



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

JAWNE

ASG WP wewn. 3630/81



Egz. Nr 1

Płk mgr inż. Bronisław PAWŁOWSKI
Mjr dypl. Mieczysław KALBARCZYK
Mjr dypl. Paweł SZUSZCZYŃSKI

**ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE
NATARCIA PUŁKU**

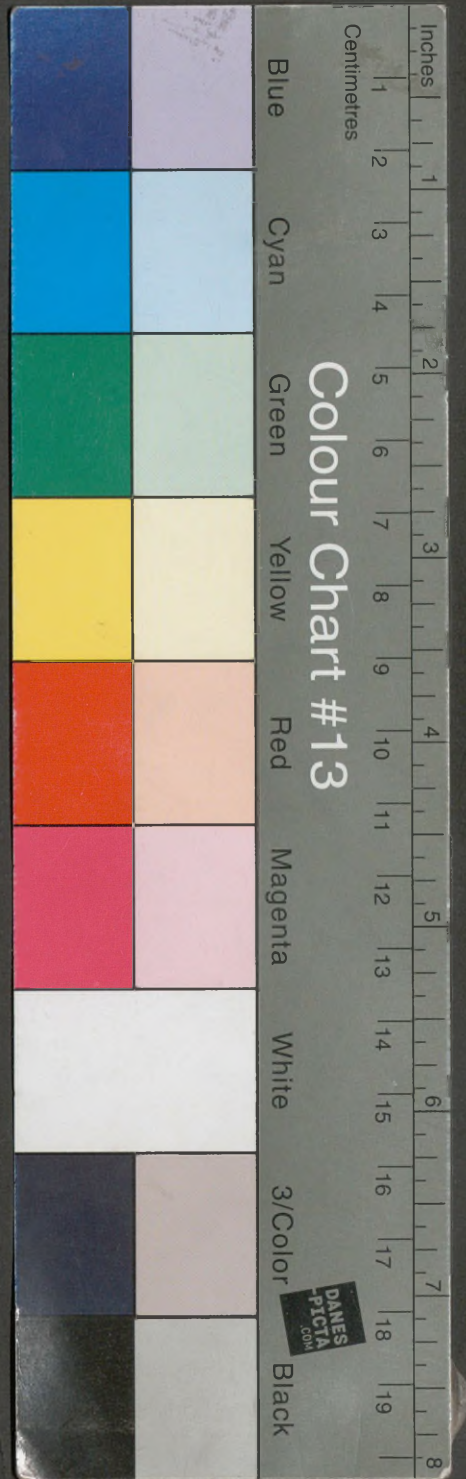
Skrypt



49592

WARSZAWA

1981



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

JAWNE

ASG WP wewn. 3630/81



Egz. Nr 1

Płk mgr inż. Bronisław PAWŁOWSKI
Mjr dypl. Mieczysław KALBARCZYK
Mjr dypl. Paweł SZUSZCZYŃSKI

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE NATARCIA PUŁKU

Skrypt



WARSZAWA

1981

PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 54305

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

Ustawa z dnia 22 stycznia 1969 roku

art. 86 ust. 2

(Dz. Urz. Nr 11 poz. 95)

ppppp

JAWNE

ASG WP wewn. 3630/81

"ZATWIERDZAM"
SZEF KATEDRY TWIŃZ.

płk doc. dr Tadeusz PROCAN

Egz. nr.....



Płk mgr inż. Bronisław PAWŁOWSKI
Mjr dypl. Mieczysław KALBARCZYK
Mjr dypl. Paweł SZUSZCZYŃSKI

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE NATARCIA PUŁKU

Skrypt

Inklas. -
prot. 1 z dn. 2.01.97
dyg -

1871
1872
1873

SPIS TREŚCI

	Str.
WSTĘP	5
I. CEL I ZADANIA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PULKU	6
II. SPOSOBY I ETAPY REALIZACJI PODSTAWOWYCH ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PULKU	7
1. Sposoby wykonania podstawowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku	7
1.1. Rozpoznanie inżynieryjne terenu i nieprzyjaciela ..	7
1.2. Pokonywanie zapór inżynieryjnych	13
1.3. Przygotowanie, utrzymanie i torowanie dróg	22
1.4. Wydobywanie i oczyszczanie wody	26
2. Etapy realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku	28
2.1. Rozbudowa inżynieryjna rejonu wyjściowego	28
2.2. Zabezpieczenie inżynieryjne przegrupowania pułku z rejonu wyjściowego do rubieży ataku	30
2.3. Zabezpieczenie inżynieryjne przełamania przedniego skraju obrony nieprzyjaciela	31
2.4. Zabezpieczenie inżynieryjne odparcia kontrataku nieprzyjaciela	32
2.5. Zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia do walki drugiego rzutu pułku	34
2.6. Przedsięwzięcia inżynieryjne z zakresu likwidacji skutków uderzeń jądrowych	35
III. POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI PULKU W ZAKRESIE REALIZACJI ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA	37
IV. PLANOWANIE I ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PULKU	43
1. Planowanie zabezpieczenia inżynieryjnego	43
1.1. Opracowanie planu zabezpieczenia inżynieryjnego ..	47
1.2. Współpraca szefa saperów pułku z szefami rodzajów wojsk i służb w czasie planowania	48
1.3. Udział szefa saperów w rekonosansie	49
1.4. Udział szefa saperów pułku w opracowaniu dokumen- tów bojowych przez sztab pułku	49

	str.
2. Organizowanie zabezpieczenia inżynierskiego w natarciu pułku	50
2.1. Doprowadzenie zadań zabezpieczenia inżynierskiego do wykonawców	50
2.2. Organizowanie współdziałania	50
2.3. Zabezpieczenie działań bojowych	53
2.4. Kontrola i pomoc szefa saperów w wykonaniu zadań zabezpieczenia inżynierskiego	54
ZAKOŃCZENIE	54
LITERATURA	55

Wykaz załączników

1. Możliwości rozbudowy inżynierskiej rejonu obrony BZ /RFN/.	57
2. Organizacja i wyposażenie ksep.	60
3. Zestawienie ilościowe sprzętu i środków inżynierskich pułku.	61
4. Ugrupowanie OZR pz/poz/.	62
5. Źródła, rodzaje i obieg informacji zbieranych przez szefa saperów.	63
6. Kolejność pracy szefa saperów po otrzymaniu zadania.	64
7. Treść zarządzenia wstępnego	65
8. Zadanie dla kompanii saperów	66
9. Wytyczne dowódcy pułku do zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku	67
10. Meldunek szefa saperów	68
11. Schemat zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku „wkładka po stronie”	70
12. Legenda do planu zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku	71

W S T Ą P

Skrypt stanowi rozwinięcie zasad, organizacji i prowadzenia zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku ujętych w instrukcji "Zabezpieczenie inżynieryjne walki /pułk, dywizja/" poprzez uwzględnienie /ujęcie/ wniosków z ćwiczeń z wojskami, doświadczeń z wojen lokalnych oraz wyników badań naukowych. W celu szerszego zapoznania się z treścią i sposobami szczegółowej realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku należy przestudiować instrukcje i podręczniki ujęte w treści i bibliografii skryptu.

I. CEL I ZADANIA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO PUŁKU

Zabezpieczenie inżynieryjne jest jednym z rodzajów bojowego zabezpieczenia działań i stanowi całością prac, zadań i przedsięwzięć inżynieryjnych realizowanych przez wszystkie rodzaje wojsk, wojska specjalne i służby według decyzji dowódcy dla osiągnięcia celu walki.

Podstawowym celem zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia jest stworzenie dogodnych warunków do skrytego i terminowego przełamania obrony nieprzyjaciela, zapewnienia wysokiego tempa natarcia z pokonaniem naturalnych przeszkód terenowych, zwiększenia zdolności obronnej wojsk przed działaniem broni masowego rażenia.

Cel zabezpieczenia inżynieryjnego osiąga się przez wykonanie szeregu zadań inżynieryjnych.

Do zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku należą:

- rozpoznanie inżynieryjne nieprzyjaciela i terenu;
- przygotowanie, utrzymanie i torowanie dróg;
- wykonywanie przejeżdż w zaporach inżynieryjnych;
- zarsądzenie i utrzymanie przepraw przez przeszkody wodne;
- budowa zapór inżynieryjnych i wykonywanie niszczeń;
- budowa obiektów fortyfikacyjnych;
- wydobywanie i oczyszczanie wody;
- wykonywanie przedsięwzięć inżynieryjnych związanych z maskowaniem;
- wykonywanie przedsięwzięć inżynieryjnych związanych z likwidacją skutków uderzeń broni masowego rażenia;
- zaopatrywanie wojsk w środki i materiały inżynieryjne.

II. SPOSOBY I ETAPY REALIZACJI PODSTAWOWYCH ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU.

1. Sposoby wykonania podstawowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku.

1.1. Rozpoznanie inżynieryjne terenu i nieprzyjaciela

Rozpoznanie inżynieryjne jest podstawowym zadaniem zabezpieczenia inżynieryjnego walki i jednym z ważniejszych elementów w systemie ogólnowojskowego rozpoznania nasilonego. zasadniczym celem rozpoznania inżynieryjnego jest zdobywanie w odpowiednim czasie wiarygodnych danych inżynieryjnych o nieprzyjacielu i terenie, niezbędnych dowódcy pułku do powzięcia decyzji a szefowi saperów pułku i dowódcom pododdziałów wojsk inżynieryjnych do organizacji i wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Do zasadniczych zadań rozpoznania inżynieryjnego należą:

- we współdziałaniu z systemem rozpoznania ogólnowojskowego ustalenie składu, wyposażenia i możliwości działania wojsk inżynieryjnych nieprzyjaciela;
- rozpoznanie terenu oraz przedstawienie oceny i wniosków odnośnie do jego wpływu na prowadzenie działań przez wojska własne i nieprzyjaciela;
- określenie stopnia gotowości nieprzyjaciela do prowadzenia działań wojowych na podstawie wykonywanych przez niego prac inżynieryjnych;
- określenie stanu technicznego urządzeń i obiektów nadających się do eksploatacji przez wojska w czasie działań bojowych;
- rozpoznanie pod względem inżynieryjnym rejonów uderzeń jądrowych;
- ustalenie warunków wykonywania prac i zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Przy rozpoznaniu terenu i obiektów terenowych przede wszystkim należy ustalić: stopień przekraczalności terenu dla sprzętu bojowego i środków transportu, charakter przeszkód wodnych i innych przeszkód naturalnych oraz możliwości ich pokonania, stan dróg, mostów i innego rodzaju przepraw, właściwości ochronne i maskujące terenu, miejsca i stan źródeł wody, istnienie przedsiębiorstw i zakładów oraz miejscowych zasobów materiałowych, które

można wykorzystać do zabezpieczenia inżynierskiego działań bojowych.

Organizatorem rozpoznania inżynierskiego w pułku jest szef saperów, który w czasie organizacji rozpoznania inżynierskiego ustala:

- jakimi inżynierskimi wiadomościami już dysponuje, a jakie może uzyskać po przestudiowaniu dostępnych materiałów tekstowych, topograficznych, zdjęć, dokumentacji technicznej i innych;

- jakie dane powinny uzyskać inżynierskie organa rozpoznania a jakie powinno mieć lub dostarczyć rozpoznanie ogólnowojskowe i innych rodzajów wojsk i służb;

- jakie sposoby rozpoznania wykorzystać z uwagi na potrzeby, sytuację na polu walki oraz posiadane siły i środki;

- jakie dane inżynierskie należy przedstawić dowódcy przed powzięciem przez niego decyzji, jakie dane będą niezbędne na okres wykonania zadania bliższego i następnego.

Do zasadniczych obowiązków szefa saperów pułku w zakresie rozpoznania inżynierskiego należy:

- konkretyzowanie zadań rozpoznania inżynierskiego;

- określenie sił i środków do prowadzenia rozpoznania inżynierskiego;

- planowanie rozpoznania inżynierskiego, terminowe przekazywanie zadań wykonawcom oraz kontrola i pomoc;

- organizowanie, zabezpieczenie i kierowanie działaniami podległych organów rozpoznania inżynierskiego;

- zbieranie, ewidencjonowanie i opracowanie informacji zdobytych przez organa rozpoznania;

- składanie meldunków okresowych bezpośrednio przełożonym;

- zapoznawanie się ze sposobami działania nieprzyjaciela w zakresie zabezpieczenia inżynierskiego /na podstawie zdobywanych wiadomości/;

- opracowanie zapotrzebowań na wiadomości inżynierskie z wyższego szczebla;

- ścisła współpraca z oficerami sztabu a szczególnie ze starszym oficerem rozpoznania pułku w zakresie określenia zadań rozpoznania inżynierskiego, ich wykonawców oraz wzajemnego informowania o wszystkich uzyskanych wiadomościach interesujących poszczególnych oficerów sztabu.

Rozpoznanie inżynieryjne prowadzą:

- wojska inżynieryjne w celu uzyskania wiarygodnych wiadomości o nieprzyjacielu, jego przedsięwzięciach inżynieryjnych i terenie, niezbędnych dla dowódców ogólnowojskowych do podjęcia decyzji do walki, a dla szefów saperów oraz dowódców pododdziałów inżynieryjnych do zorganizowania zabezpieczenia inżynieryjnego i wykonania określonych zadań i prac inżynieryjnych;

- pododdziały innych rodzajów wojsk i służb wyznaczone do rozpoznania i ubezpieczenia w celu uzyskania wiadomości o nieprzyjacielu, jego przedsięwzięciach i terenie niezbędnych do samodzielnego wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego zwłaszcza w zakresie: własności ochronnych, stanu i przydatności do ruchu istniejących dróg i mostów, warunków prowadzenia prac fortyfikacyjnych, istnienia zapór inżynieryjnych na kierunku działania pododdziałów, przeszkód wodnych i możliwości ich pokonania.

Do prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego w składzie organizacyjnym ksap pułku znajduje się drużyna rozpoznania inżynieryjnego, z której w zależności od potrzeb można zorganizować:

- jeden - dwa inżynieryjne posterunki obserwacyjne /IPO/;
- jeden inżynieryjny patrol rozpoznawczy /IPR/, który może działać samodzielnie lub razem z ogólnowojskowym elementem rozpoznania.

Dla zrealizowania zadań rozpoznania inżynieryjnego w pułku należy zorganizować jeden - dwa IPR-y, które będą działać na kierunkach natarcia pułku. Aktualne możliwości pułku pozwalają na zorganizowanie z drużyny rozpoznania inżynieryjnego jednego IPR-u; stąd do zorganizowania większej ilości patroli rozpoznawczych trzeba wykorzystać drużyny saperów lub wzmocnić pułk drużyną rozpoznania inżynieryjnego ze szczebla dywizji. Poza w.w. patrolami rozpoznawczymi inżynieryjne elementy ugrupowania bojowego pułku organizują i wysyłają ze swego składu patrole rozpoznawcze, które prowadzą rozpoznanie na korzyść danego elementu ugrupowania.

Drużynę rozpoznania inżynieryjnego z ksap pułku wykorzystuje się do prowadzenia rozpoznania na korzyść zadań inżynieryjnych wykonywanych siłami kompanii lub organizuje się z niej elementy rozpoznania inżynieryjnego wykonujące zadania na korzyść pułku /IPO, IPR/, działające samodzielnie lub w składzie ogólnowojskowych elementów rozpoznawczych.

W okresie przygotowania natarcia rozpoznanie inżynieryjne nieprzyjaciela i terenu organizuje się w zasadzie siłami pododdziałów inżynieryjnych związku taktycznego będącego w styczności z nieprzyjacielem. Siłami pułku rozpoznania inżynieryjne prowadzi się w tym okresie przez obserwację. W tym celu pułk organizuje jeden - dwa IPO i rozmieszcza je na kierunku wejścia do walki pułku w pierwszej transzei wojsk będących w styczności z nieprzyjacielem lub przed pierwszą transzeją, jeżeli pozwalają na to warunki terenowe.

IPO organizuje się w składzie 2-4 saperów - zwiadowców w celu rozpoznania nieprzyjaciela i terenu. IPO prowadzi obserwację z miejsca - punktu obserwacyjnego. W zasięgu swego pola widzenia ustala wszystkie przedsięwzięcia nieprzyjaciela dotyczące:

- rozkładowy fortyfikacyjnej pozycji obronnych;
- rozkładowy zapór inżynieryjnych.

Ponadto IPO prowadzi obserwację własnych zapór inżynieryjnych.

Nocą, w warunkach ograniczonej widoczności, IPO prowadzi obserwację za pomocą noktowizorów oraz przez podsłuchiwanie. IPO wyposaża się w sprzęt optyczno-mierniczy i noktowizyjny, w mapę sektora obserwacji IPO oraz szkic danego terenu, ewentualnie w fotopanoramę sektora obserwacji, kompas, środki łączności, sprzęt do rozpoznania skażeń promieniotwórczych i chemicznych. Sektory obserwacji IPO powinny się zachebiać /szczególnie na głównym kierunku działania pułku/, tak aby zapewnić ciągłą obserwacją całego odcinka przełamania. W tym celu, w zależności od warunków terenowych, na 1-2 km frontu organizuje się jeden IPO.

W czasie natarcia rozpoznanie inżynieryjne nieprzyjaciela i terenu prowadzi się poprzez działanie inżynieryjnych patroli rozpoznawczych /IPR/ oraz wszystkich pododdziałów inżynieryjnych w ramach wykonywania postawionych im zadań. Do organizacji IPR-u wykorzystuje się siły i środki działające uprzednio w składzie IPO. IPR działa samodzielnie lub razem z ogólnowojskowymi elementami rozpoznania Organizuje się w sile do drużyny rozpoznania inżynieryjnego.

IPR działający samodzielnie prowadzi rozpoznanie na potrzeby wojsk inżynieryjnych w celu uzyskania danych umożliwiających szefowi saperów pułku i dowódcom elementów inżynieryjnych

powiększe dużej odnośnie do organizacji i wykonania konkretnych prac i zadań inżynierskich.

W niektórych wypadkach IPK może być włączony do ogólnowojskowego elementu rozpoznania. Celem jego jest wtedy prowadzenie rozpoznania przedsięwzięć inżynierskich nieprzyjaciela i terenu. W tym konkretnym wypadku IPK wykonuje zadania postawione przez dowódcę ogólnowojskowego elementu rozpoznania.

Prowadząc rozpoznania na polu walki i w rejonach wybuchów jądrowych, IPK działa na transportach opancerzonych zapewniającym ochronę przed ogniem nieprzyjaciela, promieniowaniem i skażeniami. Wyposażenie IPK ustala kwatermistrz wyznaczający go dowódca odpowiednio do przedstawianych mu zadań.

Działając samodzielnie, IPK-y przesuwają się ustalonymi drogami w ugrupowaniu bojowym pododdziałów pierwszego rzutu pułku w gotowości do rozpoznania przeszkód, które zatrzymały natarcie, rozpoznają drogi pułkowe, drogi na przekaj, zniszczone lub uszkodzone mosty, objazdy zniszczonych odcinków dróg.

IPK wysyła się w takim czasie, aby dostał on rozpoznany obiekt /rejon/ do czasu podejścia nacierających pododdziałów. IPK rozpoznaje obiekt /rejon/ przez oglądnięcie bezpośrednie, a w razie potrzeby wykonuje zdjęcia fotograficzne obiektu /rejonu/ lub jego fragmentów.

Przy rozpoznawaniu rejonów uderzeń jądrowych do składu inżynierskich organów rozpoznawczych włącza się świadków wojek chemicznych, a przy rozpoznawaniu źródeł wody dodatkowo - personel służby zdrowia.

