

Grey Scale #13



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



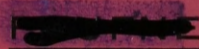
**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

Pf 39

77

Gilm

JAWNY

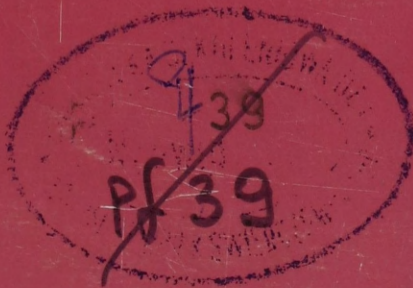


Egz. Nr

mjr dypl. Bogusław SAGANOWSKI

**ZASADY ZABEZPIECZENIA
INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU**

Skrypt



X 41094

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG W
Archiwum Działu Zdrowia i Spraw Socjalnych
Nr ewid.

WARSZAWA WRZESIEŃ 1974





Pf 39

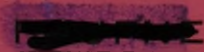
[Handwritten signature]

77

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

JAWNY

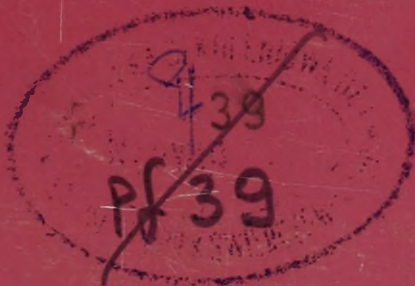


Egz. Nr.....

mjr dypl. Bogusław SAGANOWSKI

ZASADY ZABEZPIECZENIA
INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU

Skrypt



~~X~~ 41094

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG W
Archiwum Działu Zebrań Specjalnych
Br ewid. _____

WARSZAWA WRZESIEŃ 1974

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O
im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

PODSTAWA
Ustawa z dnia 22 stycznia 1989 roku
art. 86 ust. 2
(Dz.U. RP Nr 11 poz. 95)

ZATWIERDZAM
SZEFA KATEDRY TWI

~~SECRET~~
~~SECRET~~
~~SECRET~~

Egz.nr 1

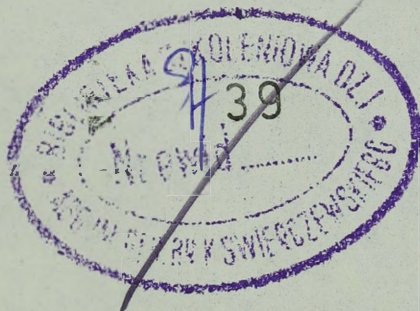
płk doc.dr T. PROCAK

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

mjr dypl. Bogusław SAGANOWSKI

ZASADY ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU

/Skrypt/



BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Batalionu Żołnierzy Specjalnych
Nr ewid. _____

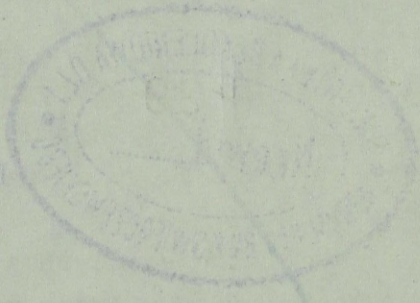
~~SECRET~~ 41094

WARSZAWA

Wrzesień

1974 r.

~~XXXXXXXXXX~~
~~XXXXXXXXXX~~
~~XXXXXXXXXX~~



INTERNAL SECURITY - RADIATION
Activity under the
of said

NOON ~~★~~

T R E Ś Ć

Str.

WSTĘP	4
I. ZASADY ORGANIZACJI OBRONY WEDŁUG POGLĄDÓW ZACHODNICH.	5
II. CEL I PODSTAWOWE ZADANIA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJ- NEGO NATARCIA PUŁKU	8
III. ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU	10
IV. TREŚĆ I REALIZACJA PODSTAWOWYCH ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU	12
1. Rozpoznanie inżynieryjne	12
2. Inżynieryjne przygotowanie rejonów wyjściowych ...	15
3. Zabezpieczenie drogowe	18
4. Pokonywanie zapór inżynieryjnych	22
5. Zabezpieczenie inżynieryjne odparcia kontrataków i umocnienie zdobytych rubieży	28
6. Przedsięwzięcia inżynieryjne w zakresie likwidacji skutków uderzeń jądrowych oraz inżynieryjne przed- sięwzięcia maskownicze	30
V. ZASADY WYKORZYSTANIA PODODZIAŁÓW INŻYNIERYJNYCH W NA- TARCIU PUŁKU	32
ZAKOŃCZENIE	35
BIBLIOGRAFIA	36
ZAŁĄCZNIKI:	
1. Organizacja zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku.	
2. Przedsięwzięcia inżynieryjne w rejonie wyjściowym.	
3. System dróg przy przejściu pułku do natarcia z rejonu poło- żonego w głębi.	
4. Etatowa ilość środków inżynieryjnych w pułku /pz, pcz/.	
5. Zabezpieczenie inżynieryjne natarcia pz /schemat/.	

W S T Ę P

Współczesne środki walki wywierają zdecydowany wpływ na prowadzenie działań bojowych, w tym również na ich wszechstronne zabezpieczenie. W warunkach użycia broni jądrowej, dla zapewnienia swobody manewru i działań wojsk, istotne znaczenie mieć będzie zabezpieczenie inżynieryjne, od wykonania bowiem zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, w znacznej mierze zależeć będzie sukces i powodzenie w walce.

W natarciu najistotniejsze znaczenie posiada zapewnienie swobody ruchu i manewru osiągnięte przede wszystkim przez umiejętne wykorzystanie terenu, odpowiednie przygotowanie i utrzymanie systemu dróg oraz sprawne pokonanie wszelkiego rodzaju zapór inżynieryjnych nieprzyjaciela i przeszkód.

Właściwe wykonanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego zależy w dużej mierze od organizacji tegoż zabezpieczenia, za którą ponosi bezpośrednio odpowiedzialność szef saperów.

I. ZASADY ORGANIZACJI OBRONY WEDŁUG POGLĄDÓW ZACHODNICH

1. Zasady ogólne

Obrona jest rodzajem walki organizowanej czasowo w celu stworzenia sprzyjających warunków przejścia do działań zaczepnych. Głównym zadaniem obrony jest załamanie natarcia silniejszego przeciwnika, zmuszenie go do skupienia wojsk w określonym rejonie w celu wykonania uderzeń bronią jądrową i zadania mu maksymalnych strat.

Do podstawowych zasad organizacji i prowadzenia działań obronnych należą: skupienie uwagi na właściwe wykorzystanie broni masowego rażenia jako głównego środka rozbicia i zniszczenia nacierających sił przeciwnika; głębokie ugrupowanie i rozśrodkowanie wojsk; zwiększenie aktywności obrony; kanalizowanie sił przeciwnika w określone rejony dla zniszczenia go bronią jądrową; wydzielenie ruchliwych odwodów; zwiększenie zużycia środków inżynieryjnych w stosunku do natarcia; obrona stanu osobowego, uzbrojenia i sprzętu przed skutkami uderzeń jądrowych przeciwnika.

W zależności od postawionego zadania, terenu i stopnia inżynieryjnej rozbudowy oraz sposobu wykorzystania sił, wojska mogą organizować:

o b r o n ę r e j o n u - której celem jest utrzymanie określonego rejonu i załamania natarcia przeciwnika przed przednim skrajem, a w wypadku włamania zniszczenia go ogniem i zdecydowanymi kontratakami. Obrona rejonu charakteryzuje się silną rozbudową inżynieryjną terenu oraz skupieniem większości sił w czołowych punktach oporu;

o b r o n ę r u c h o w ą - zakładającą czasową utratę terenu na określoną głębokość, w celu wciągnięcia sił przeciwnika do rejonu, w którym planuje się obezwładnić go bronią jądrową. Obrona ruchowa charakteryzuje się małą ilością sił w pierwszym rzucie, słabszym przygotowaniem inżynieryjnym terenu i silnymi odwodami.

Obrona rejonu i obrona ruchowa posiadają swoją strukturę, której elementami są:

a/ pas przesłaniania - organizowany w braku styczności z nplem obejmujący pozycje sił osłonowych w odległości 40-75 km

/przygotowywany siłami korpusu armijnego/, rubież ubezpieczenia ogólnego w odległości 8-16 km /dywizja/, rubież ubezpieczenia bojowego w odległości 1-2,5 km /brygada/, rubież ubezpieczenia bezpośredniego - w odległości ok. 600 m od przedniego skraju /batalion/. W armii RFN pas przesłaniania określany jest strefą ubezpieczenia organizowaną na głębokość 20 i więcej kilometrów;

- b/ przedni rejon obrony - obejmujący odcinki obrony brygad pierwszego rzutu z batalionowymi rejonami obrony, stanowiskami ogniowymi artylerii, pozycjami ryglowymi, zaporami minowymi /w tym z minami jądrowymi/ oraz rejonami rozmieszczenia odwodów - rozbudowywany na głębokość 6-12 km od przedniego skraju. W obronie ruchowej, w pasie obrony dywizji mogą być przygotowane 1-2 "worki" o szerokości 6-8 km i głębokości do 6 km;
- c/ rejon rozmieszczenia drugiego rzutu /odvodu/ - obejmujący główne i zapasowe rejony rozmieszczenia i obrony pododdziałów, pozycje ryglowe i blokujące oraz stanowiska ogniowe artylerii /SS rakiet/.

Brygada w obronie rejonu może bronić odcinka terenu o szerokości 8-10 km, batalion 2-3 km /USA - do 5 km/, kompania do 1,5 km, pluton do 0,4 km. Głębokość obrony brygady może wynosić 6-12 km, batalionu do 3 km, kompanii do 1,1 km, plutonu do 200 m. W obronie ruchowej oddziały i pododdziały otrzymują szersze odcinki terenu do obrony, zależnie od sytuacji bojowej i warunków terenowych.

2. Rozbudowa inżynieryjna terenu

Rozbudowa inżynieryjna ma istotne znaczenie dla zachowania trwałości obrony. Obejmuje ona przygotowanie pozycji /rejonów/ obrony oddziałów i pododdziałów piechoty i czołgów, stanowisk ogniowych artylerii i moździerzy, stanowisk startowych rakiet, dróg manewru i rubieży rozwinięcia wojsk /odwodów/ do kontrataków oraz rozbudowę stanowisk dowodzenia, przygotowanie zapór, niszczeń itp.

W rozbudowie inżynieryjnej biorą udział wszystkie pododdziały rodzajów wojsk. Najbardziej skomplikowane prace, jak: przygotowanie niszczeń, ustawianie min konwencjonalnych i ją -

drowych, naprawa i budowa dróg, budowa umocnień, schronów itp, wykonują pododdziały saperskie.

