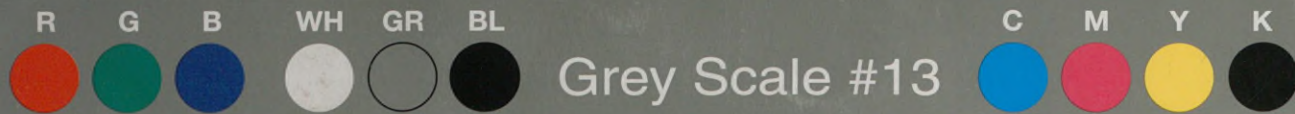


Part Code
ST1316



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



-1974 -

022409

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. gen. broni *B.* Swierczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

*Scopione 1963 do dalszego wykorzystania
19.09.63.
Jozef Poth*



Egz. Nr. *1-4*

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni *K.* Swierczewskiego
Nr. ~~*X*~~ *24925*

*6-14
16-30
1*

kpt. dypl. inż. J. SZYMCZAK

Temat: INŻYNIERYJNE ZABEZPIECZENIE ARTYLERII
W DZIAŁANIACH BOJOWYCH NA SZCZEBŁACH
TAKTYCZNYCH

(Skrypt wykładu)

X *24925*



24925



022409

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

*1969.63.
Leczenie 198
syntezowanie
do dalszego
formowania*



Egz. Nr 1-4

**ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego**
Nr ~~24925~~

*6-14
16-30
1*

kpt. dypl. inż. J. SZYMCZAK

**Temat: INŻYNIERYJNE ZABEZPIECZENIE ARTYLERII
W DZIAŁANIACH BOJOWYCH NA SZCZEBŁACH
TAKTYCZNYCH**

(Skrypt wykładu)

~~24925~~



24925

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

Im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

"ZAWIADOMIENIE"
SZEF KATEDRY TSW. INŻ.

IER dypl. St. SOROKA

Przeklas nr 12357

sgz. nr. 1

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
Im. gen. broni K. Świerczewskiego

Nr *24925*

Kpt. dypl. inż. J. SZYMCZAK

INŻYNIERYJNE ZADANIENIOWE APLIKACJI
W DEJELACIACH WOJSKOWYCH NA SZCZEBLACH
TAKTYCZNYCH.

Wykaz



REDAKTOR

Redakcja

1960 r.

Plan wykładu

- I. Cel i zadania inżynierskiego zabezpieczenia artylerii w podstawowych rodzajach działań bojowych;
- II. Wpływ broni masowego rażenia na inżynierską rozbudowę rejonów stanowisk ogniowych artylerii;
- III. Inżynierskie zabezpieczenie artylerii w czasie walki;
- IV. Zakończenie.

I. Cel i zadania inżynierskiego zabezpieczenia artylerii naziemnej w podstawowych rodzajach działań bojowych.

spółczesne działania bojowe charakteryzują się między innymi masowym udziałem różnych rodzajów wojsk w tym również dużą ilością artylerii. Artyleryjskie zabezpieczenie działań bojowych stanowi ważny element, mający duży wpływ na przebieg i powodzenie w walce. Działania artylerii podobnie jak innych rodzajów wojsk są ściśle związane z koniecznością wykonania całego szeregu zadań inżynierskiego zabezpieczenia, które w dużym stopniu warunkują powodzenie wykonania przez pododdziały artylerii nakazanych jej zadań.

Celem inżynierskiego zabezpieczenia artylerii naziemnej w natarciu jest zapewnienie:

- 1 - skrytego przegrupowania i ześrodkowania sprzętu bojowego w rejonach wyjściowych do natarcia;
- 2 - rozbudowy rejonów stanowisk ogniowych oraz innych obiektów;
- 3 - należytego maskowania stanu osobowego, środków ogniowych oraz innego sprzętu pomocniczego;
- 4 - sprawnego manewru artylerii do przodu stosownie do ruchu piechoty i czołgów.

W działaniach obronnych cel inżynieryjnego zabezpieczenia w zasadzie jest taki sam jak w natarciu. Różnice które istnieją - wypływają ze specyfiki działań obronnych.