W warunkach bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem na rozkaz lub za zgodą dowódcy pułku organizuje się i wysyła grupa inżynierska grupy wypadowej /BW/ w aile do drabiny saperów pod dowództwem podoficera lub oficera.

BW prowadzi rozpoznania inżynierskie poprzez wypad, polegający na skrytym podejściu do obiektu znajdującego się na terenie nieprzyjaciela lub w zasięgu jego broni maszynowej.

Wypad wykonuje się w celu potwierdzenia lub ustalenia:

- miejsca rozmieszczenia i rodzaju zapór inżynierskich;
- miejsca, typu i stanu technicznego dróg i obiektów

inżynierskich po stronie nieprzyjaciela;

- charakteru, zakresu i sposobu prowadzenia przez nieprzyjaciela prac inżynierskich;

- stosowanego sprzętu bojowego i min.

Wypad wykonuje się pieszo lub na transporterach opancerzonych, przekraczając skrycie przedni skraj lub wykorzystując luki w ugrupowaniu nieprzyjaciela, przenikając w głąb jego ugrupowania do obiektu /rejonu/ rozpoznania. Obiekt ten powinien się znajdować w takiej odległości od przedniego skraju, aby IGW mogła go rozpoznać w ciągu nocy, powrócić przed świtem i na czas dostarczyć wyniki rozpoznania.

Wypad pieszo można wykonać na głębokość ugrupowania batalionów pierwszego rzutu nieprzyjaciela, w sprzyjających warunkach przy użyciu środka transportowego na głębokość 10-12 km.

Podstawę wyjściową do rozpoznania IGW powinna zająć w dzień, kiedy możliwe jest przeprowadzenie rozpoznania przez obserwację kierunku działania oraz zapoznanie się z terenem i dziorami. W tym celu mogą być wykorzystane istniejące IPO lub inne posterunki obserwacyjne.

Szef saperów pułku organizujący wypad powinien dowódcy IGW wskazać kierunek działania, drogi skrytego podejścia do obiektu i powrotu po wykonaniu zadania oraz dokładnie ustalić z dowódcą pododdziału ogólnowojskowego, na którego odcinku będzie wykonywany wypad, sposób przekroczenia przedniego skraju, sposób osłony ogniowej działań IGW i sygnały współdziałania. Niekiedy działania IGW będzie wspierane ogniem artylerii i moździerzy.

Podczas rozpoznania zapór inżynierskich nieprzyjaciela IGW ustala:

- dokładne miejsce rozmieszczenia zapór, granice pól minowych;
- rodzaj, typ i sposób ustawienia min;
- gęstość i stopień gotowości bojowej zapór;
- oznaczenie zapór i wykorzystywanych przejść;
- dogodne i skryte podejścia do zapór oraz powiązanie systemu zapór z systemem ognia;
- możliwości obejścia zapór, dogodne miejsca i sposoby wykonania przejść;
- przeszkody naturalne i powiązanie ich z systemem zapór.

Do prowadzenia rozpoznania zapór minowych nieprzyjaciela wyznacza się IGW wyposażoną w zestaw rozpoznawczy KR-III-4 oraz wykrywacze min i macki.

Organizacja i sposoby prowadzenia rozpoznania inżynierskiego omówione zostały w podręczniku Inż. 307/70 "Rozpoznanie inżynierskie".

1.2. Pokonywanie zapór inżynieryjnych

Nieprzyjaciół, przechodząc do obrony i rozbudowując punkty oporu oraz rejonów obrony, będzie je osłaniał różnorodnymi zapojami inżynieryjnymi głównie zaś zaporami minowymi. Stosując jednocześnie zdalnie minowanie narzutowe, będzie on utrudniał nasze przygotowania do natarcia, starając się sparyalizować ruch wojsk oraz system ich zabezpieczania. W toku zaś walki obronnej należy się liczyć z masowym stosowaniem przez nieprzyjaciela doraźnego minowania pośpieszanego przez wszystkie rodzaje wojsk, planowanego pośpieszanego minowania manewrowego przez pododdziały inżynieryjne oraz zdalnie minowania narzutowego, stosowanego przez rodzaje sił zbrojnych /wojska lądowe, lotnictwo/, a także z szerokim stosowaniem niaszceń dróg oraz obiektów drogowych i hydrotechnicznych.

Na przyszłym polu walki, z uwagi na zastosowanie nowoczesnej techniki i środków zaporowych, minowanie, obok ognia broni przeciwpancernej, będzie jednym z podstawowych czynników ograniczających manewrowość naszych wojsk. Zapory minowe ustawiane przez nieprzyjaciela, w większości pośpiesznie i zdalnie w toku walki, będzie trudno wcześniej rozpoznać i zorganizować ich pokonanie. Można zatem z dużą dozą prawdopodobieństwa stwierdzić, że na przyszłym polu walki znacznie wzrośnie zakres, szybkość i skuteczność minowania w porównaniu z okresem II wojny światowej. Dlatego też pełne wykorzystanie na przyszłym polu walki stała warstwą możliwości własnych wojsk pancernych i zmachanizowanych będzie w znacznym stopniu uzależniona od wzrostu możliwości w zakresie pokonywania zapór minowych. Wynika stąd wniosek, że pokonywanie zapór minowych na przyszłym polu walki spełniać będzie ważną rolę jako jedno z głównych przedsięwzięć decydujących o sile uderzenia i ruchliwości wojsk.

Pokonanie zapór minowych stanowić będzie kompleks wzajemnie powiązanych i skoordynowanych zadań i czynności, do których należy zaliczyć: rozpoznanie zapór minowych i ich osłony ogniowej, obezwładnienie osłony ogniowej oraz wykonanie i utrzymanie przejść. Tak więc, czysto techniczne czynności wykonania przejść w zaporach minowych stanowić będą tylko część kompleksu przedsięwzięć związanych z pokonywaniem zapór minowych i uzależnione będą od wcześniejszego ich rozpoznania i obezwładnienia osłony ogniowej.

Pokonywanie zapór minowych na przyszłym polu walki stanowić będzie zadanie ogólnowojskowe, a jego realizacja wymagać będzie zaangażowania różnych rodzajów wojsk:

- pododdziałów rozpoznania naziemnego i powietrznego - do rozpoznania zapór minowych nieprzyjaciela i rozmieszczenia środków osłony ogniowej;
- pododdziałów ogólnowojskowych, artylerii i lotnictwa do obezwładnienia osłony ogniowej zapór minowych;
- pododdziałów inżynierskich i ogólnowojskowych - do wykonania przejść w zaporach minowych i ich utrzymania.

Tak więc, pokonywanie zapór minowych-podobnie jak forsowanie przeszkód wodnych-będzie formą prowadzenia natarcia połączonego z wykonywaniem przejść w zaporach minowych przeciwnika.

W głębi naszego ugrupowania - w rejonach ześrodkowania /wyjściowych/, podczas wykonywania marszu i rozwijania wojsk na ruciach ataku - pokonywanie szalnie ustawianych przez nieprzyjaciela narzutowych pól minowych, zasadniczo sprowadzi się do czysto technicznej czynności wykonania przejść określonym sposobem.

Zasady pokonywania zapór minowych nieprzyjaciela

Przez zasady pokonywania zapór minowych należy rozumieć podstawowe, najważniejsze kanony /wytyczne/, którymi należy się kierować podczas organizacji pokonywania zapór minowych przeciwnika^{1/}. Zasady te wynikają zarówno z doświadczeń wojennych, jak i z doświadczeń uzyskanych w czasie ćwiczeń z wojskami.

Zasady pokonywania zapór minowych nieprzyjaciela stanowić mogą również niezawodną podstawę do podejmowania przez dowódcę prawidłowych /słusznych/ decyzji w tym zakresie. Przestrzeganie tych zasad w działaniach bojowych chroni dowódców przed popełnieniem błędów^{2/}.

Do głównych /najważniejszych/ zasad pokonywania zapór minowych nieprzyjaciela można zaliczyć:

- prowadzenie ciągłego rozpoznania dróg marszu i pasa natarcia wojsk pod względem możliwości zaminowania przez przeciwnika;
- określenie najdogodniejszych kierunków /miejsc/ do obejścia wykrytych zapór lub torowania w nich przejść;
- obezwładnienie sił i środków osłony ogniowej zapór nieprzyjaciela jest niezbędnym warunkiem sprawnego wykonania przejść;

1/ Por. W.Sawkin: Podstawowe zasady sztuki operacyjnej i taktyki .

Wyd. MON.1974 s. 166.

2/ Por. jw..str.167.

- właściwy dobór sposobów i środków do wykonania przejść oraz ustalenie odpowiedniej ich liczby;

- usamodzielnienie pododdziałów rodzajów wojsk w pokonywaniu zapór minowych;

- ześrodkowanie wysiłku w zakresie wykonywania przejść w zaporach minowych na kierunkach głównych uderzeń wojsk;

- zaskoczenie przeciwnika co do miejsca i szybkości pokonania zapór minowych;

- sprawna organizacja pokonywania zapór przez nacierające oddziały i związki taktyczne /wykonywanie przejść, służba porządkowo-ochronna na przejściach/.

Formy organizacji pokonywania zapór minowych

Sprawne pokonywanie zapór minowych, z zaporami jądrowymi włącznie, w działaniach zaczepnych wpływać będzie w decydującym stopniu na uzyskanie wysokiego tempa natarcia przez czołowe pododdziały i oddziały.

Ponieważ każdy element ugrupowania bojowego pułku może w toku natarcia napotkać zapory minowe, zarówno klasyczne, narzutowe, jak i jądrowe, stąd też konieczne jest ustalenie pewnych form organizacyjnych pokonywania tych zapór zarówno przez wojska biorące bezpośredni udział w walce, jak i przez pododdziały zabezpieczające działanie pododdziałów ogólnowojskowych.

Wojska bezpośrednio walczące w celu pokonania zapór minowych nieprzyjaciela powinny organizować:

- oddziały torujące^{1/} /OT/ - na głównych kierunkach uderzeń wojsk w pierwszorzutowych batalionach piechoty i w kompaniach czołgów pierwszego rzutu pułku w przypadku pokonywania zawczasu przygotowanego i głęboko urzutowanego systemu zapór inżynierskich nieprzyjaciela z minami jądrowymi włącznie /w szczególności podczas pokonywania pasa przesłaniania i rubieży rozbudowanych zapór w głębi obrony nieprzyjaciela/;

- grupy rozpoznawczo-torujące w kompaniach piechoty i w kompaniach /bateriach/ wszystkich rodzajów wojsk i służb oraz saperские grupy torujące w kompaniach czołgów - działających bez piechoty;

- oddziały zabezpieczenia ruchu /OZR/ - na kierunkach pułkowych i dywizyjnych dróg dofrontowych /dowozu i ewakuacji/;

1/ Por. Inż. 404/77. Instrukcja o organizacji i działaniu oddziałów torujących /batalion, pułk, dywizja/. Nr bibl. 018712.

- ruchome odwoły sił i środków do torowania przejść, wydzielone z pododdziałów ogólnowojskowych, inżynieryjnych i innych rodzajów wojsk, zdolne do szybkiego wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych na rubieżach wprowadzenia do walki drugiego rzutu /odwoły/ oraz w przypadkach koniecznych wsparcia wysiłku pododdziałów pierwszego rzutu;

- Wojska zabezpieczające działanie pododdziałów ogólnowojskowych w celu samodzielnego pokonania zapór minowych powinny organizować ze swego składu grupy rozpoznawczo-torujące do rozpoznania i wykonywania przejść zarówno w klasycznych, jak i w zdalnie ustawianych narzutowych polach minowych^{1/}.

Przyjęcie wyżej wymienionych form organizacji pokonywania zapór minowych przeciwnika stworzy dogodne warunki do bardziej ekonomicznego wykorzystania sił i środków do torowania przejść, a ponadto umożliwi pododdziałom inżynieryjnym skupienie głównego wysiłku na najważniejszych kierunkach uderzeń wojsk i w decydujących etapach /okresach/ walki.

Potrzeby wojsk w zakresie pokonywania zapór minowych

Rozpatrując potrzeby w zakresie pokonywania zapór minowych, należy zdawać sobie sprawę z tego, jakie zapory i w jakiej liczbie mogą napotkać nasze wojska w działaniach bojowych. O ile w przeszłości wojska w toku natarcia napotykały zapory minowe prawie wyłącznie w ugrupowaniu bojowym przeciwnika, o tyle w przyszłości, za sprawą zdalnego minowania narzutowego, cały obszar zajmowany przez nasze wojska może być objęty minowaniem, przy czym zasięg minowania poszczególnych środków jest zróżnicowany /MSM, LARS, śmigłowiec, samolot^{1/};

W miarę zbliżenia się do rubieży styczności wojsk wzrastają możliwości przeciwnika w zakresie minowania terenu zajmowanego przez nasze wojska^{1/}.

Na kolejnych rubieżach w głębi ugrupowania przeciwnika nasze wojska, oprócz zapór narzutowych, napotykać będą dużo zapór minowych ustawianych zawozasu lub sposobem manewrowym w postaci pól minowych, grup min i pojedynczych min, z minami jądrowym i łącznym.

Na podstawie możliwości potencjalnego przeciwnika^{1/} można założyć, że zaminowane mogą być głównie ciągi drogowe na całej

1/ Por. Pokonywanie konwencjonalnych zapór minowych w działaniach bojowych wojsk, ze szczególnym uwzględnieniem narzutowych pól minowych. Nr bibl. Pf 899.

długości, a przed każdą pozycją obronną wojsk będą usytuowane rubież zapór minowych. Ponieważ teren ZPDW, a zwłaszcza północnonadmorski kierunek operacyjny, w naturalny sposób kanalizuje ruch wojsk, można zatem przyjąć, że na dogodnych kierunkach każde natarcie związane będzie z ciągłym pokonywaniem różnorodnych zapór minowych. Stąd też wszystkie rodzaje wojsk, powinny mieć w swym wyposażeniu sprzęt i środki oraz umieć posługiwać się nimi podczas rozpoznania i torowania przejść w zdalnie ustawianych narzutowych polach minowych, a także podczas rozpoznania i rombinowania dróg; natomiast pododdziały bezpośrednio waloczące muszą obowiązkowo mieć sprzęt i środki oraz posiadać umiejętność do samodzielnego prowadzenia rozpoznania i pokonywania wszelkiego typu zapór minowych.

Mówiąc o potrzebie rozpoznania zapór minowych, można stwierdzić, że rozpoznanie będzie decydującym czynnikiem w zapewnieniu wojskom bezpieczeństwa przed niespodziewanym wejściem na zapory minowe oraz w wykonawstwie w nich przejść. Wzrost roli rozpoznania zapór minowych wynika z racji przesunięcia ciężaru z minowania stałego na minowanie pośpieszne, a w nim na minowanie manewrowe i zdalne - narzutowe. Rozpoznanie to powinno się prowadzić w dwóch umownych etapach. W etapie pierwszym prowadzi się rozpoznanie terenu na kierunku marszu i planowanego natarcia pułku. Ma ono na celu ustalenie miejsca i charakteru zawczasu ustawianych zapór minowych. Natomiast w drugim etapie prowadzi się bezpośrednio rozpoznanie terenu przed przesuwanymi się wojskami lub w rejonach ześrodkowania /wyjściowych/. Ma ono na celu rozpoznanie zapór ustawionych pośpiesznie, których nie było w czasie prowadzenia rozpoznania zawczasu.

Ze skali i możliwości minowania tak w czasie, jak i na wybranym dowolnie obszarze wynika, że wszystkie wojska zarówno /bezpośrednio/ waloczące, jak i znajdujące się w głębi ugrupowania, muszą umieć samodzielnie rozpoznawać zapory minowe. Praktycznie każdy pododdział, każda załoga wozu bojowego lub innego pojazdu musi umieć rozpoznawać zapory minowe i torować w nich przejścia - jest to podstawowy czynnik skutecznego i pomyselnego, prowadzenia natarcia.

W praktyce organizacji pokonywania zapór minowych obowiązują sformułowane zasady, określające: ile przejść należy wykonać dla określonego pododdziału /oddziału/, jakim wymaganiom taktyczno-technicznym powinny one odpowiadać, oraz, kto i kiedy

powinien je wykonać. Obowiązująca instrukcja^{1/} ustala, że w zaporach przed przednim skrajem obrony nieprzyjaciela na każdy atakujący pluton pierwszego rzutu wykonuje się jedno przejście /średnio 2-3 na kompanię/. Przejścia wykonują pododdziały inżynieryjne oddziałów i ZT będących w styczności z nieprzyjacielem oraz przełożonego w czasie ogniowego przygotowania natarcia.

W toku natarcia przejścia w napotkanych zaporach minowych wykonują oddziały torujące, grupy rozpoznawczo-torujące piechoty, saperские grupy torujące w pododdziałach ozołgów, a w razie potrzeby pododdziały saperów z odwodów inżynieryjnych oraz oddziały zabezpieczenia ruchu na osiach dróg pułkowych.

Szerokość wykonywanych przejść zgodnie z instrukcją^{2/} powinna wynosić w zaporach minowych na przednim skraju 6-8 m, a w głębi obrony nieprzyjaciela nie mniej niż 4 m. Przejścia na osiach dróg, po których odbywa się ruch wojsk, należy w następnej kolejności poszerzyć do szerokości 10 m.

Powyższe zasady są mało elastyczne i spowodowały ukształtowanie się stereotypowego schematu, nie dopingują one do wnikliwej analizy i oceny potrzeb. Dlatego też każdorazowo, zależnie od warunków, podczas określania potrzebnej liczby i rodzaju przejść, należy uwzględnić charakter zapory, jej głębokość, typ min i zapalników, siłę osłony ogniowej przeciwnika, warunki terenowe - głównie możliwości skrytego podejścia do zapory, wymagania co do liczby przejść wynikające z ugrupowania pułku i zamiaru działania oraz możliwości własnych wojsk w zakresie ich wykonania, osłony ogniowej i dysponowanego czasu.

Biorąc pod uwagę warunki działań pułku na przyszłym polu walki i możliwości naszych wojsk w zakresie wykonywania przejść, średnie potrzeby mogą przedstawiać się następująco:

1. Liczba przejść w zaporach minowych przed przednim skrajem obrony nieprzyjaciela:

1.1. Podczas ataku piechoty w szykach spieszonych:

- jedno przejście - ścieżka na każdy atakujący pluton;
- jedno przejście dla wozów bojowych na kompanię, wykonane przez poszerzenie jednego z przejść - ścieżek;

1.2. Podczas ataku piechoty na transporterach opancerzonych i czołgach:

1/ Inż.241/69 Zabezpieczenie inżynieryjne walki /pułk, dywizja s.43.nr bibl.013832.

2/ Inż.367/73 Budowa i pokonywanie zapór inżynieryjnych. s.230.nr bibl.016827.

- jedno przejście na każdy atakujący pluton;
- 1.3. Podczas ataku czołgów wyposażonych w trały /każdy czołg z trałem/ i wykonujących dla siebie przejścia kolejinowe:
 - dwa - trzy przejścia kolejinowe na każdy atakujący pluton czołgów;
 - jedno przejście /normalne/ dla wozów bojowych na kompanię czołgów pierwszego rzutu, wykonywane przez poszerzenie jednego z przejść kolejinowych;
- 1.4. Podczas ataku w szykach przedbojowych na wozach bojowych:
 - jedno przejście na kompanię pierwszorzutową.
- 2. Liczba przejść w zaporach minowych w głębi obrony nieprzyjaciela:

- 2.1. Podczas ataku piechoty w szykach spieszonych:
 - jedno przejście - ścieżka na każdy atakujący pluton;
 - jedno przejście dla wozów bojowych na kompanię pierwszego rzutu;
- 2.2. Podczas ataku na wozach bojowych lub w szykach przedbojowych:

- jedno przejście dla wozów bojowych na kompanię lub batalion /kolumnę/.