Szczególną uwagę zwraca się na rozbudowę systemu zapór i przeszkód, zarówno przed przednim skrajem, jak i w głębi obrony. Podstawą systemu zapór w obronie, są miny jądrowe, które przewiduje się rozmieszczać w pasie ubezpieczenia, przed przednim skrajem, na skrzydłach, a także w głębi obrony. Miny jądrowe, w powiązaniu ze zwykłymi środkami niszczenia i zaporami, wykorzystuje się do zatrzymywania zgrupowań przeciwnika, utrudniania prowadzenia manewru, zmuszania do wchodzenia w rejony, w których planuje się zniszczenie sił przeciwnika uderzeniami jądrowymi. Rażąca działanie min jądrowych może być wielorakie /fala uderzeniowa, promieniowanie cieplne, promieniowanie przenikliwe/ oraz powodować duże dynamiczne zmiany terenu i silne jego promieniotwórcze skażenie. W pasie obrony dywizji może być ustawionych 2-5 min jądrowych na głównym wysiłku jej obrony, stąd nacierający pułk może napotkać 1-2 miny jądrowe w pasie swojego natarcia.

System zapór rozbudowuje się w powiązaniu z przeszkodami naturalnymi i systemem ognia, szczególnie pancerneho. Wg źródeł zachodnich przyjmowana jest gęstość min 1100 min/km bieżący pola minowego, ma to zapewnić zniszczenie do 50% nacierających czołgów. Jeżeli przyjmiemy, że dywizja będzie dysponować około 20-25 tys. min, może z tego przydzielić do brygad po 5-6 tys. min /po 1/4 dla każdej brygady, reszta w odwodzie/ co wraz z minami posiadanymi przez brygadę /1-2 tys./ pozwala na ustawienie 5,5-8 km pól minowych w pasie obrony brygady.

Z powyższych zasad prowadzenia obrony wynika:

po pierwsze: rozbudowa inżynieryjna rejonów obrony pododdziałów i oddziałów jest jednym z głównych czynników warunkujących jej trwałość, stąd przywiązuje się do niej tak dużą rolę. Nacierający spotka się zatem z dużymi trudnościami pokonania tak przygotowanego terenu;

po drugie: w rozbudowie inżynieryjnej główną rolę odgrywają zapory minowe, których nasycenie może wynosić 0,5 do 1 km zapór na km frontu obrony;

po trzecie: siłom i środkom inżynieryjnym wyznacza się czynną rolę w zniszczeniu nacierającego przeciwnika, stąd duże nasycenie obrony minami, duża ilość niszczeń itp.

II. CEL I PODSTAWOWE ZADANIA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU

Zabezpieczenie inżynieryjne natarcia pułku, realizuje się w celu stworzenia wojskom własnym warunków sprzyjających do skrytego i terminowego zajęcia rejonów wyjściowych lub rozwinienia wojsk do przełamania obrony nieprzyjaciela z marszu, stworzenia warunków do ochrony wojsk przed bronią masowego rażenia oraz warunków umożliwiających dokonanie zdecydowanego ataku i osiągnięcia wysokiego tempa natarcia.

Cel zabezpieczenia inżynieryjnego osiąga się przez wykonanie szeregu zadań, w których muszą brać udział wszystkie rodzaje wojsk i służb. Pododdziały inżynieryjne we współczesnych warunkach mogą wspierać działanie pododdziałów wszystkich rodzajów wojsk lądowych, a także realizować te zadania, które wymagają specjalistycznego przygotowania oraz specjalnego sprzętu i środków.

Do głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku należą:

- rozpoznanie systemu obrony nieprzyjaciela, charakteru jego urządzeń obronnych i zapór oraz terenu w pasie natarcia pułku;
- przygotowanie pod względem inżynieryjnym rejonu zajmowanego przez pułk;
- przygotowanie i utrzymanie dróg niezbędnych do przesunięcia pododdziałów pułku na rubież ataku;
- wykonanie przejść w zaporach inżynieryjnych przed przednim skrajem;
- wykonanie przejść w zaporach i przeszkodach w głębi obrony;
- wykonanie przedsięwzięć inżynieryjnych przy pokonywaniu zapór z minami jądrowymi;
- przygotowanie i utrzymanie dróg dofrontowych i rokadowych oraz dróg manewru w czasie prowadzenia natarcia;
- wykonanie przedsięwzięć i prac inżynieryjnych związanych z odparciem k/ataków nieprzyjaciela oraz umocnieniem opanowanych rubieży;
- wydobywanie i oczyszczanie wody;
- wykonanie inżynieryjnych przedsięwzięć maskowniczych;

- wykonanie prac inżynierskich w ramach likwidacji skutków uderzeń BMR.

Treść i sposób realizacji powyższych zadań zależęć będzie od wielu warunków, a między innymi od sposobu przejścia pułku do natarcia.

2. Plan nje soperow

III. ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU

Dla właściwej realizacji zadań niezbędna jest odpowiednia organizacja zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku /załącznik nr 1/. Podstawą organizacji zabezpieczenia inżynierskiego jest decyzja dowódcy pułku i wytyczne szefa saperów dywizji, a bezpośrednim organizatorem zabezpieczenia inżynierskiego jest szef saperów pułku. Dowódca pułku na podstawie otrzymanego zadania, jego analizy i wytycznych dcy dywizji dotyczących zabezpieczenia inżynierskiego, określa cele i zakres głównych zadań zabezpieczenia inżynierskiego oraz nakazuje w formie wytycznych przygotowanie przez szefa saperów danych do podjęcia decyzji. Szef saperów na podstawie:

- zadania pułku;
- zamiaru dowódcy pułku /lub wniosków z analizy zadania dcy pułku/;
- celu i zakresu głównych zadań zabezpieczenia inżynierskiego natarcia;
- wytycznych dowódcy oraz zarządzenia zabezpieczenia inżynierskiego natarcia z dywizji przystępuje do organizacji zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku.

Organizacja ta obejmuje:

- planowanie zabezpieczenia inżynierskiego natarcia;
- organizację inżynierskich elementów ugrupowania i postawienie im zadań;
- organizację współdziałania pomiędzy inżynierskimi elementami ugrupowania;
- organizację dowodzenia;
- zaopatrywanie pododdziałów w sprzęt i środki inżynierskie oraz organizację zabezpieczenia technicznego w zakresie napraw i ewakuacji sprzętu inżynierskiego;
- kontrolę wykonania zadań zabezpieczenia inżynierskiego.

W pierwszej kolejności szef saperów przystępuje do planowania zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku. W zakres tego planowania wchodzi:

- określenie treści zadań zabezpieczenia inżynierskiego i sposobu ich wykonania;

- ustalenie inżynierskich elementów ugrupowania, określenie im zadań bojowych oraz sposobu ich wykonania i współdziałania;
- przygotowanie propozycji o sposobie zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku;
- opracowanie planu zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku.

Niezbędne dane, potrzebne do planowania zabezpieczenia inżynierskiego, szef saperów uzyskuje przeprowadzając:

- analizę zadania;
- kalkulację czasu;
- ocenę położenia /sytuacji/ ^{x/}.

Po złożeniu meldunku dowódcy pułku i zatwierdzeniu propozycji zabezpieczenia inżynierskiego, szef saperów przystępuje do organizacji:

- inżynierskich elementów ugrupowania oraz stawia im zadania bojowe;
- współdziałania pomiędzy inżynierskimi elementami ugrupowania;
- dowodzenia pododdziałami i elementami ugrupowania pododdziałów inżynierskich ;
- zaopatrzenia pododdziałów inżynierskich w sprzęt i środki inżynierskie;
- zabezpieczenia technicznego w zakresie napraw i ewakuacji sprzętu inżynierskiego /wspólnie ze służbą techniczną pułku/

Metoda pracy szefa saperów w zakresie organizacji zabezpieczenia inżynierskiego natarcia pułku zależy od wielu czynników, z których najistotniejsze to: czas, sytuacja bojowa, sposób przejścia pułku do natarcia oraz sposób pracy dowódcy i sztabu pułku.

Właściwa organizacja zabezpieczenia inżynierskiego wpływa w zasadniczy sposób na realizację zadań zabezpieczenia inżynierskiego w natarciu pułku.

x/ Treść analizy zadania, kalkulacji czasu i oceny położenia - omówiona jest w skrypcie płk.dypl. S.Seroczyńskiego "Praca szefa saperów pułku i dywizji w zakresie planowania i realizacji zadań zabezpieczenia inżynierskiego działań bojowych" nr bibl.szcz. 020953.

IV. TREŚĆ I REALIZACJA PODSTAWOWYCH ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU

1. Rozpoznanie inżynieryjne

Rozpoznanie inżynieryjne jest jednym ze źródeł zapewniających pozyskanie niezbędnych wiadomości dotyczących terenu i działalności w nim npla potrzebnych do zorganizowania zabezpieczenia działań bojowych pułku i uzupełnienia lub potwierdzenia danych do podjęcia decyzji przez dowódcę pułku. Prowadzi się je w celu określenia stopnia przekraczalności terenu w pasie natarcia, charakteru i stopnia inżynieryjnej rozbudowy punktów oporu i rejonów obrony npla, a szczególnie systemu jego zapór oraz ustalenia ochronnych i maskujących właściwości terenu.

Do zasadniczych zadań rozpoznania inżynieryjnego zalicza się:

- a/ rozpoznanie terenu: właściwości maskujące i ochronne terenu w rejonach wyjściowych do natarcia, w toku przesuwania się pododdziałów pułku na rubieżę ataku, jak również w czasie natarcia; ustalenie możliwości przesuwania się bojowego sprzętu technicznego i środków transportowych, mając na uwadze stan dróg i obiektów drogowych; istnienie i charakter przeszkód wodnych i innych przeszkód naturalnych oraz dogodnych miejsc do ich pokonania /obejścia/; miejsce rozmieszczenia i stan naturalnych źródeł wody; stan miejscowych materiałów i możliwości ich wykorzystania;
- b/ rozpoznanie nieprzyjaciela i jego przedsięwzięć inżynieryjnych: skład, stan, rejony rozmieszczenia i wyposażenie jego pododdziałów /oddziałów/ inżynieryjnych, system, charakter i stopień inżynieryjnej rozbudowy obrony oraz przystosowania jej do ochrony wojsk przed skutkami użycia broni jądrowej; system i charakter zapór inżynieryjnych przed przednim skrajem i w głębi obrony, a szczególnie usytuowanie min jądrowych; rodzaj obiektów i sposób przygotowania ich do zniszczenia; dokonywane przedsięwzięcia i prace maskownicze.