Dużego znaczenia nabierają zatem zagadnienia takie jak:

- zapewnienie przegrupowania i ześrodkowania pododdziałów artylerii do wyznaczonych rejonów rozmieszczenia poszczególnych grup;
- zapewnienie sprawnego i skrytego manewru sprzętem artylerii w toku walki obronnej.

Cel inżynieryjnego zabezpieczenia artylerii osiąga się przez wykonanie szeregu zadań inżynieryjnego zabezpieczenia zarówno w okresie przygotowawczym jak i w okresie walki.

Należy podkreślić, że również i treść zadań inżynieryjnego zabezpieczenia artylerii w okresie przygotowawczym jest taka sama zarówno dla działań zaczepnych jak i obronnych. Rozpatrując jednak zagadnienie możliwości realizacji zadań inżynieryjnego zabezpieczenia należy pamiętać, iż w znacznie mniejszym zakresie będą one mogły być wykonane w działaniach zaczepnych, ze względu na dużo krótszy okres przygotowawczy. W niektórych wypadkach istnieje jednak możliwość wykorzystania obiektów inżynieryjnych wykonanych w okresie obrony.

Do zadań inżynieryjnego zabezpieczenia artylerii w okresie przygotowawczym /do natarcia względnie obrony/ należy zaliczyć:

1. rozbudowę rejonów rozmieszczenia stanowisk ogniowych artylerii, która obejmuje:
 - wykonanie okopów dla dział;
 - przygotowanie i urządzenie punktów dowodzenia;
 - rozbudowę rejonu rozmieszczenia środków ciągu;

- rozbudowę ukryć, zabezpieczających ludzi przed skutkami uderzeń broni atomowej;
 - urządzenia punktów amunicyjnych;
 - wykonanie rowów łączących.
2. Przygotowanie dróg i mostów zapewniających wykonanie manewru sprzętem artylerii w jej rejonach rozmieszczenia;
 3. Rozminowanie i wykonanie przejść w zaporach inżynierskich w rejonach rozmieszczenia artylerii;
 4. Ochrona zapór inżynierskimi rejonów rozmieszczenia artylerii;
 5. Maskowanie;
 6. Zocierzenie w wodę.

Zadania inżynierskiego zabezpieczenia artylerii muszą być odpowiednio dostosowane do manewrowego charakteru działań artylerii w natarciu. Podstawowym zadaniem inżynierskiego zabezpieczenia artylerii w okresie natarcia jest zapewnienie jej swobodnego manewru do przodu w ślad za nacierającymi oddziałami oraz stworzenie dogodnych warunków zajęcia na czas nowych rejonów stanowisk ogniowych.

Wykonanie powyższego zadania będzie polegać na:

- zabezpieczeniu przekroczenia własnych zapór oraz pokonaniu zapór inżynierskich nieprzyjaciela w głębi jego obrony podczas natarcia;
- sprawdzeniu /i w razie konieczności rozminowaniu/ nowych rejonów stanowisk ogniowych artylerii;
- przygotowaniu i utrzymaniu dróg dofrontowych, rakałowych i manewru oraz dróg w rejonach zesrodkowania artylerii;
- zabezpieczeniu pokonywania przeszkód wodnych w głębi obrony nieprzyjaciela.

Zadania inżynierskiego zabezpieczenia artylerii w okresie walki obronnej polegają na:

- zabezpieczeniu sprawnego przesunięcia artylerii do nowych stanowisk ogniowych /zapasowych/ poprzez urządzenie i utrzymanie dróg manewru;
- rozbudowie nowych rejonów stanowisk ogniowych;
- oskonięciu zaporami inżynieryjnymi rejonów stanowisk ogniowych;
- zaopatrzeniu w wodę;
- maskowaniu.

Natarcie połączone z forsowaniem przez szkodę wodnej jest w warunkach współczesnej walki częstą formą działań zaczepnych.

Zadania inżynieryjnego zabezpieczenia artylerii w natarciu z forsowaniem przez szkodę wodną są bardziej skomplikowane i trudniejsze w realizacji. Dotyczą one nie tylko czynników i właściwości charakterystyczne dla tego rodzaju działań. Właściwości powyższe można określić w następujących dwóch punktach.