Podczas pokonywania zapór minowych we wszelkiego rodzaju ciasninach terenowych /przesmyki, doliny i wąwozy górskie itp./ powinno się wykonywać jedno przejście na kompanię lub batalion, zwykle wzdłuż drogi biegnącej w tej ciasninie.

Jeśli chodzi o rodzaj przejść, to należy rozróżnić przejścia - ścieżki dla pododdziałów spieszonych i przejścia dla wozów bojowych, które w zależności od kierunku ruchu dzieli się na jednokierunkowe i dwukierunkowe. Przejścia jednokierunkowe należy wykonać w pierwszej kolejności w celu przepuszczenia pododdziałów do kompanii włącznie, po przejściu pierwszorzutowych kompanii, niektóre z nich poszerza się dla ruchu dwukierunkowego w celu przepuszczenia kolejnych pododdziałów i na potrzeby ewakuacji.

Liczba przejść dwukierunkowych może być następująca: dla kompanii jedno przejście - ścieżka, dla batalionu jedno przejście dla wozów bojowych.

- Szerokość przejść jednokierunkowych powinna wynosić:
- przejście - ścieżka dla piechoty - ok. 0,5 m;
 - przejście dla wozów bojowych - nie mniej niż 4,0 m;
- Szerokość przejść dwukierunkowych - odpowiednio:
- przejście ścieżka dla piechoty - 1,0 - 1,5 m;

- przejście dla wozów bojowych - około 10 m.

Przejścia w zaporach utrzymują te pododdziały, które je wykonywały. Na kierunkach przesunięcia drugich rzutów i odwodów przejścia wykonane przez pododdziały piechoty i czołgów przejmują, poszerzają i utrzymują pododdziały inżynieryjne /saperackie/.

Organizatorem i koordynatorem pokonywania zapór minowych jest dowódca ogólnowojskowy. Zgodnie z jego wytycznymi sztab planuje pokonywanie zapór, przekazuje zadania oraz organizuje współdziałanie sił i środków biorących udział w tym przedsięwzięciu. Bezpośrednio organizuje nadzoruje wykonanie przejść przez szefa saperów pułku.

Sposoby pokonywania zapór minowych przeciwnika

Zasadniczymi sposobami pokonywania zapór minowych przeciwnika w przyszłych działaniach bojowych będą:

- obejście napotkanych zapór minowych, jeśli to będzie możliwe ze względu na warunki terenowe;

- pokonywanie zapór w "trzecim wymiarze" /drogą powietrzną/, jeśli wojska będą dysponowały odpowiednim sprzętem i środkami, które umożliwią takie działanie /śmigłowce, poduszki, samoloty/;

- wykonanie przejść w zaporach, jeśli obejście lądem czy też drogą powietrzną nie będzie możliwe.

Uwzględniając warunki przyszłego pola walki, wydaje się, że najczęściej stosowanym sposobem pokonywania zapór minowych będzie torowanie w nich przejść w celu umożliwienia dalszego ruchu nacierających lub maszerujących wojsk. Z tego też względu poniżej przedstawione zostaną możliwe sposoby wykonywania przejść w zaporach minowych przeciwnika.

W przyszłych działaniach bojowych będą stosowane następujące zasadnicze sposoby wykonywania przejść:

1. W klasycznych zaporach minowych^{1/}:

- wybuchowy;
- mechaniczny;
- ręczny;
- kombinowany.

Sposób wybuchowy jest nowoczesną efektywną metodą wykonywania przejść przy zastosowaniu ładunków wydłużonych typu LWD

1/ Szczegółowo omawia instrukcja "Budowa i pokonywanie zapór inżynieryjnych". Rozdział XIV. Nr bibl.016827.

i UZ-2, a w przyszłości również ładunków paliwowo-powietrznych.

Do wykonania przejść sposobem mechanicznym zazwyczaj będą stosowane trały przeciwwinowe i ozołgowe urządzenia spycharkowe. Jest to sposób nowoczesny o dużej niezawodności wykonania przejść w krótkim czasie.

Wykonując przejścia sposobem ręcznym wyznacza się zazwyczaj jedną drużynę saperów /ogólnowojskową/ na jedno przejście i wyposaża ją w wykrywacze miny i macki minerskie. Przejścia tym sposobem wykonuje się w zasadzie tylko na przednim skraju obrony, we własnych zaporach, w noc poprzedzającą natarcie.

Podczas wykonywania przejść sposobem kombinowanym najczęściej stosowane będą połączenia sposobu mechanicznego z wybuchowym oraz ręcznego z wybuchowym. Sposób ten najczęściej będzie stosowany do poszerzania przejść wykonanych innymi metodami.

2. W zdalnie ustawionych narzutowych zaporach minowych^{1/}

- rozstrzelywanie min /ogniowych/;
- ręczno-wybuchowy.

Przy wykonywaniu przejść w narzutowych polach minowych mogą być stosowane wszystkie wymienione sposoby wykonywania przejść w klasycznych zaporach minowych po uwzględnieniu specyfiki narzutowych pól minowych, a ponadto w określonych /sprzyjających/ warunkach można pokonywać narzutowe pola minowe poprzez samoprzekroczenie^{2/} przez załogi wozów bojowych.

Wszystkie wymienione sposoby pokonywania zapór minowych i wykonywania w nich przejść oprócz właściwych im zalet posiadają również specyficzne wady, które należy uwzględniać przy podejmowaniu decyzji o ich zastosowaniu.

Należy pamiętać, że w określonych warunkach najprostsze sposoby mogą się okazać najefektywniejsze.

1/ Szczegółowo przedstawia: skrypt "Zapory inżynierskie nieprzyjaciela oraz zasady ich pokonywania". Nr bibl.pf 495; oraz praca naukowa "Pokonywanie konwencjonalnych zapór minowych w działaniach bojowych wojsk ze szczególnym uwzględnieniem narzutowych pól minowych". Nr bibl.pf 899.

2/ Por.j.w.

1.3. Przygotowanie, utrzymanie i torowanie dróg

W celu zabezpieczenia - przegrupowania pułku, rozwinięcia pododdziałów do natarcia, a także umożliwienie manewru w toku natarcia niezbędne jest przygotowanie a następnie utrzymanie odpowiedniego systemu dróg. Podstawą tego systemu jest istniejąca sieć drogowa, na bazie której w zależności od sposobu przejścia pułku do natarcia i warunków terenowych wybiera się odpowiednie drogi dofrontowe i rokadowe /zasadniczo i zapasowe/.

a/ System dróg przy przejściu pułku do natarcia z rejonu wyjściowego położonego w głębi

Na system dróg przy przejściu pułku do natarcia z rejonu wyjściowego położonego w głębi składają się:

- drogi zapewniające komunikację wewnątrz rejonu wyjściowego /omówione zostaną w punkcie "Rozbudowa inżynierska rejonu wyjściowego"/;
- drogi dofrontowe i rokadowe zapewniające przesunięcie pułku do przedniego skraju i rozwinięcie do ataku;
- drogi dofrontowe i rokadowe umożliwiające manewr pododdziałami i dowóz zaopatrzenia w toku prowadzenia natarcia.

Ilość dróg, jaką należy zapewnić pułkowi do przemarszu do przedniego skraju i rozwinięcia się do ataku, zależy przede wszystkim od ugrupowania bojowego, istniejącej sieci dróg oraz odległości rejonu wyjściowego od przedniego skraju.

Ogólnie trzeba:

- dróg dofrontowych:
 - jednej drogi od rejonu wyjściowego do rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe; jednej drogi na każdy batalion pierwszego rzutu od rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe do rubieży rozwinięcia w kolumny kompanijne; jednej drogi na każdą kompanię pierwszego rzutu od rubieży rozwinięcia w kolumny kompanijne do rubieży rozwinięcia w kolumny plutonowe; jednej drogi na każdy pluton od rubieży rozwinięcia w kolumny plutonowe do rubieży ataku;

- dróg rokadowych:

rokady /8-12 km od przedniego skraju /na rubieży rozwijania w kolumny batalionowe /jeżeli pułk maszeruje po jednej drodze/; rokady na rubieży rozwijania w kolumny kompanijne /4-6 km od przedniego skraju/; rokady na rubieży rozwijania w kolumny plutonowe /1,5 - 3 km od przedniego skraju/.

W okresie prowadzenia natarcia drogi powinny zapewnić przesunięcie do przodu i manewr drugiego rzutu pułku, artylerii odwodów i pododdziałów tyłowych, dowóz do batalionów pierwszego rzutu środków materiałowych, niezbędnych do prowadzenia walki oraz ewakuację uszkodzonego sprzętu. Mając na uwadze funkcje, jakie powinny spełniać drogi w czasie prowadzenia natarcia, zachodzi konieczność utrzymywania przez każdy batalion nacierający w pierwszym rzucie pułku jednej drogi dofrontowej od rokady pułkowej do przedniego skraju.

Pułk nacierający w pierwszym rzucie utrzymuje na swoje potrzeby jedną drogę dofrontową; będzie to zwykle jedna z batalionowych dróg dofrontowych wykorzystana po przejściu sił i środków batalionu. Droga dofrontowa dla pułku powinna być utrzymywana od rokady dywizyjnej do ugrupowania bojowego batalionów pierwszego rzutu.

Poza drogami dofrontowymi należy utrzymywać drogi rokadowe dla dokonania manewru drugim rzutem /odwodem/, odwodami specjalnymi, artylerią oraz dowozu środków i ewakuacji sprzętu. Rokady te powinny być wyznaczone na rubieżach:

- wprowadzenia do walki drugiego rzutu;
- odparcia kontrataków nieprzyjaciela;
- rozmieszczenia tyłów batalionów pierwszego rzutu i stanowisk ogniowych artylerii po wykonaniu kolejnych zadań przez pułk /2-3 km i więcej od przedniego skraju/;
- w pobliżu przeszkód wodnych w okresie forsowania.

b/ System dróg przy przejściu pułku do natarcia z bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem.

Przy przejściu do natarcia z bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem podstawę systemu dróg stanowią drogi utrzymywane w okresie prowadzenia walki obronnej, w tym szczególnie drogi dofrontowe i rokadowe. Powinny one zabezpieczyć przegrupowanie i manewr pododdziałów pułku, artylerii, odwodów, dowóz środków materiałowych i ewakuację sprzętu oraz zapewnić sprawne wejście pododdziałów do walki. Ilość tych dróg zależy przede wszystkim od ugrupowania bojowego pułku i warunków terenowych /istniejącej sieci dróg/.

Ogólnie trzeba:

- dróg dofrontowych:

na każdy batalion pierwszego rzutu jednej drogi dofrontowej przebiegającej od rokady pułkowej przez rejon batalionu do przedniego skraju; jednej drogi dofrontowej - /pułkowej/ przebiegającej od rokady dywizyjnej do przedniego skraju /zwykle będzie to jedna z dróg batalionowych przedłużona do rokady dywizyjnej/ dla zabezpieczenia przesunięcia drugiego rzutu pułku, odwodów i innych elementów ugrupowania bojowego pułku;

- dróg rokadowych;

rokady pułkowej wyznaczonej na wysokości rozmieszczenia tyłów batalionów pierwszego rzutu i stanowisk ogniowych artylerii, przeznaczonej do umożliwienia wykonania manewru drugim rzutem pułku, odwodami i artylerią oraz dowozu środków materiałowych.

Niezależnie od podstawowej sieci dróg w rejonie wyjściowym należy wyznaczyć i utrzymywać drogi zapasowe, dojazdowe i objazdowe.

W okresie prowadzenia natarcia zasady przygotowania i utrzymania dróg są takie same jak przy natarciu z marszu.

c/ Utrzymanie dróg

Utrzymanie każdej drogi w działaniach bojowych jest nierozdzielnie związane z koniecznością urządzenia przepraw i przejazdów przez rzeki, kanały, strumyki, rowy melioracyjne i inne naturalne przeszkody terenowe, jak również przez przeszkody powstałe w wyniku celowej działalności przeciwnika - zniszczenia, zawały, leje itp. Wykonanie wszystkich prac drogowych wiąże się też z użyciem specjalnego sprzętu, maszyn i urządzeń oraz materiałów budowlanych i podręcznych.

Przygotowanie dróg dla przesunięcia pułku do rubieży rozwinięcia w kolumny kompanijne /niekiedy plutonowe/ wykonuje się z reguły siłami i środkami dywizji. W niektórych wypadkach przygotowanie jednej z takich dróg może być powierzone pułkowi.

Drogi na przełaj od rubieży rozwinięcia w kolumny plutonowe do przejść w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela przygotowują oddziały znajdujące się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem lub pododdziały inżynieryjne, które wykonują

przejścia w zaporach nieprzyjaciela, względnie pododdziały inżynieryjne przydzielone do batalionów pierwszego rzutu.

Przygotowanie dróg na przełaj polega na sprawdzeniu ich zaminowania i ewentualnym oznakowaniu. Drogi na przełaj wyprowadzające na przejściach w zaporach inżynieryjnych oznakowuje się zwykle jednostronnymi wskaźnikami, dobrze widocznymi w dzień i w nocy. Wskaźniki przy każdej drodze powinny mieć inny kształt /inne światło lub kolor/ i numer. Numery dróg na przełaj powinny pokrywać się z numerami przejść w zaporach. Jeżeli droga była przygotowywana przez pułk, to do jej utrzymania wyznacza się pododdział ze składu jego drugiego rzutu. Na każdy trudny do przekroczenia odcinek, w zależności od jego charakteru, można wydzielić do plutonu piechoty /lub drużynę saperów/, czołg z urządzeniem spycharkowym i ciągniki.

W celu zabezpieczenia marszu pułku po drodze dofrontowej wykorzystuje się oddział zabezpieczenia ruchu /OZR/. Do bezpośredniego zabezpieczenia ruchu batalionów, w składzie ich kolumn celowo jest mieć drużynę saperów lub piechoty, most czołgowy typu BLG-67 oraz czołg z urządzeniem spycharkowym. Pozwoli to zapewnić batalionom samodzielność podczas pokonywania zniszczonych odcinków dróg.

W czasie natarcia do przygotowania pułkowej drogi dofrontowej wyznacza się zwykle OZR tworzony na bazie plutonu inżynieryjno-drogowego /plid/ z kompanii saperów pułku. W skład OZR pułku oprócz plid powinni wchodzić saperzy, chemicy - zwiadowcy oraz pododdziały piechoty /jako osłona lub do wykonania prac pomocniczych, zwłaszcza podczas przygotowania drogi w trudnych warunkach terenowych/.

Podczas utrzymania dróg OZR realizuje następujące zadania:

- prowadzi rozpoznanie inżynieryjne drogi, obiektów drogowych:
- usuwa miny ustawione na drogach;
- wyznacza i urządza objazdy zniszczonych lub uszkodzonych odcinków dróg /obiektów drogowych/;
- przygotowuje odcinki dróg na przełaj;
- zabezpiecza pokonanie przeszkód do szerokości 20 m;
- zasypuje leje i wykopy na drogach;
- buduje objekty drogowe;
- toruje drogę w zawałach w tempie 3-5 km/godz.

W zależności od składu OZR może posiadać^{1/}:

- grupę rozpoznawczo-torującą;
- grupę ubezpieczenia;
- grupę drogowo-mostową.

Do rozpoznania inżynierskiego i skażeń promieniotwórczych oraz wykonania przejść w zaporach i oznakowania drogi OZR wysyła grupę rozpoznawczo-torującą w składzie do drużyny. Do grupy rozpoznawczo-torującej może być przydzielony - oprócz sprzętu do rozpoznania zapór minowych - most SMT-1, 15-20 zestawów ładunków wydłużonych typu UZ-2, 50 - 100 kg MW i komplet wskaźników do oznakowania drogi.

Zasadnicze siły OZR /grupa drogowo-mostowa/ wykonują prace drogowe i mostowe wykorzystując do tego celu maszyny do prac ziemnych, środki do budowy mostów oraz zawczasu przygotowane składane elementy drogowe i mostowe.

W czasie przygotowywania drogi w natarciu OZR przesuwają się za ugrupowaniem bojowym batalionów pierwszego rzutu. Podczas związania pododdziałów w kolumny, OZR wychodzi do przodu, przygotowując drogę pod osłoną ubezpieczenia marszowego. W zależności od sytuacji, zakresu i objętości prac na drogach OZR wykonuje zadanie odcinkami na całej trasie lub kolejno na oddzielnych odcinkach /objektach/.

1.4. Wydobywanie i oczyszczanie wody

Użycie bnr i innych środków walki pozwoli nieprzyjacielowi obezwładnić duże obszary terenu, co w znacznym stopniu ograniczy możliwość zaopatrzenia wojsk we wszelkiego rodzaju środki materiałowe. Stąd ważnym zadaniem zabezpieczenia inżynierskiego będzie przygotowanie i utrzymanie punktów wydobywania i oczyszczania wody. Pułk w natarciu zaopatruje się w wodę przede wszystkim z istniejących źródeł wody. Do tych źródeł należy zaliczyć: wszelkiego rodzaju wodociągi miejskie, studnie zamknięte i otwarte oraz naturalne zbiorniki wodne, jakimi są jeziora, rzeki, kanały, strumienie i stawy.

Pułk na dobę walki potrzebuje około 30 m³ wody. Szczegółowe potrzeby przedatawia poniższa tabela:

1/ Patrz - Załącznik nr 4

Pododdział	Do celów gospodarczych	Dodatkowo w trudnych warunkach	Do celów technicznych
pojedynczy żołnierz	8 - 10 l.	3 - 4 l.	-
kpz	0,8 - 1,0 m ³	0,3 - 0,4 m ³	0,12 m ³
kpz	3,2 - 4,0 m ³	1,2 - 1,6 m ³	0,8 m ³
bcz	1,6 - 2,0 m ³	0,6 - 0,8 m ³	0,6 m ³
pz	16 - 20 m ³	6 - 8 m ³	3,9 m ³
poz	7 - 9 m ³	2,7 - 3,6 m ³	2,7 m ³

W wypadku niemożliwości korzystania z istniejących źródeł wody /skażenia i zakażenia/ pułk własnymi siłami organizuje punkty wydobywania i oczyszczania wody. Do tego celu wykorzystuje studnie rurowe - SR-7 oraz przenośne filtry wody - FPW-30 znajdujące w kompaniach ogólnowojskowych oraz FPW-30 w batalionach i kompanii zaopatrzenia. Wydobywanie i oczyszczanie wody obejmuje:

- rozpoznanie źródeł wody i zadanie to realizują elementy rozpoznania inżynierskiego lub pododdziały we własnym zakresie;
- wydobywanie i oczyszczanie wody - polega na rozwinięciu etatowych filtrów przenośnych przez pododdziały ogólnowojskowe; Szczegóły: patrz instrukcja Inż. 377/75 "Organizacja i technika polowego zaopatrywania w wodę". Nr bibl. Pf 17773;
- kontrolę jakości wody pod względem sanitarnym - kontroli tej dokonują kompetentni przedstawiciele służby zarówno. Autorytatywne orzeczenie o jakości wody i jej zdatności do celów spożywczych. wydaje polowe laboratorium analizy wody - występujące od szczebla dywizji wzwyż;
- rozprowadzanie wody - stanowi zespół czynności związanych z dostarczeniem wody do różnych miejsc przeznaczenia. W tym celu urządza się punkty rozdziału na potrzeby bytowe; organizuje je pion kwatermistrzowski od szczebla batalionu wzwyż, wykorzystując do tego celu siły i środki własne oraz odpowiednich odbiorców wody. Punkty rozdziału wody na potrzeby techniczne organizuje i urządza szef służb technicznych, wykorzystując siły własne i odpowiednich odbiorców.