Zadania rozpoznania inżynieryjnego niezbędne dla potrzeb organizacji i prowadzenia walki, jak również wykonawstwa prac inżynieryjnych realizowane są w ramach kompleksowego systemu

rozpoznania organizowanego przez sztab pułku. W zależności od potrzeb do organizowanego w tym systemie rozpoznania, włącza się organa rozpoznawcze wojsk inżynieryjnych. Przed podjęciem decyzji przez dowódcę rozpoznanie inżynieryjne powinno dostarczyć takich danych, jak: obronne, ochronne i maskujące właściwości terenu i możliwości pokonania go przez nacierające wojska ze szczególnym uwzględnieniem stanu technicznego dróg i obiektów drogowych oraz rodzaju i ilości przeszkód wodnych i innych z określeniem możliwości ich pokonania /obejścia/; stan, rodzaj i sposób działania wojsk inżynieryjnych npla oraz możliwości wzmocnienia przez nie obrony do czasu rozpoczęcia natarcia przez pułk; stopień i charakter rozbudowy inżynieryjnej punktów oporu i rejonów obrony /silne i słabo rozbudowane miejsca w systemie obrony npla/; system, charakter i rodzaj zapór inżynieryjnych przed przednim skrajem i w głębi obrony npla, ze szczególnym uwzględnieniem rozmieszczenia min jądrowych; stan techniczny dróg, mostów i przepraw na głębokość zadania następnego pułku.

Natomiast w toku natarcia rozpoznanie inżynieryjne powinno ustalić: rodzaj zniszczenia lub stopień uszkodzenia dróg i obiektów drogowych, zwłaszcza w rejonach uderzeń jądrowych; obejścia i objazdy zniszczonych przepraw, odcinków dróg i rejonów wybuchów jądrowych; zakres i stopień inżynieryjnej rozbudowy pozycji obronnych npla w głębi jego obrony; możliwość wykorzystania uszkodzonych obiektów komunikacyjnych; środków przeprawowych itp. pozostawionych przez npla; stan i rodzaj miejscowych materiałów i możliwość ich wykorzystania dla potrzeb zabezpieczenia inżynieryjnego; możliwości organizacji punktów zaopatrywania w wodę; warunki pokonania przeszkód terenowych /rzeki, kanały, bagna, lasy/ przez nacierające wojska.

Rozpoznanie inżynieryjne prowadzą przede wszystkim pododdziały rozpoznania wojsk inżynieryjnych, a ponadto wszystkie rodzaje wojsk i służb w ramach rozpoznania specjalistycznego.

Na korzyść pułku rozpoznanie inżynieryjne może być prowadzone siłami organicznej kompanii saperów. Jednak do szczególnych zadań w tym zakresie będzie wykorzystywana drużyna rozpoznania inżynieryjnego wchodząca w jej skład. Z drużyny tej, w zależności od potrzeb, można zorganizować:

- jeden-dwa inżynieryjne posterunki obserwacyjne IPO /tylko przy przejściu do natarcia z bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem/ lub:
- jeden inżynieryjny patrol rozpoznawczy /IPR/, który może działać samodzielnie lub razem z ogólnowojskowym patrolem rozpoznawczym.

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

Ponadto wiadomości o charakterze inżynieryjnym uzyskiwane są z wyższego szczebla, od sąsiadów itp. Przy natarciu pułku z rejonu położonego w głębi rozpoznanie inżynieryjne prowadzą pododdziały znajdujące się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem. Uzyskane dane mogą zostać przekazane w czasie rekonesansu /jeżeli będzie organizowany/ lub w sieci łączności /po zorganizowaniu współdziałania/. Wiadomości te będą miały dużą wagę dla nacierającego, stąd należy dążyć do ich przekazania przez osobisty kontakt zainteresowanych /dowódców, szefów saperów/. Inny sposób przekazania tych wiadomości należy uważać za wyjątkowy.

Organizatorem rozpoznania inżynieryjnego w pułku jest szef saperów, który w tym zakresie powinien:

- ściśle współdziałać ze starszym pomocnikiem szefa sztabu ds. rozpoznania w zakresie określania zadań rozpoznania inżynieryjnego i ich wykonawców oraz wzajemnego informowania o wszystkich uzyskanych wiadomościach interesujących obu;
- opracowywać zebrane informacje, meldować wnioski dowódcy /w zależności od potrzeb i ważności/ i stosownie do wytworzonej sytuacji bojowej uaktualniać zadania rozpoznania inżynieryjnego.

2. Inżynieryjne przygotowanie rejonów wyjściowych

W warunkach współczesnego pola walki istnieje potrzeba zwiększenia odporności wojsk na działanie środków rażenia nieprzyjaciela, a zwłaszcza skutków użycia broni masowego rażenia. Zwiększenie tej odporności może odbywać się poprzez ciągły ruch, albo poprzez okopywanie się. Ponieważ wojska nie mogą być ciągle w ruchu, dlatego podczas każdego zatrzymania się powinny przystąpić do okopywania się. Zatrzymanie ruchu wojsk może nastąpić w różnym celu i mieć różne formy. Jedną z nich będzie zajęcie rejonu /rejonów/ wyjściowego do natarcia.

Każdy rejon rozmieszczenia, niezależnie od czasokresu w przebywaniu w nim wojsk musi być przygotowany pod względem inżynieryjnym, co oznacza, że muszą być w nim wykonane prace zapewniające zachowanie pełnej gotowości bojowej wojsk i zdolności działania ich w czasie opuszczania tego rejonu.

Celem inżynieryjnego przygotowania rejonu wyjściowego pułku do natarcia jest stworzenie jak najdogodniejszych warunków do szybkiego wyjścia pododdziałów na drogi wyprowadzające na rubież ataku, odparcie ataku npla w wypadku jego wtargnięcia w rejon zajmowany przez pułk oraz zapewnienie maksymalnej ochrony pododdziałów pułku przed skutkami uderzeń broni masowego rażenia i stworzenia warunków do szybkiej likwidacji skutków jej użycia.

Zakres inżynieryjnego przygotowania rejonu wyjściowego pułku zależy będzie przede wszystkim od sposobu przejścia pułku do natarcia oraz czasu przebywania pułku w tym rejonie.

Jeżeli pułk przechodzi do natarcia z marszu /bez zajmowania rejonu wyjściowego/ wówczas może być przygotowywany tylko rejon ześrodkowania lub rejon wyczekiwania, który może być zajęty przez pułk po przegrupowaniu /po wykonaniu marszu/ lub systemem alarmowym. W rejonie tym pododdziały pułku rozmieszczone będą bez naruszania ugrupowania zazwyczaj na drogach lub obok w gotowości do wykonania dalszych zadań. Czas przebywania w tym rejonie będzie zwykle krótki /potrzebny do odtworzenia zdolności bojowej - uzupełnienia środków materiałowych/.

Zajmując rejon wyjściowy, niezależnie od ilości czasu i planowanych zadań inżynieryjnych, pododdziały pułku powinny

w maksymalnym stopniu wykorzystać ochronne i maskujące właściwości terenu. Ponadto, dla zapewnienia sobie bardziej skutecznych warunków ochrony i obrony pułk musi wykonać szereg prac i przedsięwzięć inżynierskich, do których między innymi należą /załącznik nr 2/:

- rozpoznanie i usunięcie zapór utrudniających manewr oraz rozmieszczenie wojsk i sprzętu;
- wykonanie ukryć dla ludzi i sprzętu;
- budowa najprostszych obiektów fortyfikacyjnych na SD;
- przygotowanie i utrzymanie dróg wewnątrz rejonu;
- przygotowanie stanowisk ogniowych dla środków OPL i ubezpieczeń;
- przygotowanie punktów zaopatrywania w wodę;
- realizacja przedsięwzięć związanych z maskowaniem i zabezpieczeniem ppożarowym.

W warunkach stosowania nowoczesnych środków rozpoznania i broni masowego rażenia przedłużający się czas przebywania w jednym rejonie może spowodować wykrycie i obezwładnienie pododdziałów pułku. W związku z powyższym, gdy czas zatrzymania wynosi 2-3 godziny należy budować dla stanu osobowego szczeliny odkryte, a gdy czas ten wydłuża się, szczeliny należy przykrywać oraz budować okopy dla sprzętu bojowego. Zasada powinno być, że w ciągu 15-20 minut od chwili zajęcia wyznaczonych miejsc wszystkie wozy i sprzęt bojowy powinien być zamaskowany, natomiast po upływie 1,5 do 2 godzin, powinny być wykonane szczeliny dla całego stanu osobowego pododdziałów.

Ważne dla zapewnienia sprawności zajmowania rejonu, a przede wszystkim jego opuszczania jest właściwe usytuowanie wszelkiego rodzaju ukryć i okopów - szczególnie dla sprzętu mechanicznego.

Ukrycia i okopy najbardziej celowo rozmieszczać wzdłuż dróg wyprowadzających na drogi główne. Odległość okopów od drogi oraz odstęp między okopami powinny wynosi 50-100 m. Wejścia dla ludzi i wjazdy dla sprzętu powinny być budowane w kierunku drogi, co umożliwi sprawne formowanie kolumn bez dokonywania manewru sprzętem.

Ze względu na funkcję jaką spełnia stanowisko dowodzenia /SD/ w systemie kierowania działaniem pułku, muszą być stwo -

rzony maksymalne warunki bezpieczeństwa pracy ludzi znajdujących się w jego rejonie. Stworzenie tych warunków, w zależności od posiadanych możliwości, uzyskuje się różnymi drogami. Jedną z nich jest inżynierskie przygotowanie SD, w skład którego wchodzi wykonanie różnorodnych obiektów fortyfikacyjnych.

W początkowym okresie, ze względu na ograniczony czas, na SD wykonuje się okopy dla wozów dowodzenia i wozów sztabowych oraz środków łączności, przy których buduje się szczeliny i przykryte odcinki transzei. Budowa wytrzymałych obiektów na SD pułku ze względu na ograniczone możliwości w obecnych warunkach jest mało prawdopodobna.

W celu zapewnienia komunikacji wewnątrz rejonu oraz zapewnienia sprawnego wyjścia pododdziałów pułku na drogę /drogi/ prowadzące do rubieży ataku, należy przygotować i utrzymać odpowiednią ilość dróg. Mając na uwadze racjonalne rozmieszczenie pododdziałów pułku w rejonie wyjściowym, należałoby przygotować dwie-trzy drogi dofrontowe oraz jedną drogę rokadową. Drogi dofrontowe powinny przebiegać przez cały rejon wyjściowy pułku, w odległości 3-5 km jedna od drugiej, łącząc rejon rozmieszczenia poszczególnych pododdziałów z drogami marszu na rubież ataku. Drogę rokadową /o ile warunki terenowe pozwalają może być ich więcej/ powinno się wyznaczać przez środek rejonu, umożliwiając w ten sposób swobodny manewr poszczególnymi pododdziałami pułku.