1. Bardzo ograniczony, a nieraz zupełny brak danych o przeszkodzie wodnej i przyległym doń terenie, powodują trudności w organizacji przepraw oraz wyborze rejonów dla rozbudowy stanowisk ogniowych.
2. Pododdziały artylerii będą dysponowały z reguły małą ilością czasu na wykonanie prac inżynieryjnych związanych z rozbudową stanowisk ogniowych.

W natarciu z planowym przygotowaniem forsowania przez szkodę wodną inżynieryjne zabezpieczenie artylerii napotyka na mniejsze trudności, ponieważ wojska dysponują większą ilością czasu oraz jest możliwość rozpoznania i obserwacji przedsięwzięć nieprzyjaciela. Artyleria podobnie jak inne rodzaje wojsk dla skutecznego wykonania swych zadań musi być odpowiednio zabezpieczona pod względem inżynieryjnym. W warunkach forsowania przez szkodę wodną inżynieryjne zabezpieczenie artylerii sprowadza się do wykonania następujących zadań:

- rozbudowy rejonów stanowisk ogniowych w rejonie wyjściowym do forsowania;

- przygotowanie dróg dojazdu i manewru;
- zabezpieczenia pokonania przeszkody wodnej;
- zabezpieczenia działań artylerii na opanowanym przyczółku /jak zadania inżynierskiego zabezpieczenia artylerii w okresie natarcia/.

Szybko postępujący rozwój nauki i techniki wojennej powoduje zwiększenie ilości i różnorodności wykonywanych prac inżynierskich. W obecnej sytuacji wojska inżynierskie nie są w stanie ich wykonać własnymi siłami i środkami. Wypływa stąd konieczność i obowiązek wykonywania prac inżynierskich przez poszczególne rodzaje wojsk we własnym zakresie.

Dotyczy to również artylerii, która we wszystkich rodzajach działań bojowych powinna umieć zabezpieczać pod względem inżynierskim swoje działania.

Spośród wszystkich zadań inżynierskiego zabezpieczenia artylerii - zabezpieczenie pokonania przeszkody wodnej realizowane jest przez wojska inżynierskie. Pozostałe zadania wykonują we własnym zakresie pododdziały artylerii.

Nie należy jednak całkowicie wykluczać możliwości udzielenia pomocy artylerii ze strony wojsk inżynierskich. W szczególnie trudnych warunkach może zaistnieć konieczność udzielenia artylerii pomocy, która wyrazi się najczęściej w postaci przydziału na określony czas maszyn do prac ziemnych lub dostarczenia elementów składanych konstrukcji schronów.

Jak wynika z powyższego udział wojsk inżynierskich w pracach na korzyść artylerii jest stosunkowo nieduży, dlatego w większym niż dotychczas stopniu należy szkolić pododdziały artylerii w wykonywaniu zadań inżynierskiego zabezpieczenia.

II. Wpływ broni masowego rażenia na inżynierską
rozbudowę rejonów stanowisk ogniowych artylerii.

Roźmieszczając się w miejscu dla wykonania zadania bojowego, artyleria przyjmuje odpowiednie ugrupowanie, które jak wiadomo składa się z : stanowisk ogniowych /głównych, zapasowych, tymczasowych i pozorowanych/, punktów dowodzenia oraz rejonów rozmieszczenia dla środków ciągu. Dla rozmieszczenia i osłony tych elementów w rejonie ich ześrodkowania koniecznym staje się wykonanie szeregu prac inżynierskich, które przeprowadza się w określonej kolejności. Podział poszczególnych prac na odpowiednie kolejności zabezpiecza ciągłą gotowość artylerii do wykonania zadania, a także zabezpiecza maskowanie, ukrycie obsadę i sprzętu w obiektach wykonanych z uwzględnieniem zasad obrony przeciwatomowej.