2% Etapy realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku.

2.1% Rozbudowa inżynieryjna rejonu wyjściowego

W warunkach współczesnego pola walki istnieje konieczność zwiększenia odporności wojsk na działania środków rażenia nieprzyjaciela, a zwłaszcza użycia broni masowego rażenia. Szczególnie słabą odpornością na oddziaływanie powyższymi środkami przez nieprzyjaciela charakteryzują się wojska będące w rejonach wyjściowych /ześrodkowania, rozmieszczenia/. Rejony te niezależnie od czasu przebywania w nich wojsk muszą być rozbudowywane pod względem inżynieryjnym.

Celem inżynieryjnej rozbudowy rejonu wyjściowego pułku do natarcia jest stworzenie dogodnych warunków do: szybkiego wyjścia pododdziałów pułku na drogi wyprowadzające je na rubież ataku; odparcia niespodziewanego ataku nieprzyjaciela oraz zapewnienia ochrony pododdziałów przed skutkami uderzeń z powietrza, a szczególnie przed skutkami uderzeń broni masowego rażenia.

Głównymi przedsięwzięciami inżynieryjnej rozbudowy rejonu wyjściowego są:

- rozpoznanie inżynieryjne rejonu wyjściowego;
 - prace fortyfikacyjne /rozbudowa ukryć dla ludzi, sprzętu bojowego, transportu, środków materiałowych, rozbudowa stanowisk ogniowych środków plot, wykonanie ukryć i schronów na stanowiskach dowodzenia/;
 - przygotowanie, utrzymanie i torowanie dróg wewnątrz rejonu;
 - maskowanie pododdziałów i sprzętu bojowego;
 - przygotowanie punktów wydobywania i oczyszczania wody;
 - rozminowanie i oczyszczenie terenu z zapór, zawał i innych przeszkód;
 - realizacja przedsięwzięć inżynieryjnych związanych z likwidacją skutków uderzeń jądrowych nieprzyjaciela. ~~zlikwidacją~~
- Charakter i stopień inżynieryjnej rozbudowy rejonów zależy między innymi od dysponowanego czasu, posiadanych sił i środków, ilości i rodzaju gotowych elementów konstrukcji oraz warunków terenowych.

Rozpoznanie inżynieryjne rejonów wyjściowych realizowane jest przez inżynieryjny patrol rozpoznawczy /IPR/, działający w składzie rozpoznania ogólnowojskowego lub samodzielnie. IPR, prowadząc rozpoznanie, powinien ustalić przydatność rejonu

do zajęcia przez pułk a przede wszystkim: istnienie szpór inżynierskich, system dróg dofrontowych i rökadowych; warunki maskowania naturalnego, możliwości wykorzystania ukształtowania terenu do ochrony i obrony oraz zasady miejscowych materiałów.

W wypadku stwierdzenia przez IPH istnienia szpór inżynierskich należy przed wprowadzeniem do rejonu wojsk teren rozminować; wykonać niezbędne przejścia lub ogrodzić i oznaczyć odcinki zaminowane. Zwwały i inne przeszkody terenowe ograniczające ruch należy usunąć.

Ukrycia dla ludzi i sprzętu bojowego w zajmowanym rejonie wykonuje się wzdłuż dróg w sposób rozrödkowany. Odległość ukryć i okopów od drogi oraz odstępy pomiędzy nimi powinny wynosić 50-100 m. Wjazdy do okopów powinny być usytuowane w kierunku drogi co umożliwi sprawne formowanie i wyjście kolumn z rejonu. W rejonach rozmieszczenia pododdziałów w pierwszej kolejności wykonuje się ukrycia dla ludzi /szczeliny odkryte i przykryte/ oraz pojedyncze okopy dla posterunków ochronnych i ubezpieczeń.

We wspólczesnych działaniach żywotność wojsk w rejonie wyjściowym zapewniona jest między innymi przez silną osłonę przeciwlötniozą. Stąd istnieje potrzeba wykonywania w pierwszej kolejności okopów dla środków obrony przeciwlötniozej. Okopy na stanowiska ogniowe środków OPL rozbudowuje się w dogodnych rejonach, w miarę potrzeb oczyszcza się sektory ognia z drzew, krzewów itp.

Szczególnych warunków bezpieczeństwa pracy ludzi wymaga się na stanowisku dowodzenia pułku /SD/. Podczas rozbudowy rejonu na SD /KSD/ wykonuje się szczeliny dla ludzi, ukrycia dla wozów dowodzenia; sztabowych oraz środków łączności. W razie posiadania dostatecznej ilości czasu w rejonie wyjściowym mogą być wykonywane schrony przedpiersiowe i schrony typu lekkiego.

Sieć dróg w rejonie wyjściowym powinna zabezpieczyć sprawne wyjście pododdziałów pułku na drogi dofrontowe prowadzące do rubieży ataku a także zapewnić manewr wewnątrz rejonu oraz wyjście z rejonu w wypadku uderzenia jądrowego nieprzyjaciela;

Mając na uwadze racjonalne rozmieszczenie pododdziałów w rejonie wyjściowym, należy przygotować 2-3 drogi dofrontowe oraz 1-2 rökady. Drogi te przygotowuje się siłami pułku i dywizji. Oprócz tego przygotowuje się drogi na przełaj do rejonów rozmieszczenia pododdziałów, stanowisk dowodzenia i tyłów pułku.

Maskowanie bezpośrednio pułku w rejonie wyjściowym osiąga się przez: szerokie wykorzystywanie maskujących właściwości terenu /lasów, wąwozów, fałd terenowych/; zastosowanie etatowych i podręcznych środków maskujących, maskowanie wykonanych prac inżynierskich oraz przestrzeganie przez żołnierzy dyscypliny maskowania / zakaz rozpalać ognisk, wydeptywania ścieżek, wycinania roślinności itp/. Wszystkie przedsięwzięcia z zakresu maskowania wewnątrz rejonu pododdziały wykonują we własnym zakresie. Obiekty na SD /KSD/ pułku maskują pododdziały wyznaczone do ich rozbudowy.

Punkty wydobywania i oczyszczenia wody urządzają się przy istniejących źródłach wody lub specjalnie wybudowanych studniach w ilości po jednym punkcie na każdy batalion, SD, punkt medyczny, punkt gospodarczy. Punkty wydobywania i oczyszczania wody przygotowuje się siłami i środkami pododdziałów ogólnowojskowych i rodzajów wojsk /szczegóły - patrz "Wydobywanie i oczyszczanie wody"/.

Przedsięwzięcia inżynierskie z zakresu likwidacji skutków użycia przez nieprzyjaciela broni jądrowej, obok przygotowania punktów zabiegów specjalnych, obejmują prace związane z lokalizacją i gaszeniem pożarów, rozpoznaniem dróg zapasowych i objazdów oraz udział w pracach ratunkowych.

2.2. Zabezpieczenie inżynierskie przegrupowania pułku z rejonu wyjściowego do rubieży ataku

Zabezpieczenie inżynierskie przegrupowania pułku z rejonu wyjściowego na rubież ataku polega na przygotowaniu systemu dróg, ich utrzymaniu i bezpośrednim zabezpieczeniu maszerujących kolumn.

Na system dróg przy przejściu pułku do natarcia z rejonu wyjściowego położonego w głębi składają się:

- drogi zapewniające komunikację wewnątrz rejonu / omówione w poprzednim punkcie/;
- drogi zapewniające przesunięcie pułku do przedniego skraju i rozwinięcie do ataku;
- drogi umożliwiające manewr pododdziałami i dowódz zaopatrzenia w toku przełamania i prowadzenia natarcia.

Ilość dróg, jakie należy zapewnić pułkowi dla przegrupowania z rejonu wyjściowego na rubież ataku, zależy przede wszystkim od ugrupowania bojowego pułku, istniejącej sieci dróg

/warunków terenowych/ oraz od odległości rejonu wyjściowego od rubieży ataku /zadanie to omówiono szczegółowo w punkcie 13/

Dla zabezpieczenia sprawnego przegrupowania pułku na rubież ataku ważnym zadaniem dla pododdziałów inżynieryjnych pułku jest utrzymanie dróg. Utrzymanie każdej drogi /dofrontowe, rokadowe/ jest nierozzerwalnie związane z koniecznością urządzania przepraw przez rzeki, kanały, strumienie, rowy melioracyjne i inne przeszkody terenowe, jak również przeszkody powstałe w wyniku celowej działalności przeciwnika - zniszczenia, zawaly, leje itp. Wykonanie wszystkich prac drogowych wiąże się z użyciem specjalnego sprzętu, maszyn i urządzeń oraz materiałów budowlanych. Pułk posiadanymi siłami i środkami jest w stanie pokonać wszystkie przeszkody wodne o szerokości do 20 m, wykorzystując do tego celu mosty towarzyszące typu SMT i BLG; do pokonania przeszkód wodnych o szerokości powyżej 20 m zaangażowane muszą być siły wyższego szczebla. Ponadto pułk swoimi siłami jest w stanie pokonać takie przeszkody, jak leje, nasypy, wykopy oraz różnego typu zapory inżynieryjne.

Zasadniczą rolę w utrzymaniu dróg w pułku odgrywa oddział zabezpieczenia ruchu /OZR/ tworzony na bazie plutonu inżynieryjno-drogowego. kompanii saperów pułku odpowiednio wzmocnionego siłami piechoty i czołgów /organizację OZR i jego możliwości przedstawiono w punkcie 13. oraz załączniku nr 4/

W czasie przesuwania pułku na rubież. OZR przesuwa się po wyznaczonej drodze /po tej, po której będą się przegrupowały siły główne pułku/, za szpicą czołową.

2.3. Zabezpieczenie inżynieryjne przełamania przedniego skraju obrony nieprzyjaciela

Zabezpieczenie inżynieryjne przełamania obrony nieprzyjaciela obejmuje wykonanie i utrzymanie przejść w zaporach inżynieryjnych przed przednim skrajem, a niekiedy również przygotowanie dróg na przełaj do tych przejść /jeśli drogi te nie zostały przygotowane równocześnie z drogami wyjścia na rubieże rozwijania/.

Liczbę, sposoby i czas wykonania przejść w tym etapie walki określa dowódca pułku w zależności od:

- sposobu użycia broni jądrowej;
- ugrupowania pułku;
- sposobu wykonania ataku /natarcia/;

- charakteru zapór i terenu;
- możliwości sił i środków inżynierskich.

Obowiązuje zasada, że w działaniach bez użycia broni jądrowej wykonuje się po jednym przejściu na każdy atakujący pierwszorzutowy pluton. W działaniach z użyciem broni jądrowej, kiedy nacierające wojska działają w ugrupowaniu przedbojowym liczbę przejść określa się wg ilości kolumn atakujących pozycję nieprzyjaciela /szczegóły wyjaśnienia w punkcie 1.2/.

Przejścia w zaporach własnych i nieprzyjaciela przed przednim skrajem obrony wykonują z zasady pododdziały inżynierskie przełożonego lub będące w styczności. Wykonywane są one zwykle sposobem wybuchowym w okresie artyleryjskiego przygotowania ataku. We własnych polach minowych przejścia wykonuje się sposobem ręcznym w noc poprzedzającą atak.^{1/}

Niezależnie od tego, że do wykonania przejść podczas przełamania wykorzystuje się pododdziały inżynierskie przełożonego lub będące w styczności, nacierający pułk musi być zawsze w gotowości do samodzielnego wykonania i utrzymania niezbędnej ilości przejść zapewniającej mu pokonanie zapór inżynierskich przed przednim skrajem.

2.4. Zabezpieczenie inżynierskie odparcia kontrataku nieprzyjaciela.

W toku prowadzenia natarcia zajdzie konieczność odparcia kontrataków nieprzyjaciela. Sposób odparcia kontrataku zależy przede wszystkim od sił przeciwnika wykonujących kontratak i terenu. W celu zabezpieczenia inżynierskiego odparcia kontrataku realizuje się następujące przedsięwzięcia:

- rozpoznanie inżynierskie rubieży odparcia kontrataku;
- ustawianie zapór inżynierskich;
- przygotowanie i utrzymanie dróg manewru;
- rozbudowa fortyfikacyjna rubieży odparcia kontrataku

/w przypadku odparcia kontrataku z miejsca/

Realizacja w.w. przedsięwzięć ma na celu zadanie nieprzyjacielowi strat, zdeorganizowanie jego ugrupowania bojowego i opóźnienia działania oraz zapewnienia w ten sposób dogodnych warunków wojskom własnym do obezwładnienia nieprzyjaciela wszystkimi rodzajami ognia.

1/ Szczegóły patrz - skrypt - "Zapory inżynierskie nieprzyjaciela oraz zasady ich pokonywania". Nr 1111, Pf 495.

Ponieważ przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem inżynierskim odparcia kontrataku wykonywane będą w ograniczonym czasie i to przede wszystkim przeciw kontratakującym odczłom nieprzyjaciela zasadnicze znaczenie ma rozbudowa zapór, a głównie przeciwpancernych pól minowych. Uzupełnieniem przeciwpancernych pól minowych mogą być wykonywane niszczenia szczególnie węzłów i odcinków dróg, mostów, wiaduktów, przepustów i innych tego rodzaju obiektów w terenie, gdzie utrudniony lub niemożliwy jest ruch odczłom i transporterów poza drogami.

Zapory minowe i niszczenia przygotowuje się w pierwszej kolejności na tych kierunkach, gdzie nieprzyjaciel zastradkowie główne siły swych kontratakujących pododdziałów /oddziałów/. Na tych kierunkach zapory i niszczenia z reguły urzuca się w głąb. Zapory minowe ustawia się również przed stanowiskami ogniowymi odwodu przeciwpancernego pułku i pododdziałów odpiierających kontratak.

Zapory minowe zakładają przede wszystkim pododdziały piechoty i odczłom odpiierające kontratak, pododdziały inżynierskie pułku działające w ich ugrupowaniu /drsep z OT/ a w razie konieczności - również pododdziały z odwodu inżynierskiego oraz inne pododdziały inżynierskie działające na tym kierunku /np. OZap dywizji/. Wykorzystanie sił i środków inżynierskich może być różne w zależności od sytuacji bojowej.

W niektórych wypadkach OZap dywizji może być podporządkowany dowódcy pułku na okres odparcia kontrataku.

Miejsca założenia zapór minowych udokładnia w terenie dowódca odpiierający kontratak.

W przypadku odpiierania kontrataku z miejsca, w celu zmniejszenia strat w sprzęcie i ludziach, a także skutecznego odparcia kontrataku nieprzyjaciela, prowadzi się rozbudowę fortyfikacyjną rubieży odparcia kontrataku. Zadanie to realizują wszystkie pododdziały biorące udział w odparciu kontrataku, wykorzystując do tego celu posiadany sprzęt, zestawy do wykonywania okopów /Z-6A/ oraz odczłgi z urządzeniem spycharkowym. W celu szybkiego dokonania manewru siłami do odparcia kontrataku a następnie przejścia do natarcia, należy przygotować i utrzymać odpowiednią ilość dróg manewru.

Drogi manewru wewnątrz swoich rejonów pododdziały odpiierające kontratak utrzymują własnymi siłami; w przypadku zaangażowania więcej niż jednego batalionu do odparcia kontrataku drogi te może przygotować i utrzymywać OZR pułku /rozmieszczenie dróg

i ilość - jak przy przejściu pułku do natarcia z bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem/.

Rozpoznanie inżynieryjne rubieży odparcia kontrataku prowadzi się w celu określenia warunków maskowania, możliwości wykorzystania sieci drogowej, możliwości rozwinięcia pododdziałów. Rozpoznanie prowadzi wszystkie pododdziały na własne potrzeby. Pododdziały inżynieryjne na własne potrzeby prowadzą rozpoznanie terenu /w celu ustalenia najdogodniejszych odcinków terenu do zakładania zapór minowych/ i dróg /w celu określenia stanu i zakresu prac oraz wyboru odpowiedniej ilości dróg manewru/.

2.5. Zabezpieczenie inżynieryjne wprowadzenia do walki drugiego rzutu pułku.

W celu zabezpieczenia wprowadzenia do walki drugiego rzutu lub odvodu pułku realizuje się następujące przedsięwzięcia inżynieryjne:

- rozpoznanie inżynieryjne rubieży wprowadzenia;
- pokonanie zapór inżynieryjnych;
- przygotowanie i utrzymanie dróg;
- osłona zaporami zagrożonych skrzydeł.

Rozpoznanie inżynieryjne rubieży wprowadzenia drugiego rzutu pułku ma na celu wybór odpowiedniej rubieży w terenie, sprawdzenie, czy jest zaminowana, wybór potrzebnej ilości dróg ulepszonych i na przełaj. Realizują go elementy rozpoznania ogólnowojskowego i inżynieryjnego pułku.

W przypadku istnienia zapór inżynieryjnych, należy w pierwszej kolejności znaleźć w terenie możliwości ich obejścia. Jeżeli brak jest możliwości obejścia tych zapór należy wykonać w nich przejścia. Przejścia w zaporach inżynieryjnych dla wprowadzanego drugiego rzutu z zasadą wykonują pododdziały inżynieryjne będące w ugrupowaniu bojowym batalionów pierwszego rzutu /jeżeli zostały wcześniej przydzielone/lub odwód inżynieryjny pułku /w ilości jedno przejście na atakujący pluton/.

W wyjątkowych wypadkach drugi rzut może wykonać przejścia w zaporach własnymi siłami. Przejścia wtedy mogą wykonywać czołgi wyposażone w trały oraz pododdział inżynieryjny przydzielony do drugiego rzutu przed wprowadzeniem go do walki. Wykonanie i utrzymanie przejść w zaporach omówione zostało wcześniej.

Do przesunięcia na rubież wprowadzenia do walki drugiego rzutu /odvodu/ pułku wykorzystuje się pułkową drogę dofrontową przygotowaną przez OZR pułku. Do rozwinięcia drugiego rzutu przygotowuje i utrzymuje się sieć drogową wg zasad omówionych w punkcie 1.3. "Przygotowanie i utrzymanie dróg". Drogi na przejazd dla rozwinięcia wprowadzanego drugiego rzutu przygotowują pododdziały będące w styczności lub OZR. Prace te należy zakończyć do czasu podejścia pododdziałów drugiego rzutu do rokady na rubieży rozwijania w kolumny kompanijne, aby nie stracić czasu na ich przygotowanie, a tym samym zapewnić szybkość podejścia do rubieży wprowadzenia do walki.

Skrzydła drugiego rzutu pułku podczas wprowadzania go do walki osłania zaporami minowymi /pola minowe lub grupy min/ odwód inżynieryjny pułku lub saperzy działający w batalionach pierwszego rzutu /jeżeli bataliony ich otrzymały/. Osłonę tę wykonuje się w celu uniemożliwienia nieprzyjacielowi uderzenia w odsłonięte skrzydło wchodzącego do walki drugiego rzutu pułku.

2.6. Przedsięwzięcia inżynieryjne z zakresu likwidacji skutków uderzeń jądrowych.

Likwidacja skutków użycia przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia ma na celu jak najszybsze przywrócenie wojskom zdolności bojowej i stworzenie warunków do wykonania zadań, pracy tyłów, a także ratowania ludzi, udzielania pomocy porażonym i chorym.

Przedsięwzięcia inżynieryjne z zakresu likwidacji skutków uderzeń jądrowych obejmują:

- rozpoznanie inżynieryjne rejonów uderzeń jądrowych;
- torowanie dróg i przygotowanie objazdów;
- udział w lokalizacji pożarów;
- udział w pracach ratunkowo-ewakuacyjnych.