W warunkach współczesnego pola walki bardzo istotne znaczenie posiada woda jako niezbędny artykuł konsumpcyjny dla ludzi i bezwzględnie konieczny dla celów technicznych. Woda jest również potrzebna i to w dużych ilościach w przypadku konieczności prowadzenia zabiegów specjalnych, dezaktywacji itp. Stąd ilość jej potrzebna dla pułku jest znaczna.^{x/}

Mając powyższe na uwadze należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać wszelkie naturalne ujęcia wody urządzać przy nich punkty zaopatrzenia w wodę. W wypadku niedostatecznej ilości naturalnych ujęć wody trzeba urządzać punkty wydobywania

x/ Ilość wody do celów gospodarczych /bez uwzględnienia zabiegów specjalnych wynosi dla pułku 35-40 m³ na dobę /na jednego żołnierza - 10 l/dobę, na kompanię około 1 m³/dobę, na batalion 6-8 m³/dobę.

wody wykorzystując sprzęt etatowy znajdujący się w pododdziałach.

Urządzenie punktów wydobywania wody polega na zapewnieniu dogodnych podejść /dojazdów/, umożliwieniu pobierania wody oraz zabezpieczeniu wody przed skażeniem. Ilość organizowanych punktów zależy od konkretnych warunków terenowych, niemniej jednak należy je organizować w każdym batalionie /dywizjonie/, stanowisku dowodzenia pułku, pułkowym punkcie medycznym, pułkowym punkcie gospodarczym. Odpowiedzialnym za zorganizowanie zaopatrzenia w wodę jest dowódca pododdziału - natomiast szef saperów organizuje punkty zaopatrywania w wodę /wydobycie i oczyszczenie/ i ponosi odpowiedzialność za ich sprawne funkcjonowanie na szczeblu pułku /w pododdziałach - ich dowódcy/.

Maskowanie pułku w rejonie wyjściowym osiąga się przez szerokie stosowanie masek naturalnych, etatowych środków maskowniczych i materiałów podręcznych. Wszystkie przedsięwzięcia maskownicze wewnątrz rejonów rozmieszczenia pododdziałów wykonywane są siłami tych pododdziałów, natomiast stanowisko dowodzenia pułku - siłami wyznaczonymi do jego rozbudowy.

Prace związane z inżynieryjnym przygotowaniem rejonu wyjściowego pułku wykonują pododdziały wszystkich rodzajów wojsk i służb własnymi siłami z użyciem środków inżynieryjnych, przy czym każdy pododdział wykonuje odpowiednie przedsięwzięcia inżynieryjne przede wszystkim dla własnych potrzeb.

3. Zabezpieczenie drogowe

W celu zabezpieczenia przegrupowania pułku, rozwinięcia jego 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, wybiera się odpowiednie drogi dofrontowe i rokadowe /zasadnicze 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 /omówione poprzednio/;
- drogi zapewniające przesunięcie pułku do przedniego skraju i rozwinięcie do ataku;
- drogi umożliwiające manewr pododdziałami i dowóz zaopatrzenia w toku prowadzenia natarcia.

Ilość dróg, jaką należy zapewnić pułkowi dla 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 potrzeba:

- drogi dofrontowe:

jedną drogę od rejonu wyjściowego do rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe; jedną drogę na każdy batalion I rzutu od rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe do rubieży rozwinięcia w kolumny kompanijne; jedną drogę na każdą kompanię I rzutu od rubieży rozwinięcia w kolumny kompanijne do rubieży rozwinięcia w kolumny plutonowe; jedną drogę na każdy pluton od rubieży rozwinięcia w kolumny plutonowe do rubieży ataku /schemat nr 3a/.

Jeżeli pułk z rejonu wyjściowego będzie maszerował po dwóch drogach, wówczas rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe nie wyznacza się, a kolumny batalionowe rozwija się w kolumny kompanijne i dalej system dróg przygotowuje się jak poprzednio /schemat nr 3b/;

- drogi rokadowe:

rokada na rubieży rozwijania w kolumny batalionowe /jeżeli pułk maszeruje po jednej drodze/; rokada na rubieży rozwijania w kolumny kompanijne; rokada na rubieży rozwijania w kolumny plutonowe.

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

Przy przejściu do natarcia z bezpośredniej styczności z nplem podstawę ogólnego systemu dróg stanowią drogi utrzymywane w okresie prowadzenia walki obronnej w tym w szczególności drogi dofrontowe i rokadowe. Winny one zabezpieczyć przegrupowanie pododdziałów pułku, manewr artylerią i odwodami oraz zapewnić sprawne wejście pododdziałów do walki. Ilość tych dróg zależeć będzie przede wszystkim od ugrupowania bojowego pułku.

- drogi dofrontowe^{x/}:

na każdy batalion pierwszego rzutu pułku należy przygotować jedną drogę dofrontową przebiegającą od rokady pułkowej przez rejon batalionu do przedniego skraju; dla zabezpieczenia przesunięcia drugiego rzutu pułku, odwodów i innych elementów - jedna droga dofrontowa /pułkowa/ przebiegająca od rokady dywizyjnej do przedniego skraju /zwykle będzie to jedna z dróg batalionowych przedłużona do rokady dywizyjnej/.

- drogi rokadowe:

rokada pułkowa wyznaczona na wysokości rejonów rozmieszczenia SO artylerii, przeznaczona do umożliwienia wykonania manewru drugim rzutem, odwodami i artylerią pułkową, a także dowozu środków materiałowych.

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

c/ System dróg w toku prowadzenia natarcia

W okresie prowadzenia natarcia drogi powinny zapewnić przesunięcie do przodu środków ogniowych, manewr siłami i sprzętem bojowym, jego ewakuację a także dowóz środków zaopatrzenia. Mając na uwadze funkcje jakie powinny spełniać drogi

x/ Dla pułków będących w drugim rzucie dywizji, w wypadku gdy dywizyjne drogi dofrontowe przebiegają przez ich rejon rozmieszczenia, nie ma potrzeby przygotowywać oddzielnych dróg dofrontowych. Jeżeli natomiast z różnych przyczyn dywizyjne drogi dofrontowe omijają rejony rozmieszczenia pułków drugiego rzutu należy przygotować po jednej drodze dofrontowej na każdy pułk od rejonu jego rozmieszczenia do rokady dywizyjnej.

w czasie prowadzenia natarcia, zachodzi konieczność utrzymywania przez każdy batalion nacierający w pierwszym rzucie pułku jednej drogi dofrontowej. Pułk nacierający w pierwszym rzucie dywizji utrzymuje również dla swoich potrzeb jedną drogą dofrontową, będzie to zwykle jedna z batalionowych dróg dofrontowych wykorzystana po przejściu sił i środków batalionu. Droga dofrontowa dla pułku powinna być utrzymywana na całą głębokość ugrupowania bojowego pułku.

Poza drogami dofrontowymi, należy posiadać drogi dla dokonania manewru drugim rzutem /odwodem/, odwodami specjalnymi artylerią itd. Rolę tę spełniają drogi rokadowe, które powinny być wyznaczane na rubieżach:

- wprowadzenia do walki drugiego rzutu;
- odparcia kontrataków;
- rozmieszczenia tyłów pułku.

d/ Utrzymanie systemu 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 materiałów budowlanych, wybudowanych, specjalnego sprzętu, maszyn i urządzeń.

Pułk posiadanymi siłami i środkami jest w stanie pokonać wszystkie przeszkody o szerokości do 20 m stosując mosty typu BLG i SMT oraz pokonać takie przeszkody jak leje, nasypy, wykopy przy pomocy spycharki BAT oraz doczepnego sprzętu spycharkowego do czołgów /USCz/.

Zasadniczą rolę w utrzymaniu dróg w pułku odgrywa oddział zabezpieczenia ruchu /OZR/ tworzony na bazie plutonu inżynieryjno-drogowego kompanii saperów pułku wzmocnionego siłami piechoty lub czołgów^{x/}. W czasie przesunięcia pułku na ru-

x/ W natarciu OZR należy wzmocnić siłami do plutonu piechoty lub jednym-dwoma czołgami. Wynika to z faktu, że OZR działając w ugrupowaniu pułku /najczęściej bezpośrednio za I rzutem może być narażony na bezpośrednie oddziaływanie npla, a c.d. na str. 22

bież ataku, OZR przesuwają się po wyznaczonej drodze /po tej, po której będą przesuwane siły główne pułku/ za szpicą czołową, natomiast w toku natarcia OZR przesuwają się bezpośrednio za pierwszym rzutem pułku utrzymując pułkową drogę dofrontową. Wynika z tego, że bataliony pierwszego rzutu muszą być przygotowane do wykonywania najprostszyc prac drogowyc w własnym zakresie. Prace te będą obejmować:

- usuwanie min ustawionych na drogach;
- wzmacnianie słabyc odcinków dróg;
- wyznaczanie /wytaczanie/ i urządzenie objazdów zniszczonych lub uszkodzonych odcinków dróg /obiektów drogowyc/;
- przygotowywanie odcinków dróg na przełaj.

Do prac drogowyc mogą być użyte czołgi z doczepnymi urządzeniami spycharkowymi. Użycie ich zdecydowanie wpłynie na tempo wykonania prac drogowyc.

4. Pokonywanie zapór inżynieryjnych

Nieprzyjaciel, przechodząc do obrony i zajmując punkty oporu, będzie je osłaniał zaporami inżynieryjnymi wszelkic rodzajów i typów, w toku zaś walki obronnej będzie stosował przede wszystkim minowanie manewrowe /pośpieszne/. Uzupełnieniem zapór będą niszczenia. Zapory inżynieryjne, powiązane z systemem ognia, szczególnie pancernego, w istotny sposób będą wpływać na tempo nacierających wojsk. W tej sytuacji sytuacja nacierające wojska muszą być w pełni przygotowane do pokonywania zapór inżynieryjnych, szczególnie minowyc. Jednym z głównyc przedsięwzięć w tym zakresie jest rozpoznanie zapór. Zazwyczaj będzie ono stanowiło część ogólnego rozpoznania inżynieryjnego, realizowanego zarówno siłami inżynieryjnymi, jak również siłami innymi rodzajów wojsk.

Informacje o istnieniu /ustawieniu/ zapór będzie można uzyskać od jeńców, miejscowej ludności, z rozpoznania lotniczego i innych źródeł. Wiadomości o istnieniu zapór minowyc

c.d. ze str. 21

ponadto czołg w ugrupowaniu OZR z zamontowanym urządzeniem spycharkowym spełnia dodatkowo rolę drugiej spycharki co w zasadniczy sposób ułatwia wykonywanie prac drogowyc.

moga być również uzyskane drogą pośrednią przez zaobserwowanie przyczyn ponoszonych strat w ludziach i sprzęcie /pojazdach/ w czasie ruchu co może oznaczać, że w pobliżu znajduje się skraj pola minowego. Zadaniem rozpoznania inżynieryjnego jest potwierdzenie ww. informacji i uzyskanie przede wszystkim danych odnośnie granic danej zapory i rodzaju użytych środków inżynieryjnych do jej budowy^{x/}.