Wszystkie obiekty wykonywane w rejonie stanowisk ogniowych artylerii powinny być odporne na rażące czynniki wybuchu atomowego. Wiadomo, iż w wyniku wybuchu atomowego powstają trzy rażące czynniki takie jak: fala uderzeniowa, promieniowanie świetlne oraz przenikliwe. Jednakże dla obiektów typu polowego największe niebezpieczeństwo stanowi fala uderzeniowa, która zawiera ponad 50 % całej energii wyzwolonej w czasie wybuchu bomby lub pocisku atomowego. Stąd wypływa konieczność budowy trwałych obiektów o silnej konstrukcji, które nie ulegałyby zniszczeniu od fali uderzeniowej nawet w stosunkowo bliskiej odległości od punktu zerowego wybuchu. Obiekty te również powinny być konstruowane w taki sposób, aby całkowicie lub w znacznym stopniu osłabiały wpływ promieniowania świetlnego i przenikliwego na ukrywających się w nich ludzi.

Fala uderzeniowa w porównaniu ze zwykłymi wybuchami powstałymi w wyniku eksplozji bomb lotniczych lub pocisków artyleryjskich charakteryzuje

sie następującymi właściwościami:

- wielokrotnie większym ciśnieniem;
- większym zasięgiem oddziaływania;
- dłuższym czasem trwania oddziaływania.

Dla potwierdzenia powyższych właściwości można przytoczyć kilka przykładów, które dostatecznie wyjaśnia zagadnienie. Na przykład po wybuchu powietrzanym bomby atomowej o równoważniku trotylowym równym 20 KT na powierzchni ziemi na długości 518 m powstało ciśnienie wynoszące $1,82 \text{ kg/cm}^2$. W tych samych warunkach wybuch bomby lotniczej o wadze ładunku wybuchowego 10.000 kg powoduje ciśnienie wynoszące zaledwie $0,15 \text{ kg/cm}^2$.

Czas trwania oddziaływania fali uderzeniowej zależy jest od wielkości ładunku oraz od odległości jego od miejsca wybuchu. Czas trwania wybuchu ładunku o wadze 1.000 kg na odległość 100 metrów trwa 0,033 sek. natomiast przy wybuchu atomowym czas ten dochodzi do 1-2 sekund.

Rozpatrując właściwości fali uderzeniowej wybuchu atomowego, można stwierdzić, że nowoczesne typy obiektów mogą z powodzeniem przeciwstawić się jej niszczytelkiemu oddziaływaniu, pod warunkiem, że będą posiadały odpowiednio silną i trwałą konstrukcję, znacznie bardziej wytrzymałą od tych, które były stosowane w ubiegłej wojnie. Według danych uzyskanych z doświadczeń wiadomo, że prawidłowo wybudowane obiekty drewniano-ziemne wytrzymują obciążenie $3-4 \text{ kg/cm}^2$ co świadczy, że nie zostaną one zniszczone nawet wtedy gdy będą rozmieszczone na stosunkowo bliskich odległościach od punktu zerowego wybuchu. W ten sposób mogą one gwarantować duży stopień bezpieczeństwa ukrytym w nich ludziom.

Wpływ fali uderzeniowej na sprzęt i technikę bojową rozmieszczoną w odkrytych wykopach jest znacznie większy niż na to miejsce przy schronach całkowicie zakopanych w ziemię.

Wiedomo powszechnie, że jeśli fala uderzeniowa na drodze swego przesuwania się napotka na jakąkolwiek pionową przeszkodę, to siła jej oddziaływania na powierzchnię tej przeszkody wzrasta 2-3-krotnie. Na przykład jeżeli ciśnienie fali uderzeniowej wynosi $0,5 \text{ kg/cm}^2$ przy jej swobodnym rozchodzeniu się, to z chwilą napotkania na jakąś przeszkodę ciśnienie to może wzrosnąć do $1,2 \text{ kg/cm}^2$.

Z tego wynika, że wszystkie obiekty i sprzęt bojowy powinny być w miarę możliwości całkowicie zagłębione w ziemię.