Rozpoznanie inżynieryjne miejsc i charakteru zniszczeń prowadzi IPR. Podczas prowadzenia rozpoznania powinien ustalić stopień uszkodzenia obiektów drogowych, dróg i możliwość ich wykorzystania, stan oraz stopień uszkodzenia przepraw i miejsc dogodnych do urządzenia przepraw. Do prowadzenia rozpoznania mogą być wykorzystane transportery opancerzone lub śmigłowce.

OZR oczyszcza drogi ze zwałów, odbudowuje mosty i przeprawy, a w razie konieczności urządza objazdy zniszczonych odcinków. W rejonie zniszczeń toruje drogi tylko wtedy, kiedy jest to wygodniejsze niż urządzenie objazdów zniszczonych odcinków dróg.

Lokalizację i gaszenie pożarów w lasach przeprowadza się tylko w tym wypadku, jeśli zagrażają one ludziom, sprzętowi bojowemu i środkom zabezpieczenia materiałowo-technicznego, bądź też utrudniają wykonywanie zadania bojowego. Do walki z pożarami angażuje się pododdziały rodzajów wojsk znajdujących się w tym rejonie oraz pododdziały wojsk inżynieryjnych.

Prace ratunkowe w rejonie porażenia prowadzone są w celu wydobywania ludzi i sprzętu spod zwalów oraz z uszkodzonych i zniszczonych obiektów. Do prac tych wykorzystuje się wszystkie pododdziały znajdujące się w pobliżu tego rejonu oraz wcześniej wyznaczone grupy ratunkowo-ewakuacyjne, w skład których wchodzi wyznaczone pododdziały inżynieryjne. W zależności od zakresu prac na każdy rejon porażenia mogą być wydzielone siły od drużyny do plutonu saperów lub plutonu inżynieryjno-drogowego, wyposażone w piły spalinalne i materiał wybuchowy, a w razie konieczności - również w maszyny inżynieryjne.

Likwidację skutków uderzeń jądrowych realizuje się w dwóch etapach:

- etap I - realizacja przedsięwzięć w wymiarze niezbędnym do zabezpieczenia ciągłości prowadzenia natarcia przez pułk;
- etap II - wykonanie przedsięwzięć w zakresie usuwania zniszczeń powstałych w wojskach i obiektach w wyniku uderzeń jądrowych, a mających wpływ na dalsze prowadzenie natarcia.

Do likwidacji skutków uderzeń jądrowych nieprzyjaciela w pułku organizuje się grupy ratunkowo-ewakuacyjne. W skład ich wydziela się pododdziały piechoty, czołgów, wojsk inżynieryjnych, wojsk chemicznych i służby medycznej oraz pododdziały techniczne. Z wojsk inżynieryjnych w skład grupy można wydzielić do plutonu saperów z drużyną techniczną.

Pododdziały inżynieryjne działające w rejonach uderzeń jądrowych wyposaża się dodatkowo w radiostacje, dozymetry, indywidualne środki ochrony przed skażeniami, mapę /szkic, plan/ rejonu uderzenia jądrowego oraz środki transportowe.

III. POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI PUŁKU W ZAKRESIE REALIZACJI ZADAŃ
ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA.

1. Możliwości i zasady użycia ksap w natarciu pułku

Do wykonania zasadniczych zadań zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku przeznaczona jest organiczna ksap.

Organizacja i możliwości ksap pz /pcz/

Organizacja ksap pz /pcz/

- dowództwo ksap;
- drrinż.;
- plsap /w pz drsap - 3; w poz drsap - 5/;
- plid /w pz drt i drsap, w pcz drt - 2 i drsap/;
- drpt.

Możliwości ksap pz /pcz/ w natarciu:

- zorganizowanie jednego - dwóch IPO lub jednego IPR do prowadzenia rozpoznania inżynierskiego terenu i nieprzyjaciela;
- wykonanie sposobem ręcznym trzech przejść w zaporach minowych w ciągu nocy /w pcz 5-ciu przejść/;
- wykonanie sześciu /w pcz dziesięciu/ przejść w zaporach minowych sposobem wybuchowym /ładunkami wydłużonymi LWD - 100/5000/ w ciągu 1 godziny. Równocześnie może wykonać trzy przejścia /w pcz 5 przejść/;
- wydzielenie trzech grup /po drsap, BLG 1 USCz/ do działania w składzie oddziałów torujących /w pcz pięciu grup/;
- torowanie drogi pułkowej w tempie 3-5 km/h;
- zbudowanie z przęsł SMT-1 dwóch mostów na przeszkodach do 10 m szerokości lub jednego mostu na przeszkodzie do 22 m szerokości /z wykorzystaniem podpory PSMT-2/;
- pokonanie trzech przeszkód wodnych i suchodołów do 20 m szerokości każda, wykorzystując przęsła mostów towarzyszących na podwoziu czołgowym /BLG-67/.

2. Wykorzystanie wojsk inżynierskich w natarciu pułku:

Pułk w natarciu dysponuje organiczną ksap, może być wzmocniony siłami do ksap ze szczebla dywizji, oraz może być wspierany /w okresie przełamania/pododdziałami saperów do wykonania przejść w zaporach nieprzyjaciela, w czasie podchodzenia do rubieży ataku pododdziałami inżyniersko-drogowymi do utrzymania dróg, w okresie forsowania przeszkody wodnej siłami pododdziałów desantowo-przeprawowych, w czasie odpierania kontrataku nieprzyjaciela siłami OZap/ pododdziałami inżynierskimi dywizji/.

Pododdziały inżynieryjne w natarciu pułku przeznaczone są do wykonywania najbardziej skomplikowanych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego wymagających zastosowania specjalistycznego sprzętu. Oznacza to, że pododdziały inżynieryjne powinny być wykorzystywane przede wszystkim zgodnie z ich przeznaczeniem i specjalnością.

Działanie ksap pułku należy organizować na zasadzie ścisłego współdziałania z pododdziałami inżynieryjnymi wzmocnienia a także z pododdziałami innych rodzajów wojsk i służb oraz wojsk specjalnych. Dla wykonania zaplanowanych zgodnie z decyzją dowódcy zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku tworzy się z ksap i wzmocnienia następujące ugrupowanie wojsk inżynieryjnych:

- pododdziały inżynieryjne przydzielone do batalionów pierwszego rzutu /np. drsap działające w składzie OT batalionów/;
- pododdziały inżynieryjne realizujące zadania zabezpieczenia inżynieryjnego na korzyść pułku /np. drrinż. jako IPR, drsap podczas rozbudowy SD/;
- OZR /oddział zabezpieczenia ruchu na bazie plid/;
- OInż /pododdziały pozostające w odwodzie - część sił ksap/;

Niekiedy w natarciu pułku organizuje się OZap.

OZR, OInż. i OZap są zarazem elementami ugrupowania bojowego pułku.

OZR w natarciu pułku tworzy się głównie z plid oraz pododdziałów saperów, piechoty wyposażonych w niezbędny sprzęt i materiały zapewniające realizację prac drogowo-mostowych /przygotowania drogi do ruchu wojsk/. OZR prowadzi rozpoznanie dróg, usuwa z nich wszelkiego rodzaju zapory i wykonuje niezbędne prace drogowo-mostowe. Skład i sposób działania OZR omówione zostały w punkcie "Przygotowanie, utrzymanie i torowanie dróg".

Odwód inżynieryjny /OInż/ jest przeznaczony do wzmocnienia w toku walki pododdziałów pułku, wykonania nieprzewidzianych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego i zamiany pododdziałów inżynieryjnych, które utraciły zdolność bojową. Skład odwodu zależy od sytuacji bojowej oraz posiadanych sił i środków inżynieryjnych. Wojska inżynieryjne w natarciu pułku wykorzystuje się głównie w sposób scentralizowany, a część z nich wydziela się w celu wzmocnienia pododdziałów rodzajów wojsk, tj. w sposób zdecentralizowany. Wybór sposobu wykorzystania wojsk inżynieryjnych zależy od sytuacji taktycznej, warunków bojowych, charakteru zadań zabezpieczenia inżynieryjnego oraz ilości posiadanych sił i środków inżynieryjnych.

Scentralizowane wykorzystanie wojsk inżynieryjnych polega na tym, że pododdziały inżynieryjno wchodzące w skład pułku wykonują zadania na korzyść pułku i podlegają szefowi saperów pułku /np. drriż, plid/.
Decentralizowane wykorzystanie wojsk inżynieryjnych polega na tym, że pododdziałami inżynieryjnymi wzmocnią się pododdziały rodzajów wojsk i podlegają one wówczas dowódcom wzmocnianych pododdziałów.

Wzmocnienie polega na przydzieleniu /podporządkowaniu/ pododdziałów wojsk inżynieryjnych do pododdziałów rodzaju wojsk i służb oraz określeniu sposobu wykorzystania /do jakich zadań należy wykorzystać/, czasu wykorzystania /na jaki okres/, rubieży /do której może być wykorzystywany przydzielony pododdział inżynieryjny /.

Wsparcie polega na tym, że pododdziały inżynieryjne wykonują zadania na korzyść pododdziału rodzaju wojsk i służb /np. bp/, pozostając w podporządkowaniu szefa saperów pułku /np. realizacja zadania zabezpieczenia inżynieryjnego w bp przez OInż. pułku/.

3. Potrzeby pułku w zakresie sił inżynieryjnych do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku

Potrzeby pułku pod względem sił inżynieryjnych do zabezpieczenia natarcia zależą od otrzymanego zadania, charakteru obrony nieprzyjaciela, warunków terenowych oraz możliwości sił i środków inżynieryjnych.

Jak wynika z przedstawionej tabeli, pułk olatowymi siłami jest w stanie zapewnić realizację n.w. zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia:

- rozpoznanie inżynieryjne nieprzyjaciela i terenu;
- przygotowanie, utrzymanie i torowanie dróg;
- wydobywanie i oczyszczanie wody;
- budowa obiektów fortyfikacyjnych.

Do budowy zapór inżynieryjnych i wykonania niszczeń w toku natarcia pułk może otrzymać wsparcie ze szczebla dywizji /siłami OZap dywizji/. Do tego celu pułk może również wykorzystać część sił wzmocnienia, jakie otrzymał.

SILY INŻYNIERYJNE DO REALIZACJI ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU

Lp.	Wykonywane zadanie	S I Ł Y			możliwe wsparcie
		etatowe	możliwe wzmocnienie	możliwe wsparcie	
1.	Rozpoznanie inżynierskie npla i terenu.	drinż. - IPO - 1-2 posterunki przy przejściu do natarcia z bezpośredniej styczności; - IPR - 1 patrol w czasie natarcia.	-	-	drinż. / IPO - 1-2 posterunki / wojsk będących w styczności przy przejściu pułku do natarcia z marszu.
2.	Przygotowanie, utrzymanie i torowanie dróg.	plid, drsap	-	-	OZR - dywizji, OZR pułku będącego w styczności przy przejściu pułku do natarcia z marszu.
3.	Pokonanie zapór inżynierskich i nieprzyjaciela.	plsap wykorzystany do wzmocnienia batalionów I rzutu / drsap do OT bp/.	plsap 1-2	-	do ksap do wykonania S-12 przejść w zaporach nieprzyjaciela przed przednim skrajem przy przejściu pułku do natarcia z marszu.
4.	Budowa zapór inżynierskich i wykonywanie niszczeń.	-	plsap	-	Ozap dywizji do minowania manewrowego w czasie odparcia kontratak nieprzyjaciela.
5.	Urządzenie i utrzymanie przepraw.	-	- pl PTS 1-2 - pl GSP 1	-	- pl pont 1-2
6.	Budowa obiektów fortifikacyjnych.	- drsap / do rozbudowy SD pułku; - drptil / dowóz USCZ do bez/.	-	-	-
7.	Tydobycie i oczyszczenie wody.	kzasp pz/pcz, plzasp. bp i bez posiadające w swym wyposażeniu SR-7 FPW-30 FPW-300	-	-	-

Najwięcej trudności w natarciu pułku stwarza pokonanie systemu zapór inżynieryjnych nieprzyjaciela. Realizację tego zadania zapewnia pułkowi wsparcie /podczas pokonywania zapór inżynieryjnych nieprzyjaciela przed przednim skrajem obrony/ i część sił wzmocnienia ze szczebla dywizji do pokonania zapór w toku natarcia, szczególnie w czasie wprowadzenia do walki drugiego rzutu, oraz organiczny pluton saperów /najczęściej bataliony pierwszego rzutu będą wzmocnione drużynami saperów, które powinny być wykorzystane do torowania przejść w zaporach nieprzyjaciela, w składzie OT tych batalionów/.

Pułk nacierający na głównym kierunku lub wykonujący samodzielnie zadanie, może otrzymać z dywizji wzmocnienie do ksap. Najczęściej pułk otrzymuje ksap bez plsap lub dwa plsap.

4. Wykorzystanie innych rodzajów wojsk i służb do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia.

Sprawa realizacja poszczególnych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku wymaga szerokiego zaangażowania wszystkich rodzajów wojsk i służb pułku. Oznacza to, że obecnie każdy rodzaj wojsk i służb powinien umieć wykonywać własnymi siłami najprostsze zadania i przedsięwzięcia inżynieryjne, które umożliwiłyby lub ułatwiłyby im wykonanie podstawowego zadania bojowego.

Zasadniczym celem takiego rozwiązania jest nie tylko odciążenie dość skąpej ilości wojsk inżynieryjnych, ale również zapewnienie samodzielności pododdziałom rodzajów wojsk i służb w zakresie realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku. Głównie chodzi o przyspieszenie wykonawstwa prac zabezpieczenia inżynieryjnego i zapewnienie ich jednoczesnego wykonania we wszystkich pododdziałach rodzaju wojsk i służb.

Zasadnicze zadania zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku realizowane przez pododdziały rodzajów wojsk.

Liczba i zakres oraz ważność zadań, które powinny wykonywać pododdziały inżynieryjne, przekracza ich możliwości. Dlatego też część zadań zabezpieczenia inżynieryjnego wykonują pododdziały innych rodzajów wojsk i służb.

Wszystkie pododdziały pułku własnymi siłami i środkami mogą wykonać następujące prace w zakresie zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku:

- prowadzić rozbudowę inżynierską swoich rejonów wyjściowych i rozmieszczenia. Główny wysiłek w tym zakresie pododdziały skupiają na wykonaniu obiektów mających na celu: ochronę stanu osobowego i sprzętu przed środkami rażenia przeciwnika; zapewnienie skuteczności prowadzenia ognia; stworzenie należytych warunków dowodzenia pododdziałami;
- przygotować /torować/ drogi na przełaj /drogi dojazdowe objazdy itp./ na własne potrzeby;
- urządzać przeprawy w bród, wpław, desantowe na transporterach opancerzonych, czołgów pod wodą oraz po lodzie;
- urządzać punkty wydobywania i oczyszczania wody;
- usuwać zawały powstałe we własnych rejonach rozmieszczenia lub na drogach w ramach likwidacji skutków porażenia bronią jądrową;
- prowadzić rozpoznanie na rzecz zabezpieczenia inżynierskiego w ramach jednego systemu rozpoznania pułku;
- pokonywać zapory inżynierskie wykonując w nich przejścia /np. w narzutowych polach minowych/ na własne potrzeby .
- wykorzystywać etatowy sprzęt maskowania i materiały miejscowe na potrzeby maskowania bezpośredniego. Przedstawione zadania są oczywiście tylko skrótowym ujęciem zadań zabezpieczenia inżynierskiego, jakie powinny być wykonywane przez poszczególne rodzaje wojsk i służb. Za wykonanie zadań zabezpieczenia inżynierskiego na potrzeby każdego rodzaju wojsk i służb ponoszą pełną odpowiedzialność dowódcy tych pododdziałów.

Do realizacji w.w. zadań pododdziały rodzajów wojsk i służb wykorzystują: doczepny osprzęt spycharkowy do czołgów, ciągników i innych pojazdów, materiałów wybuchowy, sprzęt do maskowania, podstawowy sprzęt do wydobywania i oczyszczania wody, sprzęt okopowy i inne środki inżynierskie. Do wykonania niektórych zadań mogą otrzymać ze szczebla pułku wzmocnienie w siłach i środkach inżynierskich /np. do pokonania zapór inżynierskich nieprzyjaciela/.

IV. PLANOWANIE I ORGANIZOWANIE ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO
NATARCIA PUŁKU

Bezpośrednim organizatorem zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku jest szef saperów pułku. Jest on jednocześnie bezpośrednim przełożonym organicznych i przydzielonych pododdziałów inżynieryjnych.

Praca szefa saperów w zakresie planowania i organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego rozpoczyna się z chwilą otrzymania przez pułk zadania bojowego i trwa nieprzerwanie do czasu jego wykonania.

Kolejność i treść pracy szefa saperów pułku w czasie planowania i organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego będzie każdorazowo uzależniona od konkretnych warunków, dysponowanego czasu oraz stylu pracy dowódcy i sztabu.

1. Planowanie zabezpieczenia inżynieryjnego^{1/}

Podstawę do planowania zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia stanowi:

- zadanie pułku;
- zarządzenie zabezpieczenia inżynieryjnego dywizji;
- zamiar dowódcy pułku;
- wytyczne dowódcy lub szefa sztabu do zarządzeń wstępnych i przygotowania danych do decyzji.

W pierwszej kolejności na podstawie w.w. informacji szef saperów przeprowadza analizę zadania. W czasie analizy zadania powinien:

- dokładnie zrozumieć zamiar walki przełożonego, a w nim zadanie i rolę swojego pułku;
- uwzględnić w swoich rozważaniach szerokość pasa działania, głębokość zadania oraz warunki, w jakich będzie ono wykonywane;
- zasadniczo składować ugrupowania bojowego pułku, główny kierunek natarcia oraz kolejność i terminy wykonania otrzymanego zadania;
- wyjaśnić, jakie przedsięwzięcia zabezpieczenia inżynieryjnego /gdzie i w jakim czasie/ będą wykonywane w pasie natarcia pułku siłami szczebla nadrzędnego lub jakie zadania inżynieryjne pułk ma wykonać swoimi siłami na korzyść dywizji;

1/ Celem planowania jest określenie kolejności, sposobów, terminów wykonania postawionego zadania, ustalenie sposobów wykorzystania pododdziałów, ich współdziałania a także przedsięwzięć pracy partyjno-politycznej - regulamin służby sztabów w polu -
Nr bibl; 0875 pkt. 119.

- określić wpływ przedsięwzięć inżynierskich wyższego szczebla na realizację zadań zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku;

- wyjaśnić, jakie siły i środki inżynierskie otrzyma pułk, oraz gdzie, kiedy i w jaki sposób zostaną one dostarczone;

Po przeprowadzeniu analizy zadania szef saperów rysowuje na mapę roboczą pas działania pułku, zadania, rejony rozmieszczenia pododdziałów i elementów inżynierskich przełożonego

i przydzielonych oraz wykonywane przez nie zadania na korzyść pułku, a także charakterystyczne dane o terenie i wiadomości o nieprzyjacielu.

W wyniku analizy zadania szef saperów pułku powinien określić:

- zadania zabezpieczenia inżynierskiego; ich zakres kolejność i warunki realizacji;

- rolę i miejsce wojsk inżynierskich w przyszłych działaniach bojowych;

- terminy realizacji zadań inżynierskich;

- stopień zaangażowania innych rodzajów wojsk w wykonaniu zadań inżynierskich;

- kierunek głównego wysiłku wojsk inżynierskich;

- czynności do niezwłocznego wykonania.

Po przeprowadzeniu analizy zadania szef saperów wydaje zarządzenia wstępne^{1/} dla pododdziałów wojsk inżynierskich. Mają one na celu wcześniejsze zorientowanie dowódców podległych pododdziałów inżynierskich co do przyszłych działań i właściwe przygotowanie stanów osobowych oraz sprzętu do działania.