Zasadą jest, że z chwilą napotkania w terenie zapór inżynieryjnych głównie minowych należy przede wszystkim dążyć do ich obejścia. Jeżeli jednak teren uniemożliwia obejście, względnie czas obejścia jest zbyt długi, wojska zmuszone będą do wykonywania przejść. Pomimo, że wykonywanie przejść jest jednym z głównych zadań pododdziałów wojsk inżynieryjnych, to jednak z uwagi na ich stosunkowo małą ilość, działać one będą wyłącznie na najważniejszych /głównych/ kierunkach, stąd obowiązek wykonywania przejść spada również na pododdziały piechoty i czołgów.

Przejścia w zaporach inżynieryjnych będą wykonywane w dwóch etapach:

- pierwszy etap - wykonanie przejść przed przednim skrajem obrony;
- drugi etap - wykonanie przejść w zaporach inżynieryjnych w głębi obrony przeciwnika.

Przejścia w zaporach ustawianych przed przednim skrajem tak w zaporach własnych, jak i przeciwnika^{xx/} będą zwykle wy-

x/ Jeżeli warunki na to pozwalają należy ustalić sposób ustawienia min, gęstość min w polu minowym, tym min oraz rodzaj innych ewentualnych zapór uzupełniających pole minowe /np. przygotowane obiekty do zniszczenia, zawały, rowy pancerne itp/.

xx/ Pod pojęciem wykonania przejść przed przednim skrajem w zaporach przeciwnika należy rozumieć rozpoznanie i wyznaczenie /wytyczenie/ przejść w terenie na planowanych kierunkach natarcia pododdziałów bez względu czy zapory minowe są czy ich nie ma. Wiąże się to z niemożliwością rozpoznania wszystkich zapór minowych npla przed przednim skrajem. Stąd na planowanych kierunkach natarcia musi zostać sprawdzony teren i wytyczone przejścia. Może się zdarzyć, że na danym - rozpoznanym kierunku min nie będzie, nato - miast obok - kilka czy kilkanaście metrów - może znajdować się nierozpoznane pole minowe przeciwnika.

konywane siłami i środkami przełożonego, niezależnie od tego, czy pułk przechodzi do natarcia z marszu, czy z bezpośredniej styczności z przeciwnikiem. /Nie należy jednak wykluczać użycia sił pułku przechodzącego do natarcia do wykonania przejść lub ich części/. Przy przejściu pułku do natarcia z marszu przejścia zwykle będą wykonywane przez wojska będące w styczności /pododdziały inżynieryjne pułku i dywizji, na kierunku których wchodzi pułk do walki/. Ilość i miejsca tych przejść musi zostać uwzględnione w okresie organizacji natarcia, najlepiej w czasie rekonesansu prowadzonego przez dowódcę pułku, pomiędzy zainteresowanymi /szefem saperów pułku przechodzącego do natarcia i dowódcami pododdziałów wykonujących przejścia/. Przy przejściu do natarcia z bezpośredniej styczności z nplem, przejścia zwykle będą wykonywane siłami dywizji.

W obu wypadkach należy się liczyć z koniecznością wykonania części przejść przez przechodzący do natarcia pułk, ponieważ siły przełożonego mogą nie być w stanie wykonać potrzebnej ich liczby. Ilość wykonywanych przejść przed przednim skrajem określa się wg zasady: jedno przejście na każdy pluton I rzutu /pluton piechoty wzmocniony czołgami, pluton czołgów działający samodzielnie lub wzmocniony piechotą/ przy ataku w ugrupowaniu bojowym, a przy ataku w ugrupowaniu przedbojowym - jedno przejście na każdą nacierającą kolumnę. Stąd też podczas natarcia pułku w ugrupowaniu bojowym przy dwurzutowym ugrupowaniu /dwa bataliony z czołgami w I rzucie/, trzeba będzie wykonać 8-12 przejść /w zależności od ugrupowania batalionów i kompanii/. W warunkach gdy przewiduje się wykorzystanie broni jądrowej na punkty oporu przeciwnika rozmieszczone na przednim skraju, a pododdziały będą atakować w ugrupowaniu przedbojowym /np. w kolumnach kompanijnych/ ilość przejść wynika z ilości atakujących kolumn /kompanii/ w pierwszym rzucie. Przy dwurzutowym ugrupowaniu pułku /jak wyżej/ i ataku w kolumnach kompanijnych potrzeba 4-6 przejść dla pułku /w zależności od ugrupowania batalionów I rzutu/.

Przejścia przed przednim skrajem w zaporach własnych wykonuje się z reguły w noc poprzedzającą natarcie, natomiast w

zaporach przeciwnika najczęściej w czasie ogniowego przygotowania natarcia^{x/}.

W zaporach minowych przejścia wykonuje się sposobem mechanicznym /trałami minowymi/, wybuchowym /ładunkami wydłużonymi i skupionymi/ oraz ręcznie. Sposoby te, w zależności od konkretnej sytuacji i praktycznej możliwości wydzielonych sił, mogą być wzajemnie uzupełniane /mechaniczno-wybuchowy, ręcznie - wybuchowy itp./. We współczesnych warunkach, wykonanie przejść przed przednim skrajem najbardziej celowo jest wykonywać sposobem mechanicznym lub mechaniczno-wybuchowym. Wynika to stąd, że na zamontowanie trałów potrzebny jest określony czas /ok. 50/, a trały muszą zostać dowieszone do czołgów. Najkorzystniej jest wykonać to w określonym rejonie w czasie podchodzenia pułku na rubież ataku /rejon ten można zawczasu określić/. W toku natarcia czołg nie może nacierać z zamontowanym trałem /KMT-5/ musi go więc odcepić. Ponowne dowieszenie trałów do czołgów jest w tym wypadku bardzo trudne /odnalezienie odcepionego trału, a następnie dostarczenie go do czołgu/ i wymagające dość długiego czasu, stąd wydaje się bardziej celowe używać trały do wykonywania przejść przed przednim skrajem /szczególnie trały KMT-5/.

Posiadane w pułku trały - 3 komplety KMT-5 i 6 kompletów KMT-4 pozwalają na jednoczesne wykonanie 9 przejść kolejnych w polach minowych /bez poszerzenia/. Zapewnia to pokonanie zapór minowych przez wszystkie czołgi w kolumnach plutonowych. W związku z tym, że odległość między wewnętrznymi granicami przetrałowanego przejścia wynosi 210-216 cm, a wewnętrzny rozstaw kół transportera opancerzonego typu SKOT wynosi 150 cm, dla przepuszczenia przez tak wykonane przejścia transporterów należy każdorazowo je poszerzyć.

Poszerzenia przejść w polach minowych można dokonać:

- mechanicznie;
- wybuchowo;
- ręcznie;

x/W pewnych warunkach przejścia w zaporach przeciwnika mogą być wykonywane w innym czasie, np. w nocy przed rozpoczęciem natarcia. Zależać to będzie od konkretnej sytuacji bojowej i terenowej.

- kombinację ww. sposobów /mechanicznie-wybuchowo, ręcznie-wybuchowo itp/.

Pierwszy sposób wymaga przepuszczenia przez to samo przejście dwóch lub trzech trałów jednego za drugim występem w prawo lub w lewo z koniecznością sprawdzenia jednego z prze - trałowanych poprzednio śladów i usunięcia wyoranych min /w fa - zie poszerzenia przejścia trałem KMT-4/.

Drugi sposób pozwala również poszerzyć przejścia umoż - liwiający przepuszczenie przez nie transporterów i samochodów. Poszerzenie to można dokonać wystrzeliwując na pole minowe ładunki elastyczne typu ŁWD lub wysuwając ładunki typu UZ-2 bio - rąc za podstawę osi przetrałowanego śladu.

Jeżeli ładunek typu ŁWD zostanie wystrzelony na pole mi - nowe, a następnie pole to zostanie przetrałowane po osi śladu wybuchu, będziemy mieli do czynienia z kombinacją sposobów po - szerzenia przejść. Możliwe jest również poszerzenie przejścia wykonanego przy pomocy ŁWD lub trału przez ręczne układanie ładunków typu UZ-2 wzdłuż osi śladu wybuchu /lub trałowania/ i na bokach, a następnie wysadzenie.

Wykonywanie i poszerzanie przejść sposobem ręcznym jest bardzo pracochłonne i niebezpieczne ze względu na możliwość ogniowego oddziaływania npla na pola minowe - szczególnie przed przednim skrajem. Sposób ten stosowany będzie w ostatecznym wypadku jeżeli nie będzie innych możliwości wykonania przejść. W tym wypadku należy wyznaczyć jedną drużynę saperów /piecho - ty/ na każde wykonywane przejście na okres jednej nocy.

Ilość, sposoby i czas wykonania przejść w zaporach przed przednim skrajem określa dowódca pułku, biorąc pod uwagę spo - sób obezwładnienia przeciwnika bronią jądrową, ugrupowanie puł - ku, charakter zapór i terenu oraz siły i środki do wykonania przejść.

W celu pokonywania zapór minowych w czasie prowadzenia natarcia organizuje się w pododdziałach piechoty grupy rozpo - znawczo-torujące, a w pododdziałach czołgów - saperskie grupy torujące. Grupy rozpoznawczo-torujące organizuje się ze składu pododdziałów zmechanizowanych w ilości jedna na kompanię zme - chanizowaną, zaś saperskie grupy torujące organizuje się z plutonu saperów organicznej kompanii saperów również z takim

wyliczeniem, by każda kompania czołgów miała jedną grupę torującą. Jeżeli kompanie czołgów nacierają wraz z pododdziałami piechoty - saperskich grup torujących nie organizuje się, a ich zadania realizują grupy rozpoznawczo-torujące z pododdziałów zmechanizowanych.

Wyposażenie takiej grupy powinno umożliwić przynajmniej dwukrotne wykonanie przejść w zaporach minowych i przykładowo powinno obejmować:

- ładunki wydłużone UZ-2 - 100 szt. /25 kpl/
 - materiał wybuchowy - 50-100 kg
 - piła spalinowa - 1 szt.
 - mały zestaw minerski - 1 kpl.
 - zestaw rozpoznawczy - 1 kpl.
- /KR-III-4/

Saperska grupa torująca dodatkowo posiada ŁWD umieszczone na przyczepie. Jeżeli wraz z pododdziałami zmechanizowanymi nacierają czołgi, grupy rozpoznawczo-torujące wykorzystują ŁWD montowane na czołgach /w każdej kcz jeden czołg z dwoma ŁWD/ oraz trały przeciwminowe /KMT-4/, przy pomocy których wykonywane są przejścia, natomiast poszerzenie przejść i służbę porządkowo-ochronną^{x/} na przejściach realizuje się siłami i środkami tych grup.