W wypadku gdy jakikolwiek sprzęt ze względu na możliwość jego wykorzystania w walce będzie mógł być zagłębiony w ziemię tylko częściowo /jak np. działa na stanowiskach ogniowych/ wtedy obowiązkowo należy wykonywać przedsięwzięcia o możliwie spływowym kształcie aby w jaknajmniejszym stopniu hamowało ruch fali uderzeniowej. Odkryte okopy nie mogą w pełni zabezpieczać ukrytych w nich ludzi oraz różnego rodzaju sprzęt przed oddziaływaniem fali uderzeniowej, mogą one jednak silnie osłabić jej działanie, a tym samym skrócić promień strefy możliwych porażań. Według zagranicznych danych promień strefy niebezpiecznych porażań dla ludzi i środków znajdujących się w odkrytych okopach przy powietrznym wybuchu bomby atomowej /20 KT/ będzie wynosić 700-750 m. W wyniku doświadczeń stwierdzono, że aby okop mógł uchronić na tej odległości ukrytych w nim ludzi i sprzęt bojowy od działania fali uderzeniowej powinien mieć głębokość o 30-50 cm większą od wysokości ukrytego w nim sprzętu.

Zwiększenie głębokości wykopu ponad 50 cm daje nieco lepsze warunki bezpieczeństwa ale posiada więcej stron ujemnych do których można zaliczyć:

- zwiększenie objętości prac ziemnych oraz czasu niezbędnego na ich wykonanie;
- powstawanie wysokich skarp ziemnych, które w wyniku wybuchu bomby atomowej łatwo obsypując się, stwarzają niebezpieczeństwo zasypiania ukrytego w wykopie obiektu;

- konieczność odziewania ścian wykoju.

Jak wynika z analizy właściwości rażących czynników broni atomowej jedynie właściwa rozbudowa obiektów inżynierskich, uwzględniająca zasady obrony przeciwatomowej jest w stanie w znacznym stopniu obniżyć skutki użycia broni masowego rażenia, a w szczególności broni atomowej.

Rozbudowa inżynierska w warunkach stosowania broni masowego rażenia jest szczególnie pracochłonna i wymaga dużego nakładu pracy sił i środków.

Zagadnienie powyższe nabiera szczególnego znaczenia wobec istniejących tendencji skracania do minimum okresów przygotowawczych.

Jedynie realne rozwiązanie problemu wykonywania na czas wszelkiego rodzaju obiektów, które muszą być budowane zgodnie z wymogami obrony przeciw środkom masowego rażenia jest całkowita mechanizacja prac ziemnych.

Zamieszczona poniżej tabela obrazuje w jakim stopniu można skrócić czas wykonania niektórych prac inżynierskich artylerii przez zastosowanie do prac środków mechanizacji.

Lp.	Wyszczególnienie przedmiotu pracy	Potrzebna ilość r/d na wykonanie		zastosow.śr.mech. daje zysk w r/d	% wykonania prac przez ma- szyny inż.	U W A G I
		bez użycia środków mechaniz.	z użyciem środków mechaniz.			
1.	Okop dla armaty 122 mm haubicy 122 i 152 mm, haubic armaty 152 mm z ukryciem dla działa /bez schronu/	20	9 + 2 godz. pracy spychacza	11	55%	
2.	Okop dla artylerii rakietowej /bez schronu/	12	3 + 3 godz. pracy spychacza	9	75%	
3.	Okop ze schronem dla 57 mm działa	16	10 + 0,4 moto godz. spychacza	6	37,5%	
4.	Schron typu lekkiego	63	13 + 5 godz. pracy spychacza i 4 godz. pracy żurawia	50	79,3%	przy zastosowaniu maszyn i gotowych elementów norma obniży się do 13 r/d.

Procent wykonania prac inżynierskich przez środki mechanizacji jest w podanych przykładach bardzo duży, kształtuje się on bowiem w granicach od 37 do 79 %. Przez zastosowanie maszyn do prac inżynierskich można będzie mówić o pełnym wykonaniu prac przy zachowaniu zasad obrony przeciw środkom masowego rażenia nawet w warunkach ograniczonego czasu.