W zarządzeniu wstępnym podaje się:

- charakter przyszłych działań;

- zadania do wykonania;

- zakres przygotowań;

- sposób uzupełnienia zapasów;

- miejsce, czas postawienia zadania bojowego.

Treść zarządzenia ujęta powinna być w formie informacyjnej - ogólnej i nie może określać zamiaru oraz terminów rozpoczęcia planowanych działań.

1/ Zarządzenie wstępne - patrz załącznik nr 7.

Kolejną czynnością szefa saperów w planowaniu zabezpieczenia inżynieryjnego jest przeprowadzenie kalkulacji czasu. Ustala, jakim czasem dysponuje pułk na organizację działań, jakim czasem dysponuje osobiście na przygotowanie kalkulacji i meldunku dla dowódcy pułku oraz ile czasu ma na organizację i wykonanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Szef saperów po wydaniu zarządzeń wstępnych i przeprowadzeniu kalkulacji czasu przystępuje do oceny sytuacji. Ocena sytuacji obejmuje:

- ocenę nieprzyjaciela pod względem inżynieryjnym;
- ocenę terenu pod względem inżynieryjnym;
- ocenę wojsk własnych i sąsiadów;
- ocenę warunków meteorologicznych oraz porę roku

i doby;

- ocenę sytuacji skażeń i zakażeń.

Oceniając pod względem inżynieryjnym nieprzyjaciela, szef saperów powinien uwzględnić charakter działań, skład i wyposażenie pododdziałów inżynieryjnych nieprzyjaciela oraz wykonywane przez niego przedsięwzięcia inżynieryjne, rozmieszczenie pododdziałów inżynieryjnych nieprzyjaciela, ich możliwości w zakresie wykonania przedsięwzięć mogących mieć wpływ na zakres rozbudowy inżynieryjnej obrony nieprzyjaciela w pasie natarcia pułku. Wynikiem tej oceny powinny być wnioski dotyczące: charakteru inżynieryjnej rozbudowy obrony nieprzyjaciela /określające jej najsilniejsze i najsłabsze punkty/, wpływu przedsięwzięć inżynieryjnych nieprzyjaciela na wykonanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego oraz określenia dodatkowych zadań dla rozpoznania inżynieryjnego.

Oceniając teren, należy ustalić: stopień jego przekraczalności przez wszystkie rodzaje wojsk; charakter przeszkód wodnych, określając jednocześnie dogodne miejsca do urządzenia przepraw; liczbę i stan dróg, mostów, obiektów hydrotechnicznych; właściwości maskowania i ochrony; zasoby miejscowych materiałów, które mogą być wykorzystane podczas wykonywania zadań inżynieryjnych /surowce, materiały, zakłady remontowe itp./; rodzaj gruntów i poziom wód gruntowych; warunki zaopatrywania w wodę. Zawsze należy określić te elementy terenu /rubieże terytorialne/, które będą miały decydujący wpływ na działanie wojsk oraz na wykonanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Rezultatem oceny terenu powinny być konkretne wnioski dotyczące rejonów /kierunków/ najbardziej dogodnych do prowadzenia natarcia, utrudniających albo wręcz wykluczających ten rodzaj działań bojowych, wpływu terenu na działania bojowe oraz na organizację wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego i wykorzystanie sprzętu inżynieryjnego.

Ocenę nieprzyjaciela i terenu można prowadzić wspólnie szczególnie w zakresie oceny możliwości urządzenia przez przeciwnika stref zapór, zniszczeń, pożarów i zalewów oraz ich wpływu na wykonanie zadań przez pułk.

W trakcie oceny wojsk własnych szef saperów określa: stan, wyposażenie, wyszkolenie i możliwości pododdziałów pułku do realizacji stojących przed pułkiem zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w warunkach określonych w poprzednio przeprowadzonej ocenie nieprzyjaciela i terenu pod względem inżynieryjnym.

Wynikiem oceny wojsk własnych powinny być wnioski dotyczące zdolności bojowej pododdziałów inżynieryjnych oraz określenie sposobów ich wykorzystania w wykonaniu zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Porę roku i doby oraz sytuację skażeń i zakazań uwzględnić się w ocenie wówczas, gdy mają one wpływ na wykonanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Po przeprowadzonej ocenie sytuacji szef saperów pułku powinien mieć ukształtowaną koncepcję organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku.

Następną czynnością szefa saperów pułku jest przygotowanie i złożenie meldunku propozycji organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia^{1/}. W meldunku należy ująć:

1. Wnioski z oceny nieprzyjaciela oraz terenu pod względem inżynieryjnym.
2. Główne zadania zabezpieczenia inżynieryjnego:
 - a/ w okresie przygotowania natarcia;
 - b/ w toku natarcia.
3. Sposób realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego;
4. Ugrupowanie wojsk inżynieryjnych /podział sił i środków/;
5. Prośby.

1/ W niektórych wypadkach wynikających przede wszystkim z ograniczonej ilości czasu na planowanie i organizację walki szef saperów będzie odpowiadał tylko na pytania postawione przez d-cę lub szefa sztabu - w czasie oceny sytuacji prowadzonej przez dowódcę pułku.

12.1. Opracowanie planu zabezpieczenia inżynieryjnego

Plan zabezpieczenia inżynieryjnego sporządza się w formie graficznej na mapie i uzupełnia legendą /częścią opisową planu/.

Część graficzna /mapa w skali 1 : 50 000/ powinna zawierać:

a/ elementy decyzji dowódcy i ogólnej sytuacji taktycznej a przede wszystkim:

- ogólne położenie nieprzyjaciela, rozmieszczenie jego zapór inżynieryjnych oraz fortyfikacyjną rozbudowę punktów i rejonów obrony nieprzyjaciela;
- zarys położenia oddziałów znajdujących się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem /rubież styczności wojsk/;
- pas działania pułku, główne zadania, stanowiska dowodzenia i oś ich przesunięcia;
- rejony rozmieszczenia, kierunki przesunięć pododdziałów tyłowych, punkty zbiórki uszkodzonego sprzętu /PZUS/;
- elementy wyższego szczebla: stanowisko dowodzenia /SD/ oraz tylne stanowisko dowodzenia /TSD/;
- charakterystyczne dane o terenie;

b/ sytuację inżynieryjną:

- rozmieszczenie pododdziałów i elementów ugrupowania wojsk inżynieryjnych - własnych i wspierających;
- planowane do wykonania zadania zabezpieczenia inżynieryjnego, ich rodzaj, zakres, rejony i terminy realizacji oraz wykonawców;
- rejony, rodzaj, terminy i zakres zadań inżynieryjnych wykonywanych przez inne rodzaje wojsk oraz przez pododdziały inżynieryjne szczebla nadrzędnego;
- system dróg dofrontowych i rokadowych;
- inne elementy niezbędne szefowi saperów do pracy, kierowania i dowodzenia wykonaniem zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Część opisowa do planu - legenda powinna zawierać:

- zadania zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku w poszczególnych okresach działań;
- tabele bojowego wykorzystania pododdziałów inżynieryjnych;
- tabelę podziału sił i środków inżynieryjnych;
- tabelę kierowania OZap /jeżeli jest organizowany/;
- tabelę - wyciąg z planu rozpoznania pułku /zadania dla

inżynieryjnych elementów rozpoznania/
Plan zabezpieczenia inżynieryjnego podpisuje szef sztabu oraz szef saperów a zatwierdza dowódca pułku.

Najważniejsze zadania zabezpieczenia inżynieryjnego w przypadku dysponowania przez szefa saperów odpowiednią ilością czasu mogą być rozpracowane szczegółowiej na mapach o dużej skali lub schematach, np. podczas forsowania. W wypadku gdy na planowanie i organizowanie działań szef saperów dysponuje skrajnie ograniczonym czasem, wówczas nie wykonuje on planu zabezpieczenia inżynieryjnego na oddzielnej mapie a poszczególne elementy planu wysowuje na mapę roboczą.

1.2. Współpraca szefa saperów pułku z szefami rodzajów wojsk i służb w czasie planowania

Podczas planowania zabezpieczenia inżynieryjnego szef saperów uzgadnia wykonanie podstawowych zadań inżynieryjnych z zainteresowanymi szefami rodzajów wojsk i służb. Treść tych uzgodnień powinna obejmować:

- a/ ze starszym oficerem rozpoznania: zadania dla elementów rozpoznawczych wojsk inżynieryjnych, zadania rozpoznania ogólnowojskowego i rodzajów wojsk na rzecz zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, wzajemne przekazywanie informacji o nieprzyjacieli i terenie, dostarczonych przez rozpoznanie rodzajów wojsk lub ze sztabu wyższego szczebla, składanie zapotrzebowań na dokonanie rozpoznania szczególnie ważnych obiektów;
- b/ z szefem artylerii: współdziałanie OZap z OPpano w przypadku organizowania OZap, osłonę ogniową pododdziałów saperów wykonujących przejścia w zaporach minowych przed przednim skrajem, zaopatrzenie artylerii w materiały, sprzęt inżynieryjny;
- c/ z szefem zabezpieczenia chemicznego: współpracę w zakresie: prognozowania, stref skażeń, zniszczeń i pożarów; rozpoznania i likwidacji skutków użycia przez nieprzyjaciela bmr; sposobu urządzania rejonów zabiegów specjalnych, wyposażenia obiektów fortyfikacyjnych /schronów/ w urządzenia filtrowentylacyjne;
- d/ z szefem obrony przeciwlotniczej: sposób osłony przepraw oraz innych ważnych przedsięwzięć /prac/ wykonywanych przez pododdziały inżynieryjne;
- e/ z kwatermistrzem - zastępcą dowódcy: sposoby rozbudowy inży-

nieryjnej KSD oraz rejonów rozmieszczenia pododdziałów tyłowych, wyznaczenie i przygotowanie dróg dowozu i ewakuacji, organizację zaopatrzenia wojsk w środki inżynieryjne, sposób materiałowego i medycznego zabezpieczenia pododdziałów inżynieryjnych;

f/ z szefem służb technicznych -- zastępcą dowódcy: organizację /czas i miejsce/ rozwinięcia PZUS, sposób ewakuacji i naprawy uszkodzonego sprzętu inżynieryjnego, zabezpieczenie pododdziałów inżynieryjnych w części zamienne.

1.3. udział szefa saperów w rekonesansie.

Szef saperów pułku zawsze bierze udział w rekonesansie dowódcy pułku, jeżeli taki jest organizowany. Przygotowując się do rekonesansu, powinien nanieść na mapę roboczą niezbędne informacje dotyczące zadań inżynieryjnych oraz określić zagadnienia, które należy przedstawić dowódcy na punktach pracy. Ponadto opracować powinien wytyczne do zabezpieczenia inżynieryjnego, jakie należy wydać dowódcom pododdziałów rodzajów wojsk; określić gdzie i jakie zadania zabezpieczenia inżynieryjnego należy uzgodnić w terenie oraz gdzie i z kim uzgodnić sposób ubezpieczenia ogniem działania pododdziałów inżynieryjnych.

Podczas przejazdu w rejon rekonesansu szef saperów prowadzi rozpoznanie dróg podejścia.

W czasie prowadzenia rekonesansu na punktach pracy szef saperów powinien być przygotowany do zameldowania dowódcy propozycji wykonania zadań inżynieryjnych. Będąc w terenie, konfrontuje swoją ocenę terenu wziętą z mapy i w miarę potrzeb konkretyzuje zadania dla pododdziałów inżynieryjnych. Z dowódcami pododdziałów ogólnowojskowych ustala rejon i czas przybycia przydzielonych lub wspierających ich pododdziałów inżynieryjnych oraz współdziałanie na okres realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

1.4. udział szefa saperów pułku w opracowaniu dokumentów bojowych przez sztab pułku.

Obowiązkiem szefa saperów jest uczestnictwo w opracowywaniu przez sztab pułku dokumentów bojowych, które obejmują zagadnienia zabezpieczenia inżynieryjnego.

Dokumentami tymi są:

- mapa decyzji dowódcy pułku;
- rozkaz bojowy;
- grafik przeprawy podczas forsowania;
- plan rozpoznania;
- rozkaz tyłowy;
- inne.

Uczestnictwo szefa saperów w opracowaniu przez sztab wymienionych dokumentów polega na:

- naniesieniu elementów inżynieryjnych na mapę decyzji;
- opracowaniu punktów do rozkazu dotyczących zadań dla pododdziałów inżynieryjnych i elementów ugrupowania wojsk inżynieryjnych;
- uczestniczeniu w opracowaniu grafiku przeprawy oraz planu rozpoznania.

2. Organizowanie zabezpieczenia inżynieryjnego w natarciu pułku

2.1. Doprowadzenie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego do wykonawców

Na podstawie opracowanego planu zabezpieczenia inżynieryjnego, a niekiedy przed jego zakończeniem, natychmiast po zameldowaniu dowódcy pułku wniosków odnośnie do organizacji wykonania podstawowych zadań szef saperów przekazuje zadania zabezpieczenia inżynieryjnego wykonawcom. Zadanie dla pododdziałów inż. /organicznych i przydzielonych/ przekazuje ustnie. W treści przekazywanego zadania ujmuje: niezbędne wiadomości o nieprzyjacielu i terenie; zadania do wykonania, sposoby i terminy ich realizacji; z kim i jak utrzymywać współdziałanie, terminy i sposoby przedstawiania meldunków. Oprócz tego w zależności od sytuacji lub potrzeb ujmuje inne przedsięwzięcia, np. kiedy, skąd i jakimi siłami uzupełnić środki materiałowe w toku działania, przedsięwzięcia zabezpieczenia technicznego itp.

Pododdziałom innych rodzajów wojsk zadania zabezpieczenia inżynieryjnego stawia się w formie wytycznych wydawanych przez dowódcę pułku lub szefa sztabu.

2.2. Organizowanie współdziałania

Pododdziały inżynieryjne wykonują w walce na korzyść innych pododdziałów pułku, szereg zadań, których same nie są w stanie wykonać.

Równocześnie pododdziały inżynieryjne, wykonując zadania na polu walki, potrzebują pomocy od innych rodzajów wojsk głównie w zakresie ubezpieczenia, osłony ogniowej, rozpoznania i zabezpieczenia tyłowego. Uzgodnienie wzajemnych zależności pomiędzy pododdziałami różnych rodzajów wojsk w czasie wykonywania zadań stanowi przedmiot współdziałania.

Współdziałanie pododdziałów inżynieryjnych z pododdziałami innych rodzajów wojsk, z innymi pododdziałami inżynieryjnymi oraz wewnątrz kompanii saperów polega na uzgodnieniu wysiłków i działań według zadań, kierunków, rubieży i czasu w celu pomyślnego wykonania deoyzji dowódcy.

Organizatorem współdziałania między pododdziałami ogólnowojskowymi a inżynieryjnymi jest dowódca pułku, Szef saperów jest organizatorem współdziałania pomiędzy pododdziałami inżynieryjnymi. Szef saperów jako współorganizator współdziałania realizuje je w kilku etapach. W czasie planowania zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia uzgadnia organizację wykonania podstawowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego z szefami rodzajów wojsk i służb. Tylko w ścisłym współdziałaniu z nimi może być w pełni i realnie ustalony cały zakres prac przy wykonywaniu poszczególnych zadań, możliwości pododdziałów rodzajów wojsk i służb w samodzielnym wykonaniu zadań zabezpieczenia inżynieryjnego. Udział szefa saperów w rekonesansie /jeżeli jest organizowany/ stwarza mu kolejną możliwość do organizacji współdziałania. Będąc w terenie, uzgadnia sposób włączania ksap w ugrupowanie bojowe pułku i jego przekroczenie, sposób ubezpieczenia i osłony wykonujących zadania saperów w różnorodnych wariantach działania pododdziałów ogólnowojskowych i inne ustalenia wynikające z pobytu w rejonie przyszłych działań. Kolejnym etapem organizacji współdziałania przez szefa saperów jest czynny jego udział w organizowaniu współdziałania przez dowódcę pułku oraz udział w opracowaniu planu współdziałania /jeżeli jest wykonywany/.

W tym etapie szef saperów opracowuje i przekazuje dowódcy ksap wytyczne współdziałania, w których powinien przedstawić:

- cel wykonania określonego zadania przez pułk;
- zadanie pododdziałów innych rodzajów wojsk współdziałających z ksap i miejsca ich SDO;

- kolejność, miejsce i czas wykonywania poszczególnych czynności przez ksap;

- sposób włączenia się ksap w ugrupowanie bojowe;
- drogę marszu, rejonę ześrodkowania;
- sposób utrzymania łączności współdziałania;
- sygnały współdziałania i rozpoznawania się;

a/ Współdziałanie z pododdziałami innych rodzajów wojsk.

Obejmuje uzgodnienie i ustalenie następujących czynności:

- włączenie ksap oraz podporządkowanych dowódcy pułku pododdziałów inżynieryjnych w ugrupowanie bojowe;
- wykorzystanie dróg do przemarszu pododdziałów inżynieryjnych;
- miejsca, zakres i czas wykonania zadania przez ksap w określonych wariantach działania pododdziałów ogólnowojskowych lub innego rodzaju wojsk;
- udzielanie pomocy w określonych sytuacjach bojowych;
- utrzymanie łączności między współdziałającymi pododdziałami i wzajemne informowanie się o zadaniach i sytuacji;
- ubezpieczenie podczas wykonywania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego;
- sygnały współdziałania i rozpoznania się.

b/ Współdziałanie między pododdziałami wojsk inżynieryjnych.

Współdziałanie między pododdziałami inżynieryjnymi organizuje się wówczas, gdy dwa /lub więcej/ pododdziały wykonują wspólnie zadanie w jednym rejonie /obiekcie/ lub ich działania składają się na jeden cel.

Organizacja współdziałania między pododdziałami inżynieryjnymi obejmuje uzgodnienie i ustalenia następujących przedsięwzięć:

- prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego w rejonie wspólnych działań;
- ustalenie kolejności i zakresu oraz miejsca i czasu wykonywania czynności przez poszczególne pododdziały;
- udzielanie wzajemnej pomocy w wykonywaniu określonych zadań;
- wspólna organizacja ubezpieczenia pododdziałów;
- wspólna organizacja dowozu i magazynowania środków i materiałów inżynieryjnych;

- organizacja łączności między pododdziałami;
- sygnały i znaki rozpoznawcze.

c/ Współdziałanie wewnątrz pododdziałów inżynieryjnych.

Organizuje je dowódca ksap w sytuacjach, gdy podległe mu plutony wykonują czynności składające się na jeden cel i działania ich są wzajemnie ze sobą powiązane. Dowódca ksap przedstawiając podwładnym wytyczne do współdziałania, określa:

- zadanie; cel jego wykonania i zamiar organizacji działania;
- kolejność wykonywania poszczególnych czynności przez plutony /drużyny/ z podaniem miejsca i czasu;
- warianty działania w wypadku wystąpienia nieprzewidywanego ataku nieprzyjaciela, wykonania uderzeń bmr, awarii lub uszkodzenia sprzętu, itp.;
- zakres wzajemnej pomocy;
- miejsce dowódcy w poszczególnych okresach wykonania zadania;
- sygnały współdziałania.

2.3. Zabezpieczenie działań bojowych

W każdej sytuacji bojowej zabezpieczenie działań bojowych stanowi podstawowy warunek powodzenia wykonania zadania bojowego. Stanowi ono realizację szeregu przedsięwzięć związanych ze zdobywaniem informacji; obroną przed niespodziewanym napadem nieprzyjaciela oraz z zapewnieniem środków materiałowych dla zaspokojenia potrzeb ludzi, sprzętu i realizacji zadań.