We współczesnych warunkach poza zaporami minowymi - mogą być stosowane inne zapory inżynieryjne np. fortyfikacyjne, jednakże zakres ich stosowania, ze względu na dużą pracochłonność wykonania, będzie raczej niewielki. Przejścia w tych zaporach

x/ W celu zapewnienia wojskom szybkiego i sprawnego przekroczenia przejść, zarówno w zaporach własnych, jak i nieprzyjaciela organizuje się na przejściach służbę porządkowo-ochronną oraz obronę i ochronę przejść. Zapory minowe dzieli się na odcinki, z których każdy liczy trzy-sześć wykonanych przejść. Na każdy odcinek wyznacza się komendanta ze społu przejść, a na każde przejście posterunek porządkowo-ochronny w sile 3-4 żołnierzy i komendanta przejścia. Komendant przejścia po wykonaniu i poszerzeniu przejścia natychmiast je oznacza, ustala miejsca przebywania żołnierzy porządkowych, ustala sygnały i przygotowuje środki do kierowania ruchem pododdziałów przechodzących przez przejścia. Służba porządkowo-ochronna odpowiada za utrzymanie przejść, sprawny przemarsz pododdziałów przez nie, a w wypadku kontrataku npla za zamknięcie przejść.

wykonywane będą /w wypadku niemożliwości ich obejścia/ przy użyciu maszyn inżynieryjnych - spycharek oraz doczepnych urządzeń spycharkowych do czołgów, jak również materiału wybuchowego.

W trakcie natarcia pułku należy się liczyć z koniecznością pokonywania systemu zapór inżynieryjnych z minami jądrowymi ustawionymi w postaci węzłów /grup min/ i odcinków na różnej głębokości i o różnym nasyceniu. Zasady pokonywania zapór z minami jądrowymi omówione są w oddzielnych wydawnictwach.

5. Zabezpieczenie inżynieryjne odparcia kontrataków i umocnienie zdobytych rubieży

W toku prowadzenia natarcia znajdzie konieczność odpierania kontrataków nieprzyjaciela. Sposób odparcia kontrataku zależy będzie przede wszystkim od sił przeciwnika wykonujących kontratak. Uważa się, że odwoły przeciwnika wychodzące do kontrataku powinny zostać obezwładnione uderzeniami broni jądrowej i lotnictwa, a następnie rozbite atakiem z marszu na cierających pododdziałów. Jeżeli jednak w określonych warunkach nie ma możliwości rozbitcia kontrataku atakiem z marszu należy odpierać go z miejsca, wydzielając do tego celu niezbędną ilość sił i środków. Wydaje się, że możliwości pułku pozwalają w większości odpierać kontratak odwołów brygadowych z marszu, natomiast przy kontratakach odwołów dywizyjnych pułk będzie je odpierał z miejsca. Celem zabezpieczenia inżynieryjnego odparcia kontrataków jest zadanie nieprzyjacielowi strat, dezorganizowanie jego ugrupowania bojowego i opóźnienia działania oraz zapewnienie w ten sposób dogodnych warunków wojskom własnym do obezwładnienia i rozbitcia kontratakujących pododdziałów. Przedsięwzięcia zabezpieczenia inżynieryjnego odparcia kontrataku obejmują:

- rozpoznanie rubieży odparcia kontrataków w celu określenia warunków maskowania oraz możliwości rozwinięcia pododdziałów;
- osłona skrzydeł, luk i rejonów rozmieszczenia pododdziałów zaporami inżynieryjnymi;
- przygotowanie dróg;
- rozbudowa fortyfikacyjna rejonów rozmieszczenia pododdziałów odpierających k/atak.

Ponieważ przedsięwzięcia związane z inżynieryjnym zabezpieczeniem odparcia kontrataku wykonywane będą w ograniczonym czasie i to przede wszystkim przeciw kontratakującym czołgom nieprzyjaciela, zasadnicze znaczenie ma rozbudowa zapór, a głównie przeciwpancernych zapór minowych. Uzupełnieniem systemu zapór mogą być zniszczenia węzłów dróg i obiektów drogowych w terenie, gdzie niemożliwy jest ruch czołgów i transporterów poza drogami.

Zapory minowe i zniszczenia przygotowuje się w pierwszej kolejności na tych kierunkach, gdzie nieprzyjaciel ześrodkowuje główne siły swych kontratakujących pododdziałów /oddziałów/. Na kierunkach tych zapory należy urzutowywać w głąb, a także ustawiać je przed stanowiskami ogniowymi odwodów ppancernych i pododdziałów odpierających kontratak.

Do ustawienia zapór i przygotowania niszczeń wykorzystuje się pododdziały wojsk inżynieryjnych pułku, działające w ugrupowaniu bojowym saperskie grupy torujące, siły z odwodu inżynieryjnego oraz pododdziały rodzajów wojsk /do minowania głównie przed swoimi pozycjami/. Wykorzystanie sił i środków inżynieryjnych może być różne w zależności od sytuacji bojowej. Jeżeli npl wykonuje kontratak nieznacznymi siłami, wówczas zapory ustawiają /głównie grupy min/ pododdziały odpierające kontratak i ewentualnie pododdziały wojsk inżynieryjnych działające w ugrupowaniu bojowym tych pododdziałów. W wypadku wykonywania kontrataku większymi siłami /np. odwodem dywizyjnym/ do ustawienia zapór wykorzystuje się poza ww. siłami - siły odwodu inżynieryjnego oraz rozwija OZap dywizji^{x/}. Gdy zaistnieje potrzeba mogą zostać wykorzystane również siły odwodu inżynieryjnego dywizji.

Opanowane rubieże umacnia się przez ustawienie w pierwszej kolejności pól i grup min przeciwpancernych przed pozycjami pododdziałów i na ich skrzydłach oraz w głębi, szczególnie na kierunkach zagrożonych przez czołgi. Równoległe z ustawianiem zapór, pododdziały rodzajów wojsk, wykorzystując urzą-

x/ OZap dywizji w składzie plutonu minowania i niszczeń jest w stanie za 1,5-2 godziny ustawić dwie jednostki min /900 min/ na froncie 1,2 km /z gęstością 750 min na 1 km pola minowego/.

dzenia spycharkowe, materiał wybuchowy i etatowy sprzęt okopowy, przygotowują w rejonie umacnianych rubieży okopy i inne obiekty obronne, szczególnie okopy na stanowiska ogniowe dla środków przeciwpancernych oraz ukrycia dla ludzi.

6. Przedsięwzięcia inżynieryjne w zakresie likwidacji skutków uderzeń jądrowych oraz inżynieryjne przedsięwzięcia maskownicze

Przedsięwzięcia inżynieryjne w zakresie likwidacji skutków uderzeń jądrowych nieprzyjaciela realizują wszystkie pododdziały pułku. W niektórych wypadkach do pomocy pułkowi mogą być wyznaczone pododdziały inżynieryjne dywizji. Rozpoznanie inżynieryjne miejsc i charakteru zniszczeń prowadzi inżynieryjny patrol rozpoznawczy, który również powinien rozpoznać drogi obejścia rejonów zniszczeń. Oddział zabezpieczenia ruchu usuwa zawały i urządza drogi tylko w tym wypadku, kiedy jest to wygodniejsze niż urządzenie objazdów zniszczonych odcinków. Pożary należy gasić /lokalizować/ w tym wypadku, kiedy ich rozprzestrzenianie zagraża wykonaniu zadania bojowego. Do lokalizacji i gaszenia pożarów wykorzystuje się sprzęt i maszyny inżynieryjne, czołgi wyposażone w urządzenia spycharkowe oraz materiał wybuchowy.

Do wykonania prac awaryjno-ratunkowych w rejonach porażenia wykorzystuje się wszystkie pododdziały pułku znajdujące się w pobliżu tych rejonów oraz wyznaczone grupy ewakuacyjno-ratunkowe organizowane z pododdziałów piechoty i czołgów, wojsk inżynieryjnych i pododdziałów sanitarnych batalionów i pułku.

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 konkretnych obiektach w wyniku użycia broni jądrowej, a mających wpływ na dalsze prowadzenie natarcia.

W działaniach bojowych duże znaczenie odgrywa maskowanie wojsk. Przez umiejętne wykorzystanie przede wszystkim maskujących właściwości terenu, osiąga się poważne efekty zaskoczenia

przeciwnika, a także zmniejszenie strat od uderzeń bronią jądrową. Maskowanie ma na celu zapewnienie skrytości działania i rozmieszczenia wojsk przed rozpoznaniem nieprzyjaciela oraz wprowadzenie w błąd odnośnie ugrupowania bojowego i zamiaru działań bojowych wojsk własnych. Cel ten osiąga się m.in. przez wykorzystanie maskujących właściwości terenu, wykonywaniu zadań w warunkach ograniczonej widoczności, stosowaniu różnorodnych zasłon i środków maskujących oraz wykonywaniu obiektów pozornych.

Na szczeblu pułku należy maksymalnie wykorzystać maskujące właściwości terenu, przestrzegać dyscypliny maskowania oraz wykorzystywać zgodnie z przeznaczeniem etatowe środki maskujące.

V. ZASADY WYKORZYSTANIA PODODZIAŁÓW INŻYNIERYJNYCH W NATARCIU PUŁKU

Zabezpieczenie inżynieryjne jest nierozłączną częścią składową zabezpieczenia bojowego działań, zatem w realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego biorą udział wszystkie rodzaje wojsk, natomiast zadania najbardziej skomplikowane, wymagające specjalistycznego sprzętu i specjalistycznych pododdziałów będą realizowane przez wojska inżynieryjne, ponadto pododdziały inżynieryjne będą wspierać swoim działaniem wysiłki innych rodzajów wojsk.

Wojska inżynieryjne w natarciu pułku należy wykorzystywać w sposób scentralizowany zgodnie z planem działań pułku. W pewnych wypadkach możliwe jest zdecentralizowane wykorzystanie pododdziałów wojsk inżynieryjnych. Wybór sposobu wykorzystania wojsk inżynieryjnych zależy od sytuacji bojowej, charakteru zadań zabezpieczenia inżynieryjnego oraz od ilości posiadanych sił.