III. Inżynierskie zabezpieczenie artylerii w czasie walki.

A. W natarciu.

W czasie natarcia działania artylerii, która obezwładnia siły żywe i środki ogniowe nieprzyjaciela jest szczególnie ważne. Artyleria jednak podobnie jak wszystkie inne rodzaje wojsk, aby mogła z powodzeniem wykonywać swe zadanie, jej działania muszą być odpowiednio zabezpieczone pod względem inżynierskim. Zadania inżynierskiego zabezpieczenia wykonują przede wszystkim artylerzyści we własnym zakresie, jednak pododdziały artylerii korzystają również z tych prac inżynierskich, które zostały wykonane przez saperów na korzyść wszystkich rodzajów wojsk w danym oddziale lub związku taktycznym.

Najważniejszym zadaniem inżynierskiego zabezpieczenia artylerii w natarciu jest zabezpieczenie sprawnego przesunięcia jej ugrupowania do przodu.

Zadanie to wykonuje się poprzez:

- zabezpieczenie przekroczenia własnych zapór oraz pokonanie zapór inżynierskich nieprzyjaciela;
- sprawdzenie i rozminowanie nowych rejonów stanowisk ogniowych;
- przygotowanie i utrzymanie dróg.

W okresie przygotowawczym do natarcia zwykle w drugą noc przed rozpoczęciem ataku saperzy dywizji i armii wykonują przejścia w zaporach własnych

oraz w ostatnią noc przed natarciem w zaporach minowych nieprzyjaciela.

Przy obliczaniu potrzebnej ilości przejść, wychodzi się z założenia, że na każdą kompanię piechoty pierwszego rzutu należy wykonać 2-3 przejścia, lub 1 przejście na pluton czołgów B.W.P.

Z chwilą rozpoczęcia natarcia i konieczności zmiany stanowisk ogniowych - artyleria przekracza przedni skraj korzystając z przejść wykonanych dla piechoty i czołgów.

Ze względu na to, iż po przejściu pierwszego rzutu dywizji część przejść na przednim skraju ulegnie zamknięciu, koniecznym jest każdorazowo aby dowódca artylerii uzgodnił z szefem saperów, które przejścia będą mogły być wykorzystane dla przesunięcia artylerii. W głębi obrony nieprzyjaciela artyleria może wykorzystać przejścia wykonane przez grupy torujące, które zabezpieczają działanie poszczególnych kompanii piechoty, jednak nie zawsze taka sytuacja może mieć miejsce i wówczas pododdziały artylerii powinny wykonywać przejścia samodzielnie.

W czasie walki nacierające oddziały często napotykają na rejonny zaminiowane przez nieprzyjaciela. Nasycenie zapór minowych w toku walki może ciągle wzrosnąć ze względu na stosowanie przez nieprzyjaciela minowania manewrowego.

W tej sytuacji istnieje konieczność sprawdzenia a niekiedy i częściowego rozminowania rejonów, które zostały wyznaczone dla rozwinięcia drugich rzutów lub odwodów oraz jako rejonny stanowisk ogniowych artylerii. Zadanie powyższe wykonują saperzy, najczęściej z odwodów inżynierskich oraz grupy rozpoznawcze wysyłane przez poszczególne pododdziały artylerii.

Kolejnym ważnym elementem warunkującym przesunięcie artylerii jest zabezpieczenie drogowe.

Artyleria do zmiany stanowisk ogniowych w czasie natarcia wykorzystuje w zasadzie sieć dróg dofrontowych oraz drogi rakadowe.

Ponieważ rejony rozmieszczenia artylerii mogą być nieco odległe od wspomnianej sieci drogowej istnieje konieczność aby poszczególne baterie i dywizjony potrafiły samodzielnie zabezpieczyć swe działania pod względem drogowo-mostowym.

Zagadnienie usamodzielnienia się w tym zakresie nakłada na pododdziały artylerii obowiązek przygotowania w okresie przygotowawczym odpowiedniej ilości mostków oraz elementów elastycznej drogi kolejowej. Niezależnie od tego należy wymagać od każdego żołnierza artylerzysty umiejętności w wykonywaniu najprostszyc prac drogowych i mostowych, a od oficerów i podoficerów znajomości metod określania nośności przepustów i mostów przy korzystaniu odpowiednich tablic w instrukcjach.