Zabezpieczenie działań bojowych organizuje w pułku dowódca poprzez sztab; szefów rodzajów wojsk i służb. W tym celu w czasie organizowania natarcia wydaje się wytyczne do zabezpieczenia działań bojowych.

Treść wytycznych zabezpieczenia działań bojowych dla dowódców pododdziałów pułku może obejmować:

- przedsięwzięcia zabezpieczenia działań realizowane na korzyść pododdziałów przez przełożonego, sąsiadów, pododdziały współdziałające;

- zadania z zakresu zabezpieczenia działań bojowych dla pododdziału /zakres, miejsce, terminy/;
- sygnały alarmowe, zagrożenia.

214. Kontrola i pomoc szefa saperów w wykonaniu zadań zabezpieczenia inżynieryjnego

Szef saperów pułku w czasie organizowania zabezpieczenia inżynieryjnego oraz w czasie wykonywania zadań inżynieryjnych udzielać powinien wszechstronnej pomocy fachowej, organizacyjnej i materiałowej zarówno pododdziałom inżynieryjnym, jak i ogólnowojskowym oraz rodzajów wojsk. Ponadto kontrolować powinien wykonanie postawionych zadań inżynieryjnych. Czas i zakres kontroli jest uzależniony od czasu, jakim dysponuje szef saperów, oraz od sytuacji taktycznej.

Z A K O Ń C Z E N I E

Skrypt niniejszy przeznaczony jest dla oficerów I kursu Akademii Sztabu Generalnego. W skrypcie z uwagi na bardzo szeroki zakres problematyki przedstawione zostały tylko najważniejsze zagadnienia zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku bez szczegółowego rozpatrzenia organizacyjno-technicznych rozwiązań wykonania poszczególnych prac. Pominięto również problemy zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku z forsowaniem przeszkody wodnej, ponieważ jest to tematem oddzielnego opracowania.

LITERATURA

1. Budowa i pokonywanie zapór inżynieryjnych. Inż. 367/73.
2. Czekałowski A. płk dypl. inż., Pająk J. płk mgr inż.: - Niektóre wnioski z zabezpieczenia inżynieryjnego na podstawie obony ćwiczenia "Lato 78". Myśl Wojskowa /tajna/, Nr spec. Doświadczenia i wnioski z ćwiczenia "Lato 78".
3. Dideńko H. płk dypl.: Bezpośredni udział pododdziałów rodzajów wojsk, wojsk specjalnych i służb w zabezpieczeniu inżynieryjnym działań bojowych /Materiały pomocnicze/. ASG Nr bibl. 020097.
4. Działanie oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych w zasadniczych rodzajach walki /pułk, dywizja/. Podręcznik. Inż. 351/72.
5. Instrukcja o organizacji i działaniu oddziałów torujących /batalion, pułk, dywizja/. Inż. 404/77.
6. Instrukcja o organizacji i prowadzeniu rozpoznania inżynieryjnego. Inż. 431/79.
7. Instrukcja sapercka dla wszystkich rodzajów wojsk i wojsk specjalnych. Inż. 124/61.
8. Pawłowski B. mgr inż.: - Zapory inżynieryjne npla oraz zasady ich pokonywania. Skrypt. ASG wevm. 3328/77.
9. Plotowski Cz. gen.bryg.mgr inż.: Ogólne zasady organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego walki i dowodzenia wojskami inżynieryjnymi /pułk, dywizja/. SWInż. 1973r.
10. Pododdziały inżynieryjne ZT sił lądowych głównych państw NATO. Szt. Gen. 632/72.
11. Pokonywanie konwencjonalnych zapór minowych w działaniach bojowych wojsk, ze szczególnym uwzględnieniem narzutowych pól minowych. Praca naukowa ASG nr bibl. Pf 899.
12. Regulamin walki sił zbrojnych. PRL /dywizja - pułk/. Szt. Gen. 347/64.
13. Regulamin walki sił zbrojnych PRL /dywizja - pułk/. ASG Nr bibl. 0865 - projekt.
14. Saganowski B. mjr dypl.: Zasady zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku. Skrypt ASG nr bibl. Pf 39.
15. Sawkin W.: Podstawowe zasady sztuki operacyjnej i taktyki. Wyd. MON 1974r.
16. Seroczyński St. płk dypl.: Praca szefa saperów pułku i dywizji w zakresie planowania i realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego działań bojowych. Skrypt ASG nr bibl. 020953.

17. Soroka St. płk doc. dr:- Niektóre aspekty zabezpieczenia inżynieryjnego działań na współczesnym polu walki.
Myśl Wojsk 1/77.
18. Soroka St. płk doc. dr:- Niektóre problemy zabezpieczenia inżynieryjnego w świetle doświadczeń. Ćwiczenie "Tarcza 76".
Myśl Wojsk 1/77 /tajna/.
19. Środki minowania i rozminowania. Inż. 414/78.
20. Taktyka ogólna. Szt. Gen. 408/67.
21. Zabezpieczenie inżynieryjne likwidacji skutków uderzeń jądrowych npla. Podręcznik Inż. 345/72.
22. Zabezpieczenie inżynieryjne walki /pułk, dywizja/.
Inż. 241/69.

Wydrukowano w 100 egz.
Egz. nr 1-100 Bibl. Nauk. OZS
Wyk. mjr Kalbarczyk
Druk ASG WP nr pf 370/pf 1629/WW

MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY INŻYNIERYJNEJ REJONU OBRONY BZ /RFN/

1. Zasady ogólne

- a/ Rozbudowa inżynieryjna rejonu obrony brygady zaczyna się bezpośrednio po zajęciu przez wojska pozycji obronnej i obejmuje ustawienie zapór minowych, wykonanie niszczeń oraz budowę obiektów fortyfikacyjnych;
- b/ Z ogólnej ilości posiadanych sił inżynieryjnych, 1/3 wyznacza się do ustawiania pól minowych, 1/3 do wykonywania niszczeń mostów i ważniejszych urządzeń hydrotechnicznych, 1/3 do wykonywania niszczeń dróg i obiektów drogowych.
- c/ Z ogólnej ilości min przydzielonych na okres działań obronnych 1/3 ustawia się w okresie organizacji obrony /minowanie stałe przedniego skraju/, pozostałą ilość w toku prowadzenia walki obronnej.
- d/ W pasie obrony brygady może być ustawionych od 1 do 2 min jądrowych o mocy do 1 kt.
- e/ Na okres działań obronnych brygada może być wzmocniona do kscap z bsap dywizji.
- f/ Dąży się do tego, aby każdy czołg, transporter, działko, każdy strzelec posiadał specjalny zestaw MW do wykonania ukrycia /okopu/.
- g/ Gęstość min w polu minowych wg NATO wynosi 1100 min na 1 km pola minowego.

2. Możliwości ustawienia zapór minowych w pasie obrony brygady

- a/ Posiadane ilości min i materiału wybuchowego.

Rodzaj	BZ	Przydział	Razem
Miny ppanc	1216 szt.	8-10 tys.szt.	9,2 - 11,2 tys. szt.
Materiał wybuchowy	3,2 t	2,0 t	5,2 t

b/ Możliwości minowania ze względu na ilość min^{1/}

Okres walki	Podział min zgodnie z punktem 1/c	Długość pól min. /1100 szt. min na 1 km pola min. /km	Ilość km pól minowych w pasie obrony przygady	Nasylenie min w pasie obrony przygady
Okres przygotow. /minowanie stałe/	3-3,7 szt.	2,75 - 3,36		
Okres prowadzenia walki obronnej /minowanie manewrowe/	6-7,4 tys. szt.	5,5 - 6,72	8,25 - 10,1 km	1-1,2

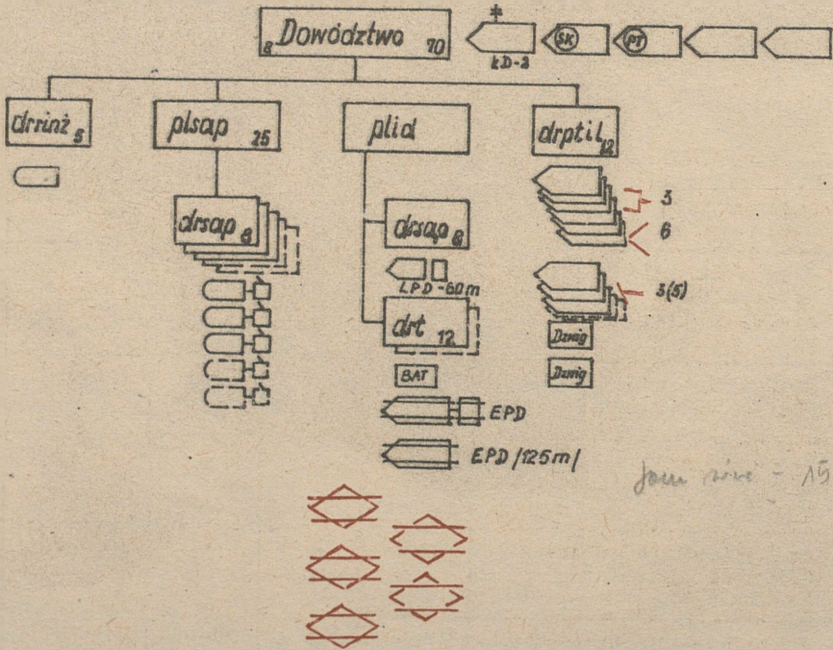
1/
c/ Możliwości minowania i niszczeń i budowy obiektów fortyfikacyjnych pododdziałów inż. i ogólnowojskowych BZ.

Pododdziały Rodzaje prac	Możliwości					Razem w pasie obrony brygady w czasie	
	ksap brygady zmech. w ciągu 10 godzin. 1/	ksap bscop dywizji w ciągu 10 godzin. 2/	batalionu zmechanizowanego w ciągu 6-7,5 godz.	batalionu czołwów w ciągu 6-7,5 godz.	6-7 godz.	10 godz.	
	Ustawienie min ppano w tys. szt.	2-2,5	2,6-3	0,4	-	3,62-5,65	5,2-6,1
Ustawienie min ppano w nocy /4-54/ w tys. szt.	0,6-0,8	0,8-1	-	-	-	-	
Ustawienie min piech w tys. szt.	3,0-4,0	5,0-6,0	1,5	-	7,1-8,5	10,2-12,2	
Przygotowanie mostów do zniszczenia w km.	0,3-1,5	0,6-1,2	-	-	0,63-1,89	0,9 - 2,7	
Przygotowanie odcinków dróg do zniszczenia w km.	15	20-25	-	-	24,5-28	35-40	
Wykonanie okopów na czołgi, transp. i działa w szt.	30-40	100-120	50	50-80	191-244	280-335	
Budowa schronów typu lekkiego w szt.	-	3-5	-	-	-	3 - 5	
Wykonanie drużynowych gniazd oporu - w szt.	-	-	36	-	36	-	
Wykonanie rowów strzeleckich w km.	-	1,5-20	-	-	1,05-1,4	1,5-20	

1/ Nie uwzględniono zdalnego minowania

2/ Jedn z wymienionych zadań.

ORGANIZACJA I WYPOSAŻENIE ksap



Dodatkowy sprzęt ksap pz/pcz

miny ppanc	—	45/75 szt
UZ-2	—	100/170 kpl
MW	—	150/250 kg
LWD-100/5000	—	3/5 szt
Piła spalinowa	—	4 szt
LR	—	1 szt
LD	—	2 szt
NBI	—	1 szt
KR-III-4	—	1 zestaw
ZKW	—	1 kpl
Z-04	—	5 kpl

Legenda :

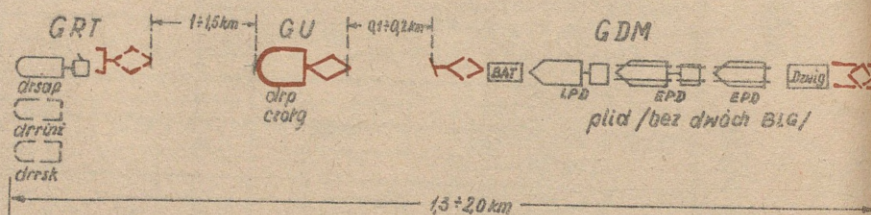
--- pododdziały i sprzęt występujący w ksap pcz

ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE SPRZĘTU I ŚRODKÓW LIZYNIERYJNYCH PULKI

pododdziały	Miny ppano /szt./	Miny ppsch /szt./	Miny kumulac. /szt./	Miny kolejowe /szt./	Miny sygnał. /szt./	Miny oświol. /szt./	LWD 100/5000 /kpl./	Uz-2/kpl./ w kpl.4 szt./	ładunek kumul. /kg./	ładunek kumul. /szt./	ładunek kumul. /szt./	Z-64 do otopyw. /szt./	pojazdów/kpl./	ładunki do 2-64 /kg./	MV /kg./	Maty zestaw /mierzaki/kpl./	SR-7 /kpl./	Podnosznik /kpl./	PPW-30 /kpl./	PZW-300/kpl./	Zestaw stolar. /kpl./	Zestaw hydrant. /kpl./	IL /szt./	IM-111-4 /kpl./	IL /szt./	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
kr																										
bp																										
bcz																										
bh																										
boppano	120						6					3														
ksap	45																									
kzasp	500	300	75	75	50	75		50	30	10	10	27	196		100											
skład pz		300	75	75	50	75	9	150	30	10	32	27	536	15	6	2	6	6	5	5	5	12	1	2		
Razem w pz	665	300	75	75	50	75																				
kr																										
kcz																										
ksap	75						2	170				6			250											
kzasp							5					5			30											
skład poz	160							80	30	10	30	456														
Razem w poz	235						15	250	30	10	30	706														

UGRUPOWANIE OZR pz/pcz

/ WARIANT /



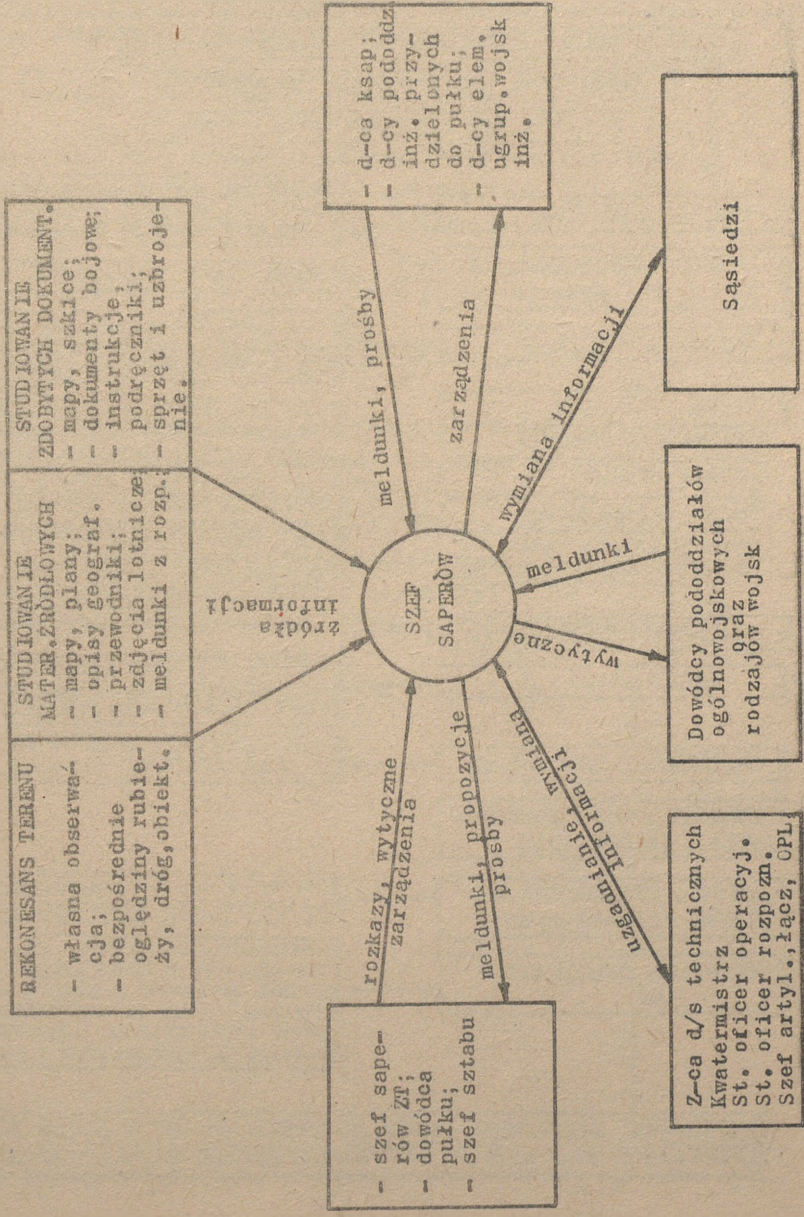
SKŁAD I WYPOSAŻENIE OZR pz/pcz

/ WARIANT /

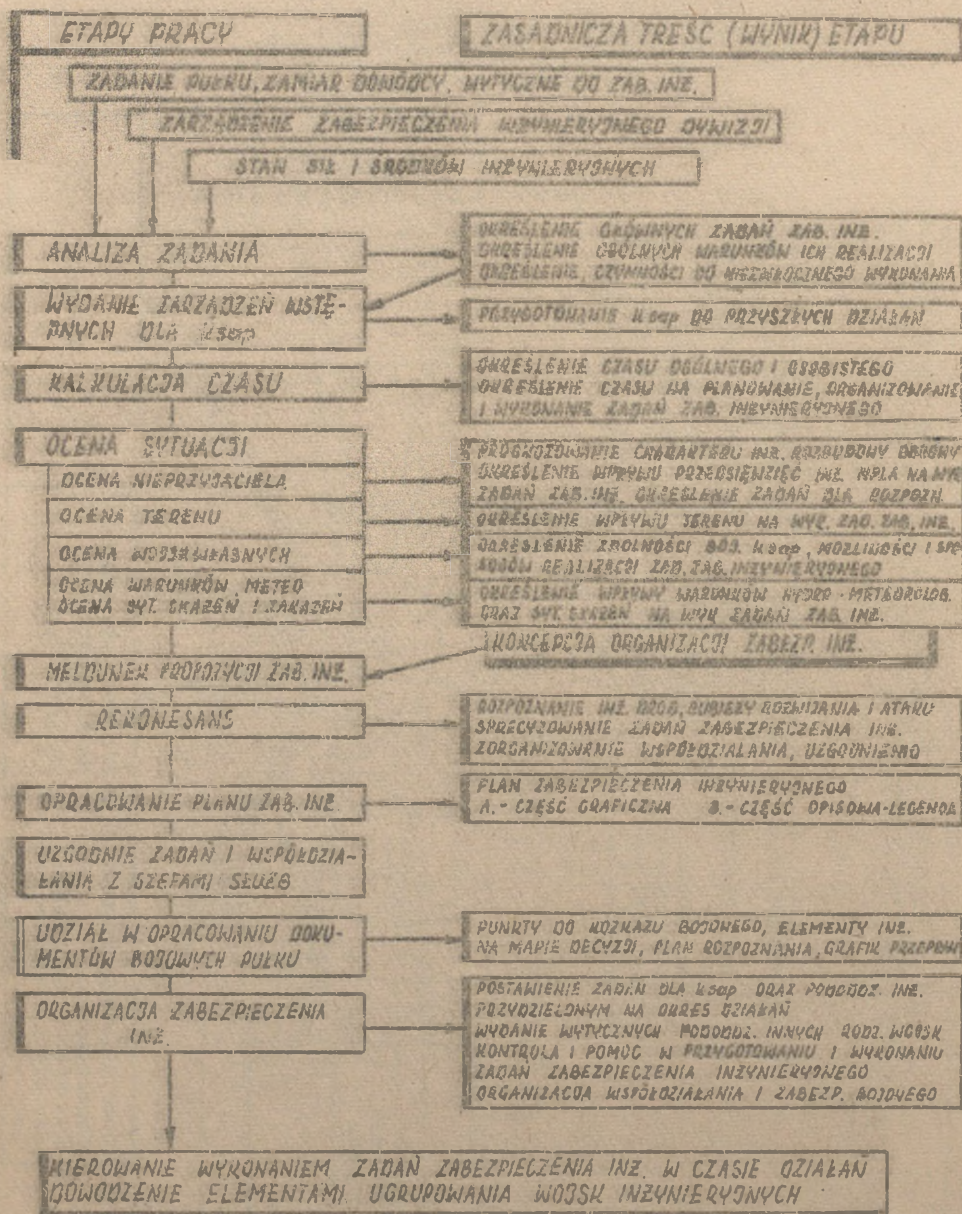
Skład OZR	Wyposażenie	
	Rodzaj sprzętu	Ilość
Grupa rozpoznawcza - tarująca drriuz, drnsk, IIPRT czotg, drsap zksap pz/pcz wb drsap ksap pz/pcz czotg	UZ-2 transporter czotg KMT-6 LWD Wykrywacz min pita spalinowa	25 kpl 1-3 szt 1 szt 1 kpl 1 kpl 1-2 szt 1 szt
Grupa ubezpieczenia drp - plp czotg	transporter czotg	1-3 szt 1 szt
Grupa drogowo-mostowa ^{*)} pita z ksap pz/pcz /bez 3 wb 2 BLG/ czotg	pita spalinowa BAT czotg SMT-1 ASMT BLG azwig 5-8 t USzcz LPD EPD samochody /przyczepy/	1 szt 1 szt 1 szt 2 szt 1 szt 0-1 szt 1 szt 1 szt 60 m 125 m 1/1/

^{*)} W wypadku braku BLG OZR powinien posiadać 16-20 mb, konstrukcji mostowych.