W celu zapewnienia w jak najszerszym zakresie wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, pułk może zostać wzmocniony pododdziałami wojsk inżynieryjnych. Wzmocnienie to może mieć formę:

- a/ przydziału polegającego na tym, że pułkowi przydziela się i całkowicie podporządkowuje pododdziały wojsk inżynieryjnych, wówczas zadania zabezpieczenia inżynieryjnego realizują one zgodnie z decyzją dcy pułku. Pułk działający na głównym kierunku lub wykonujący samodzielne zadanie może otrzymać w formie przydziału do kompanii saperów /najczęściej ksap bez plutonu lub dwa plutony/;
- b/ przydziału z ograniczeniem polegającego na przydzieleniu do pułku określonych pododdziałów wojsk inżynieryjnych do wykonania określonego zadania, lub pozostawania w pułku do określonego czasu albo do określonej rubieży. Po wykonaniu zadań lub upływie określonego czasu, albo osiągnięciu przez pułk określonej rubieży, pododdziały te przestają być podporządkowane dowódcy /szefowi saperów/ pułku. Ilość sił przydzielonych do pułku z ograniczeniem zależeć będzie głównie od zadania realizowanego przez pułk i może wynosić do

kompanii /saperów, desantowej itp/;

c/ wsparciu polegającym na tym, że pododdziały inżynieryjne wyższego szczebla wykonują zadania zabezpieczenia inżynieryjnego na korzyść pułku, lecz pozostają w podporządkowaniu dowódcy, który to wsparcie realizuje. Pułk w natarciu może być wspierany działaniem OZR dywizji, OZap w czasie wykonywania kontrataku przez npla, siłami jednego-dwóch plutonów saperów w czasie umacniania opanowanych rubieży itp.

Najczęściej stosowaną formą wzmocnienia będzie wsparcie oraz przydział z ograniczeniem. Wzmocnienie pododdziałów pułku /batalionów/ realizowane będzie głównie na zasadzie wsparcia, rzadziej w formie przydziału z ograniczeniem. /np. saperskie grupy torujące w kompaniach czołgów/. W wyjątkowych wypadkach /oddział wydzielony, taktyczny desant powietrzny w sile batalionu/ wzmocnienie może mieć formę przydziału.

Działanie pododdziałów wojsk inżynieryjnych należy organizować na zasadzie ścisłego współdziałania z pododdziałami innych rodzajów wojsk oraz na zasadzie współdziałania między sobą. Istota współdziałania polega na uzgodnieniu działań pododdziałów wojsk inżynieryjnych z działaniami innych rodzajów wojsk oraz między sobą co do celu, czasu, miejsca, rodzaju i zakresu wykonywanych przedsięwzięć. Współdziałanie między pododdziałami wszystkich rodzajów wojsk w walce organizuje dowódca pułku zgodnie z podjętą decyzją. Współdziałanie pododdziałów /elementów/ inżynieryjnych między sobą organizuje szef saperów pułku.

Dla zapewnienia możliwości realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego i zwiększenia ich wysiłku na całą głębokość zadania pułku, tworzy się odpowiednie ugrupowanie pododdziałów wojsk inżynieryjnych. W skład tego ugrupowania wchodzi:

- pododdziały przydzielone do batalionów I rzutu /w pułku w wyjątkowych wypadkach/;
- pododdziały realizujące zadania zabezpieczenia inżynieryjnego na korzyść pułku;
- oddział zaporowy /w natarciu pułku OZap z reguły nie organizuje się/;
- pododdziały pozostające w odwodzie.

W ramach ugrupowania pododdziałów wojsk inżynieryjnych organizuje się w natarciu pułku następujące elementy:

- inżynieryjny patrol /patrole/ rozpoznawczy /IPR/ w składzie drużyna rozpoznania inżynieryjnego /drużyna saperów/;
- oddział zabezpieczenia ruchu /OZR/ w składzie pluton inżynieryjno-drogowy + środki wzmocnienia;
- odwód inżynieryjny /OInż/ składający się z pododdziałów nie wykonujących aktualnie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Oddział zabezpieczenia ruchu /OZR/, utworzony na bazie plutonu inżynieryjno-drogowego lub odpowiednio wyposażonego w sprzęt i środki do prac drogowo-mostowych pododdziału saperów, prowadzi rozpoznanie dróg, usuwa z nich wszelkiego rodzaju zapory i wykonuje niezbędne prace drogowo-mostowe w celu zapewnienia ruchu wojsk po drogach. OZR wykonuje swoje prace w ścisłym współdziałaniu z zabezpieczanymi pododdziałami rodzajów wojsk, które mogą udzielać pomocy w torowaniu dróg /np. czołgi do usuwania zawał/.

Odwód inżynieryjny /OInż/ powinien być zdolny do wykonania tych zadań, które mogą wyniknąć w trakcie walki, kiedy szybka zmiana ugrupowania już działających pododdziałów wojsk inżynieryjnych jest niemożliwa, albo nie celowa.

Posiadanie Oinż jest szczególnie ważne podczas realizacji przedsięwzięć inżynieryjnych związanych z likwidacją skutków uderzeń jądrowych, w trakcie pokonywania systemu zapór inżynieryjnych z minami jądrowymi oraz odtwarzania zniszczonych elementów ugrupowania inżynieryjnego. Odtwarzanie zużytego odwodu inżynieryjnego jest obowiązkiem każdego szefa saperów. Realizuje się to przez włączanie do składu OInż tych pododdziałów, które zakończyły wykonywanie swoich zadań lub też przez wycofanie pododdziałów z kierunków drugorzędnych.

Dla realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego pułk posiada odpowiednią ilość środków inżynieryjnych /załącznik nr 4/. Niezależnie od tego może otrzymać:

- materiału wybuchowego 300-500 kg;
- ładunków UZ-2 100-150 kpl.
- min ppanc 300-600 szt.

Pomyślne wykonanie zadań przez pododdziały wojsk inżynieryjnych w natarciu pułku oraz wykonywanie manewru przez te woj-

ska jest niemożliwe bez sprawnej organizacji dowodzenia. Podstawą organizacji dowodzenia jest decyzja dowódcy pułku. W celu skutecznego dowodzenia podległymi pododdziałami inżynieryjnymi szef saperów pułku winien zapewnić ich stałą gotowość bojową, we właściwym czasie stawiać zadania bojowe, organizować i utrzymywać ciągłe współdziałanie z innymi rodzajami wojsk oraz między pododdziałami inżynieryjnymi. Jednym z ważniejszych przedsięwzięć, wpływających na ciągłość dowodzenia, jest utrzymywanie niezawodnej łączności. Najbardziej skutecznym sposobem kierowania jest osobiste dowodzenie przez szefa saperów wykonaniem zasadniczych przedsięwzięć oraz ciągła kontrola realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Z A K O Ń C Z E N I E

W warunkach stosowania broni masowego rażenia oraz manewrowego charakteru działań bojowych, znacznie wzrasta rola i znaczenie zabezpieczenia inżynieryjnego. Duża ilość różnorodnych zadań i prac inżynieryjnych wymaga zaangażowania znacznych sił i sprzętu, nie tylko wojsk inżynieryjnych, ale również innych rodzajów wojsk.

Skrypt niniejszy przedstawia ważniejsze problemy zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia pułku bez szczegółowego rozpatrzenia organizacyjno-technicznych rozwiązań wykonania poszczególnych prac. Pominięte zostały również problemy natarcia pułku z forsowaniem przeszkód wodnych, ponieważ jest to tematem oddzielnego opracowania.

W skrypcie główna uwaga została zwrócona na treść najważniejszych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, bowiem sposoby realizacji tych zadań zależą od wielu czynników, m. in. od konkretnych warunków terenowych, oddziaływania nieprzyjaciela oraz posiadanych sił i środków. Należy podkreślić, że uwzględnianie tych czynników w planowaniu i realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego stanowić może o pomyślnym wykonaniu zadań bojowych przez pododdziały pułku.

OPRACOWAŁ:

mjr dypl. B. SAGANOWSKI

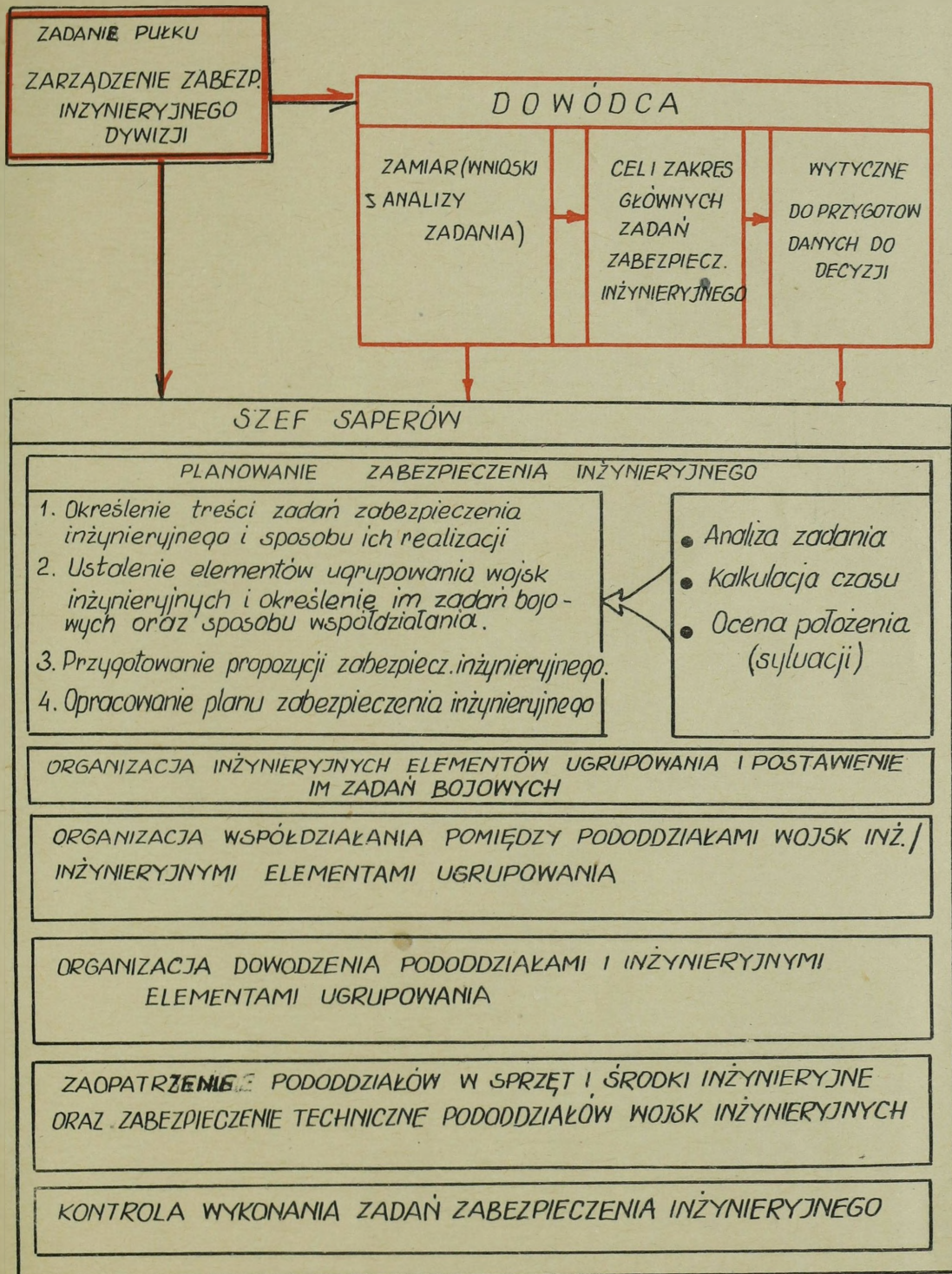
BIBLIOGRAFIA:

1. Taktyka ogólna - podręcznik. Wyd. MON
2. Zabezpieczenie inżynieryjne walki - instrukcja - inż.241/69.
3. Organizacja i prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego inż.228/67.
4. Zabezpieczenie inżynieryjne natarcia DZ - gen.bryg. Cz. Piotrowski. SWI MON 1973.
5. Zasady zabezpieczenia inżynieryjnego natarcia dywizji. ppłk dypl.mgr L. Rutkowski, wyd. ASG 1972.
6. Działanie oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych w zasadniczych rodzajach walki - podręcznik - inż.351/72.

