Informator techniczny oficera wojsk inżynierskich, Wyd. MON - 1965 r.

Załączniki:

1. Schemat inżynierskiego zabezpieczenia obrony pułku.
2. Kolejność i zakres prac przy rozbudowie kompanijnego punktu oporu.

Kolejność i zakres prac przy rozbudowie kompanijnego punktu
oporu

/przykład/

Lp.	Wyszczególnienie prac	j.m.	ilość	potrze- ba rob. dni	Czas wykonania	
					1-szy dzień	2-gi dzień
1.	Wykonanie pozycji plutonu piechoty	szt.	3	66	66/1-10	-
2.	Wykonanie stanowisk dla ckm z przykrytą szczeliną na 2-4 ludzi	"	2	4	4/1-10	-
3.	Wykonanie PO dowódcy kompanii z przykrytą szczeliną	"	1	2	2/1-10	-
4.	Wykonanie punktu gospodarczego kompanii	"	1	1	1/1-10	-
5.	Wykonanie stanowisk /okopów/ pozornych na drużyny piechoty	"	3	2	2/1-10	-
6.	Doskonalenie pozycji plutonu piechoty	"	3	63	-	63/1-10
7.	Doskonalenie stanowisk ogniowych dla ckm	"	2	2	-	4/1-5
8.	Wykonanie okopów dla BTR	"	2	4	2/1-10	3/1-10
9.	Wykonanie okopów drużyna piechoty w odstępach pomiędzy kompanijnymi punktami oporu	"	2	3	-	5/1-10
R a z e m		-	-	147	77	75

W liczniku podano ilość pracujących ludzi, a w mianowniku czas pracy /początek i koniec/.

Zakres i kolejność wykonania prac przy rozbudowie
batalionowego rejonu obrony

/przykład/

Lp.	Wyszczególnienie prac	j.m.	Ilość	Potrzeba rob.dni	Czas wykonania	
					1-szy dzień	2-gi dzień
1	2	3	4	5	6	7
1.	Wykonanie kompanijnych punktów oporu	szt.	3	225	225/1-10	
2.	Przygotowanie stanowisk artylerii przeciwpanc:					
	- oczyszczenie pola ostrzału	kier.	9	1,8	2/1-10	-
	- wyrównanie miejsc dla urządzeń startowych	szt.	3	3	3/1-10	-
	- wykonanie okopów dla obsługi	"	9	1,8	2/1-10	-
	- wykonanie PO dowódcy plutonu	"	3	2	2/1-10	-
3.	Wykonanie stanowisk plut.moźdz.					
	- wykonanie SO dla moździerzy oraz ukryć dla obsługi	"	3	11,1	11/1-10	-
	- wykonanie PO dowódcy plutonu	"	1	2,2	2/1-10	-
4.	Wykonanie punktów dow. dla dowódcy batalionu					
	- wykonanie PO typu odkrytego	"	1	1	2/1-5	-
	- wykonanie przykrytych szczelin	"	1	3,4	3/1-10	-
5.	Urządzenie batalionowego punktu zaopatrzenia	"	1	5,1	5/1-10	-
6.	Urządzenie punktu med. /przykryta szczelina/	"	1	1,0	1/1-10	-
7.	Doskonalenie kompanijnych punktów oporu	"	3	225	-	225/1-10

1	2	3	4	5	6	7
8.	Doskonalenie stanowisk plut moźdz.					
	- wykonanie ukryć dla transportu	szt.	1	2,2	-	2/1-10
	- wykonanie SO dla moźdz.	"	3	4,5	-	4/1-10
	- wykonanie PO do wódcy plutonu	"	1	2,2	-	2/1-10
9.	Doskonalenie punktu dowodzenia dowódcy batalionu	y	1	12	-	12/1-10
10.	Doskonalenie punktu amunicyjnego batalionu /uzupełnienie ukryć dla środków transportowych	"	3	5,7	-	6/1-10
11.	Doskonalenie punktu medycznego batalionu	"	1	3	-	5/1-63

Załącznik nr 4

Potrzebna ilość sił i środków na pełną rozbudowę
SO baterii 85 mm dział przeciwpancernych

Lp.	Wyszczególnienie prac	Potrzebna ilość		
		urządzeń	rob. dni	moto-godz.
1.	Okopy dla armat z ukryciem	6	54	-
2.	Szczeliny kryte dla obsługi i kierowców	10	60	-
3.	Okop dla oficera ogniowego baterii	1	15	-
4.	Punkt obserwacyjny dla dowódcy baterii	1	17	-
5.	Nisze na amunicję	3	12	-
6.	Schrony przedpiersiowe dla obsługi i kierowców	8	96	-
7.	Ukrycia dla samochodów i ciągników:			
	- osobowo-teren.	1	1	0,8
	- szosowo-teren.	2	4	3,0
	- ciągniki artyleryjskie	7	14	10,5
8.	Rowy łączące - km	0,3	48	-
9.	Schrony typu lekkiego	3	30	15,0
10.	Punkt zaopatrywanie w wodę	1	10	-
	Razem:	-	421	23,3