ŹRÓDŁA, RODZAJE I OBIEG INFORMACJI ZBIERANYCH PRZEZ SZEFA SAPERÓW



KOLEJNOŚĆ PRACY SZEFA SZERÓW PO OTRZYMANIU ZADANIA



TREŚĆ ZARZĄDZENIA WSTĘPNEGO
DLA KSAp WYDAWANEGO USTNIE PRZEZ SZEFA SAPERÓW PUŁKU
/warjant/

1. Nieprzyjaciel od godzin wieczornych 28.03 przygotowuje obronę na rubieży: BOLESŁAWIEC, LEGNICA, KROSNO; stwierdzono w ugrupowaniu nieprzyjaciela środki do zdalnego minowania.
2. W związku z przewidywanym natarciem pułku wykonać:
 - obsługi sprzętu inżynierskiego;
 - uzupełnić środki materiałowe do pełnych zapasów z tyłów pułku;
 - poczynić niezbędne przedsięwzięcia w zakresie przygotowania stanu osobowego kompanii do wzorowego wykonania zadań zabezpieczenia inżynierskiego w natarciu.
3. Przygotować do działania plid jako OZR, do 24.00 28.03 przegrupować go w rejon: wzg. 171,2; skrzyż. dróg /2843/ w gotowości do natychmiastowego działania.
4. Inne zamierzenia, jakie należy wykonać w celu przygotowania kompanii do przyszłych działań.
5. Zadanie bojowe kompania otrzyma do 0.30 29.03.

ZADANIE DLA kęap STAWIANE USTNIE PRZEZ SZEFA SAPERÓW PUŁKU
/wariant/

Kompania saperów do /godz., data/ zorganizować IPO w rejonie: wzg. 124,5 /8616/, który utrzymywać do chwili przełamania pierwszorzutowych plutonowych punktów oporu nieprzyjaciela.

Dane z rozpoznania przekazywać drogą radiową wg dotychczas obowiązujących zasad.

Od, /godz., data/ utrzymać drogę:
BRÓNOW /1624/; KARSY /2836/; LIPNO /0840/.

Na SD pułku w rejonie wykonać sposobem wybuchowym ukrycia na wozy dowodzenia i autobus sztabowy w ilości 5 sztuk. Zadanie wykonać do świtu.

Przewidzieć część sił do użycia w grupie ratunkowo-ewakuacyjnej. Pozostałe siły jako odwód inżynierski do
/godz., data/ ześrodkować w rejonie:

WYTYCZNE DOWÓDCY PUŁKU DO ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO

NATARCIA PUŁKU

/variant/

1. Dowódcy batalionów ustalić z szefem saperów numerację i sposób oznakowania przejść w polach minowych oraz prowadzących do nich dróg podejścia. Rozpoznanie zapór inżynierskich w toku natarcia prowadzić własnymi siłami. Szczególną uwagę zwrócić na rubieży: ,g zic nieprzyjaciel prawdopodobnie ustawił pola minowe. Szukać obejść pól minowych. Przekroczenie rzeki w rejonie w bród. Na odcinku zorganizować przeprawę desantową na BWP.
2. Szef saperów uzgodnić z szefem saperów będącego w styczności z nieprzyjacielem sposób wykonania, czas i sposób oznakowania przejść w polach minowych. Utrzymać w gotowości siły i środki do wykonania dodatkowych trzech przejść. Utrzymać dofrontową drogę pułkową . Sprzęt kołowy pododdziałów drugiego rzutu oraz tyłowych przeprawić przez rzekę po moście pontonowym urządzonym siłami dywizji w rejonie Na okres odparcia kontrataku zorganizować współdziałanie między OPpanc pułku i wspierającym działaniem pułku OZap.....dywizji. W moim imieniu kierować działaniem OZap, dla którego zaplanować dodatkowe rubieży minowania.

802
MELDUNEK SZEFA SAPERÓW PUŁKU O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA
INŻYNIERYJNEGO NATARCIA

/przykład/

1. OCENIAM, że nieprzyjaciel posiadanymi siłami i środkami mógł w ciągu organizacji obrony ustawić ok. km pól minowych, oraz rozbudować pod względem fortyfikacyjnym przednią rubież obrony w około procentach. Szczególnie silnej rozbudowy inżynieryjnej należy się spodziewać na rubieży

LICZĘ SIĘ Z MOŻLIWOŚCIĄ przygotowania przez nieprzyjaciela do zniszczenia obiektów drogowych szczególnie w rejonie
NIE WYKLUCZAM - ustawienia przez nieprzyjaciela narzutowego pola minowanego podczas przemarszu i rozwijania się pułku na rubieży ataku.

Najbardziej dogodnymi dla nieprzyjaciela rejonami do organizacji kolejnych rubieży obrony w głębi są:

- rubież

- rubież

Z terenu wynika, że najbardziej dogodnym kierunkiem do prowadzenia natarcia jest

2. Zadanie pułku i czas godzin na wykonanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego decyduje, że główny wysiłek zabezpieczenia inżynieryjnego zamierzam skupić na:

a/ w okresie przygotowawczym do natarcia:

- rozbudowie rejonu wyjściowego;
- przygotowaniu i utrzymaniu dróg;
- rozpoznaniu i wykonaniu przejść w zaporach minowych.

b/ w toku natarcia:

- rozpoznaniu zapór minowych i ich pokonaniu;
- utrzymaniu dróg dofrontowych i rękawowych;
- zabezpieczeniu wejścia do walki II rzutu pułku;
- zabezpieczeniu forsowania i przeprawy pułku przez rzekę...
- zabezpieczeniu odparcia kontrataku nieprzyjaciela oraz umocnieniu opanowanej rubieży.

3. Wymienione zadania zamierzam realizować w następujący sposób:

ad a/ Rozbudowę inżynieryjną rejonu wyjściowego realizować siłami wszystkich rodzajów wojsk i służb, wykonując niezbędną ilość okopów dla pododdziałów osłony i dyżurnych środków OPL oraz ukryć dla stanu osobowego.

Wewnątrz rejonu utrzymywał będąc dwie drogi wyprowadzające do pułkowej drogi dofrontowej oraz dwie rokady.

Rozpoznanie i wykonanie przejść w zaporach minowych nieprzyjaciela na przednim skraju jego obrony w ilości 8 sztuk zabezpieczono 12 pz będący w styczności; brakujące 4 przejścia wykonano siłami przydzielonego plutonu saperów z 5 DZ.

ad. b/Rozpoznanie i wykonanie przejść w toku natarcia realizować siłami OT na głównym kierunku natarcia, a na pomocniczych za pomocą grup rozpoznawczo-torujących piechoty oraz siłami odwodu inżynierskiego.

Drogę dofrontową nr utrzymywał będąc siłami plutonu inżyniersko-drogowego. Rokadę pułkową:utrzymywał będąc:

W celu wprowadzenia do walki II rzutu pułku przygotowana zostanie i utrzymyna droga na odcinku:

Dla zabezpieczenia i przemyślenia pierwszorzutowych pododdziałów przez rzekę należałoby zorganizować po jednej przeprawie desantowej dla transporterów opancerzonych na kierunku natarcia batalionów I rzutu, batalion czołgów, tyły batalionów, artylerię pułkową oraz tyły pułku przeprowadzić po moście pontonowym urządzonym siłami dywizji w rejonie:

.....

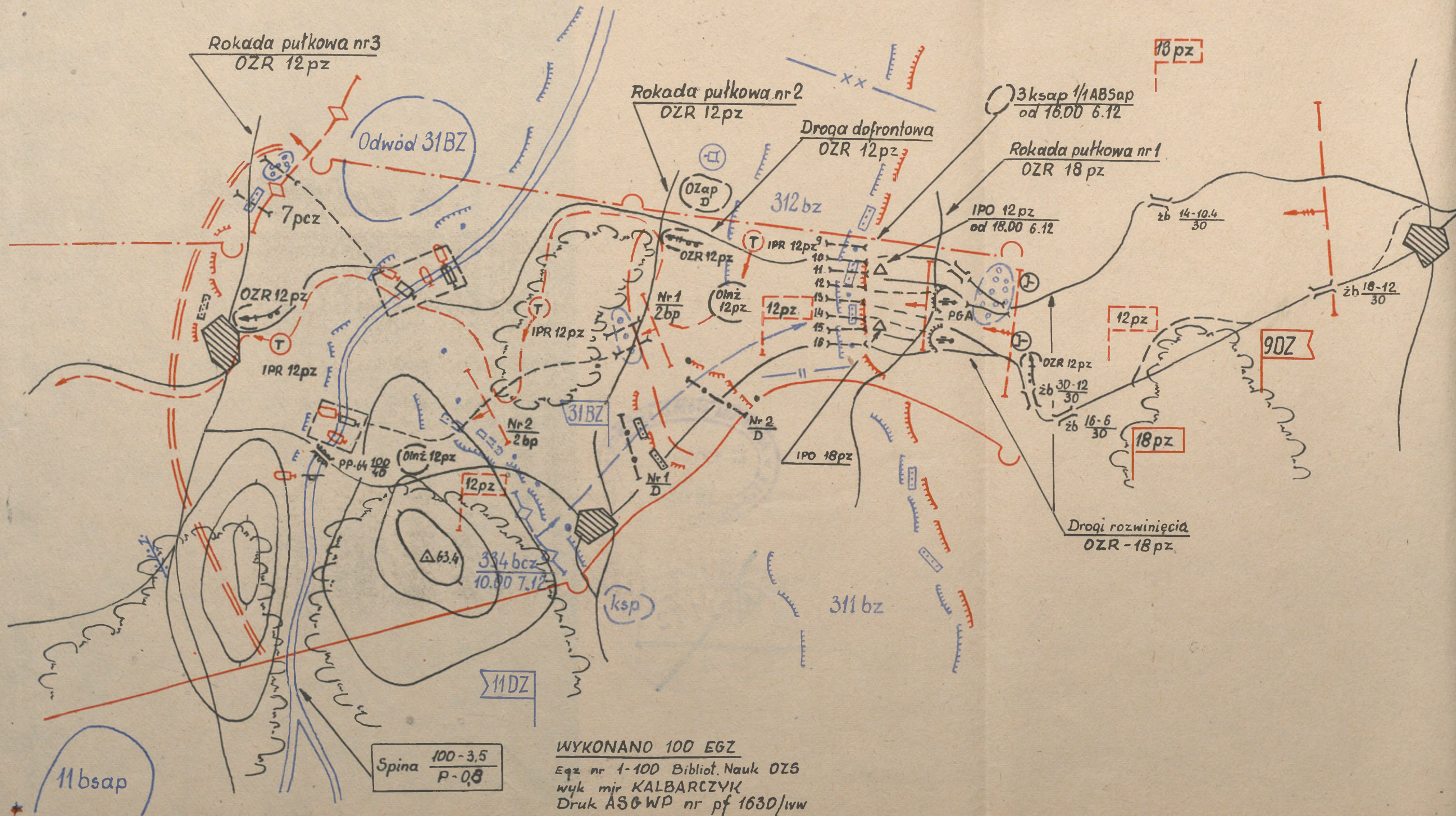
Zabezpieczenie inżyniersko kontrataku oraz umocnienie opanowanych rubieży realizować będąc siłami odwodu inżynierskiego.

4. Posiadane siły i środki proponuję ugrupować następująco:

- OZR - w składzie
- OZap - w składzie.....
- pozostałe siły w OInż.

5. Proszę o przydzielenie ozołgu z urządzeniem spycharkowym do działania w składzie oddziału zabezpieczenia ruchu oraz dwie drużyny piechoty do osłony prac wykonywanych przez OZR.

SCHEMAT ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NAT



WYKONANO 100 EGZ
 Egz nr 1-100 Bibliot. Nauk OZS
 wyk mir KALBARCZYK
 Druk ASG WP nr pf 1630/iww

ARCIA 12 pz (wariant)

Egz nr

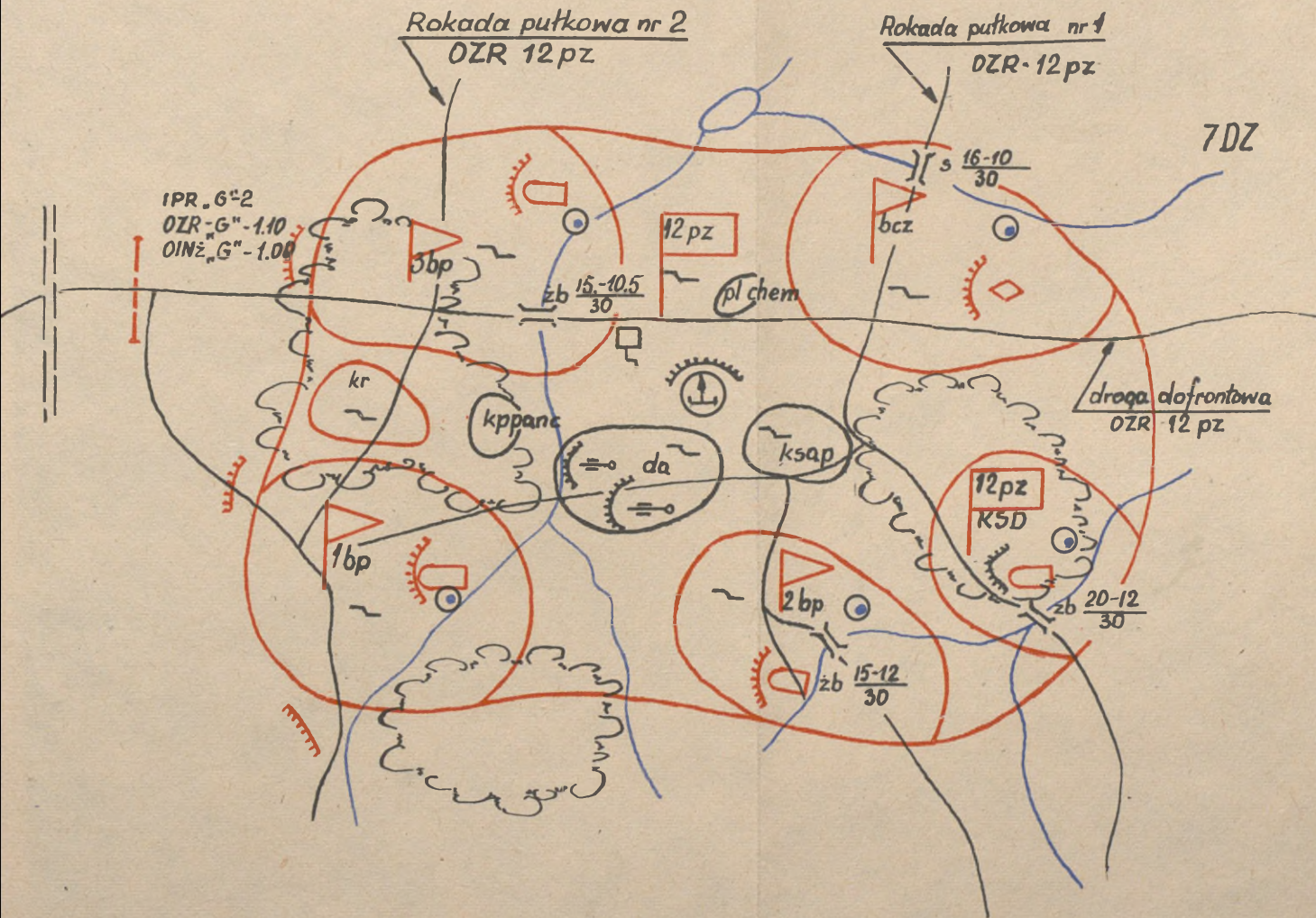
Załącznik nr 11

Rokada pętlowa nr 2
OZR 12 pz

Rokada pętlowa nr 1
OZR-12 pz

7DZ

IPR-G-2
OZR-G-1.10
OINZ-G-1.00



LEGENDA DO PLANU ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU

I. SYTUACJA OGÓLNA I INŻYNIERYJNA

1. Na wykonanie zadań zabezpieczenia inżynierskiego pułk
 - dysponuje czasem godz. w tym godz. nocnych.
2. pz zostać wzmocniony od 1/2 bsap
3. Sytuacja bojowa.
 - a/ Zabezpieczenie marszu do rubieży ataku:
 - od siłami zostaje przygotowana i utrzymywana droga:
 - b/ Zabezpieczenie ataku:
 - przejścia w zaporach własnych i nieprzyjaciela nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6 wykonane będą i utrzymywane siłami pz; oznakowanie zielonymi trójkątami. Przejście nr 7 i 8 będą wykonane w czasie ataku za pomocą trałów KMT-5 i KMT-C. Trały zamontować w punktach: WIŚNIEW, RZĄDZA.

II. WYKORZYSTANIE PODODZIAŁÓW WOJSK INŻYNIERYJNYCH pz

Pododdziały			Wykorzystanie		
			w okresie przygotowawczym.	w okresie wykonania zadania bliższego	w okresie wykonania zadania następnego
ksap pz	plsap	1 drsap	Rozbudowa SD pułku	przydziel. do 1 bpz	przydziel. do 1 bpz
		2 drsap		0 Inż.	przydzielone do bez
		3 drsap		0 Inż.	0 Inż.
	plid	Utrzymanie dróg w rejonie wyjściowym	OZR	OZR	
	drptr	Zamontowanie trałów i lemieszki do oczeków.			
Inne	inne	inne			

III. PODZIAŁ ŚRODKÓW INŻYNIERYJNYCH

Pododdział	Miny ppanc /szt./	Miny ppiech /szt./	Materiał wybuchowy /kg/	DLW /kpl/	Inne w/g potrzeb
1 bpz	150	300	100	1	
2 bpz	150	400	100	-	
3 bpz	100	-	100	-	
itp.					