B/ w obronie.

Zadania inżynierskiego zabezpieczenia artylerii w działaniach obronnych mają podobny charakter jak w natarciu.

Należy jednak podkreślić, że warunki realizacji zadań inżynierskiego zabezpieczenia są w każdym wypadku odmienne i wypływają z charakteru i specyfiki poszczególnych rodzajów działań bojowych.

Do najważniejszych zadań inżynierskiego zabezpieczenia artylerii w obronie zalicza się:

- zabezpieczenie sprawnego manewru sprzętem artylerii;
- rozbudowa rejonów stanowisk ogniowych artylerii.

Zabezpieczenie sprawnego manewru sprzętem artylerii realizuje się poprzez rozbudowę odpowiedniej ilości dróg manewru między głównymi i zapasowymi rejonami stanowisk ogniowych oraz poprzez przygotowanie dróg naprzelaj na podstawie wyjęciowe do kontrataku.

W obronie artyleria podobnie jak w działaniach zaczepnych będzie wykorzystywać sieć dróg przygotowaną i utrzymywaną przez wojska inżynieryjne.

Jednakże w znacznie większym stopniu jak w natarciu musi samodzielnie prowadzić prace drogowe. Prace te będą musiały być prowadzone w rejonach rozmieszczenia na przewidywanych rubieżach do kontrataku, na rubieżach AOPpanc itd. W obronie przy wykonywaniu prac drogowych poważnym udogodnieniem będzie możliwość wykorzystania i przystosowania dla własnych potrzeb istniejącej w terenie sieci dróg.

Następnym - jednym z ważniejszych zadań inżynieryjnego zabezpieczenia jest rozbudowa stanowisk ogniowych.

W czasie walki obronnej poszczególne pododdziały artylerii będą zmuszone do zmiany stanowisk ogniowych. Szybkie tempo walki stwarza dość poważne trudności, a niekiedy zupełnie uniemożliwia wykonanie okopów dla dział w sposób doraźny. Wypływa stąd konieczność wykonania odpowiedniej ilości zapasowych rejonów stanowisk ogniowych jeszcze w okresie przygotowawczym.

Nie-mniej jednak należy się liczyć z koniecznością rozbudowy dalszych stanowisk ogniowych szczególnie w nieprzewidzianych rejonach jak np. na kierunkach do kontrataku.

Jako zasadę można przyjąć, że w takim wypadku rozbudowa nowych stanowisk ogniowych ograniczy się jedynie do przygotowania diałobitni działka oraz wykonania schronów dla ludzi w postaci szczelin. Tak mały zakres prac może być uzasadniony o tyle, iż ze względu na bezpośrednią styczność walczących stron użycie broni atomowej będzie raczej wykluczone.

IV. Zakończenie.

Biorąc pod uwagę zasady wykorzystania wojsk inżynieryjnych w walce należy stwierdzić, że udział ich w pracach na korzyść artylerii jest stosunkowo nie-duży i większość zadań inżynieryjnego zabezpieczenia wykonywana jest przez artylerię we własnym zakresie.

Dlatego też należy zwrócić uwagę na szkolenie pododdziałów artylerii w umiejętności wykonywania takich prac jak:

- wytyczanie oraz doraźna naprawa dróg;
- szmacnianie mostów i przepustów na niewielkich przeszkodach wodnych;
- wykonywanie przejść w polach minowych;
- osłona zaporami minowymi rejonów stanowisk ogniowych;
- organizowanie prac inżynieryjnych przy zastosowaniu środków mechanizacji.

Umiejętność wykonywania wyżej wymienionych prac spowoduje, że artyleria w pełni będzie usamodzielniona pod względem inżynieryjnego zabezpieczenia swych działek.

Wydrukowano 30 egz.
egz. 1-30 bibl. tajna
wyk. kpt. Szymczak
druk. BI. 24. 10. 60
nr. ks. 2314/WW

OPRACOWAŁ:
WYKŁADOWCA KATEDRY T.W.INŻ.

Kpt. dypl.inż. J. SZYM CZAK