Wykonano w 150 egz.

Egz.nr 1-150 bibl.tajna
Wyk. mjr Saganowski
Druk. OH, dn. 2.10.74r.
Nr ks. PF-1019/PF-2473/WW
Kor. J.S.

ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO



WYKONANO W 150 EQZ

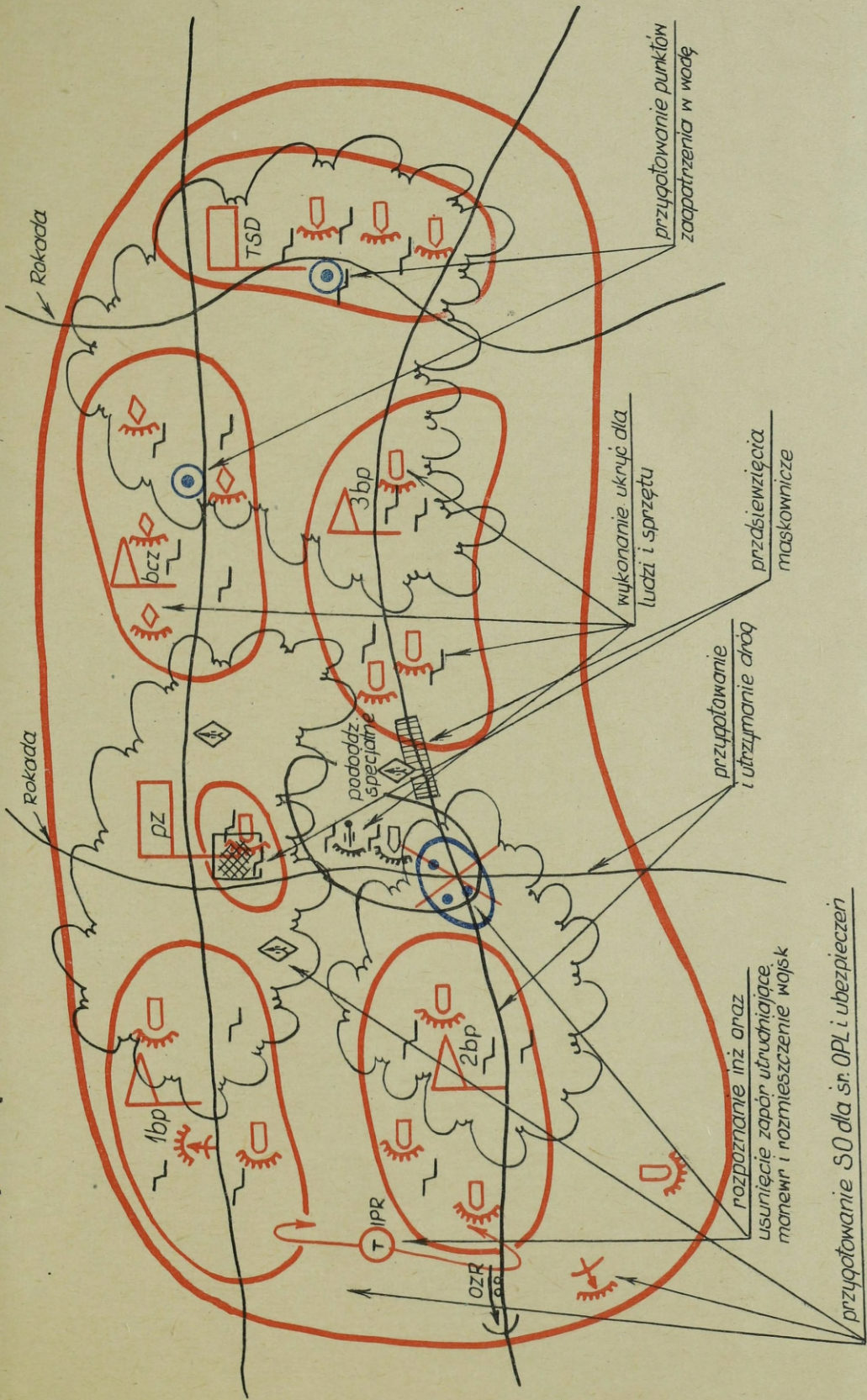
Eqz. 1-150 Skrypt poz. pf-2473/WW

Oprac. mjr SAGANOWSKI

Rys. A-7. dn 26.09.74r.

Poz. Ks. PF-2474/WW

PRZEDSIĘWZIĘCIA INŻYNIERYJNE WREJONIE WYŚCIEWIOWYM PUŁKU

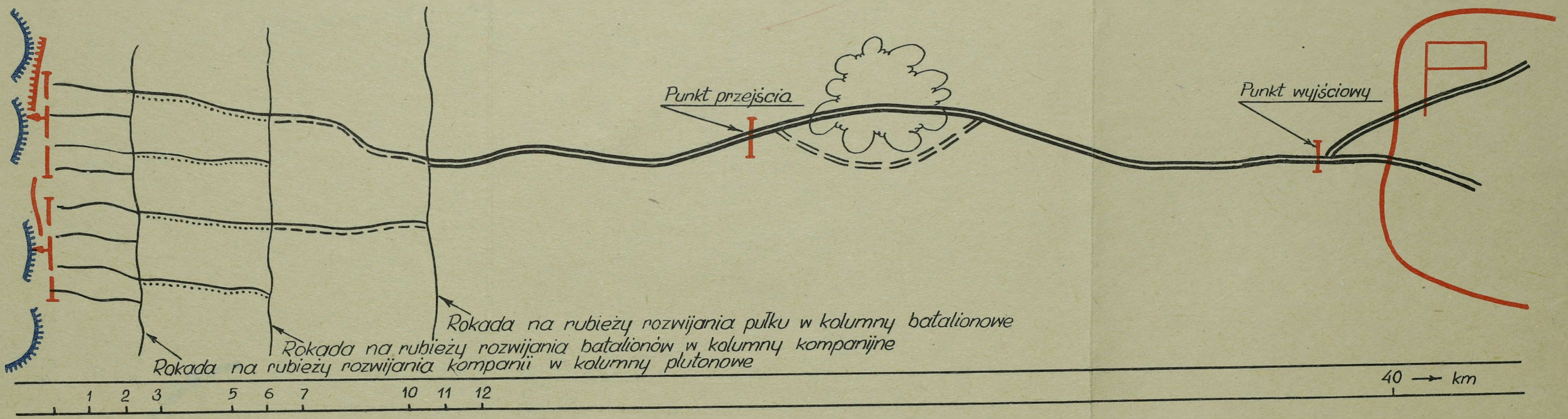


przygotowanie SO dla sr. OPL i ubezpieczeń

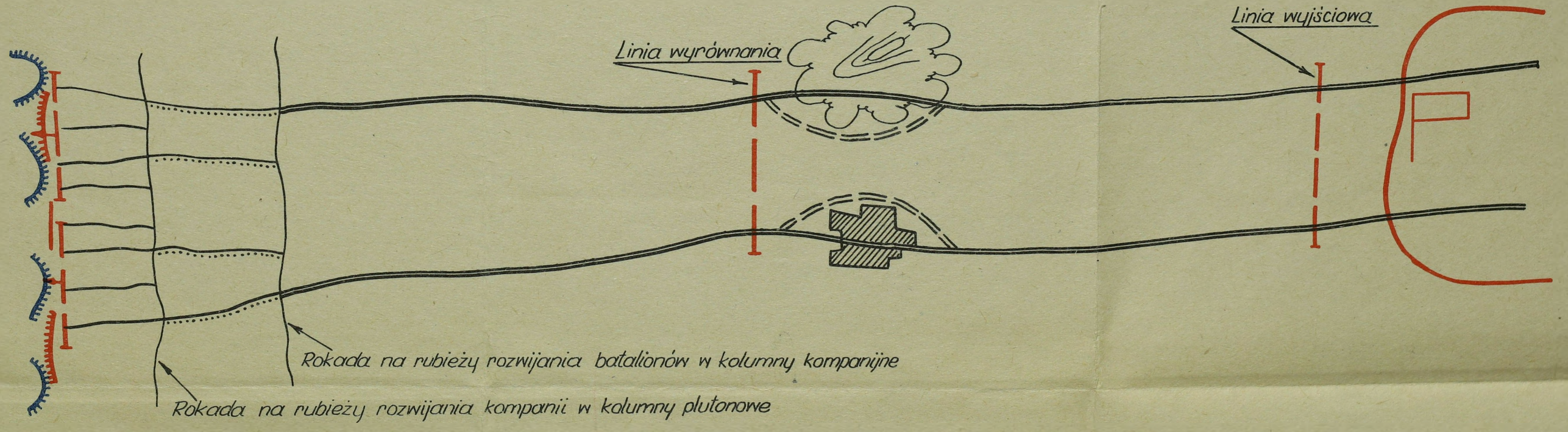
WYKONANO w 150eqz.
Eqz. 1-150 Skrytą poz. PF-2473/WW
Oprac. mjr SAGANOWSKI
Rys. A1, dn 26.09.74r.
Poz. KS. PF-2476/WW

SYSTEM DRÓG PRZY PRZEJŚCIU PUŁKU DO NATARCIA Z REJONU POŁOŻONEGO W GŁĘBI (schemat)

a) po jednej drodze



b) po dwóch drogach



WYKONANO w 150 egz.
 Eqz. 1-150 Skrypt poz. pf-2473/WW
 Oprac. mjr SAGANOWSKI
 Rys. A.7. dn 26.09.74r.



ETATOWA ILOŚĆ ŚRODKÓW INŻYNIERYJNYCH W PUŁKU /pz, pcz/
/wg etatów ćwiczebnych/

Pododdziały	Środki inżynierskie																			Uwagi	
	Miny						Ład.wydłuż.		Ład.kumulac.		Materiały wybuchowe						Środki zapalające				
	Miny ppanc szt.	Miny ppiech szt.	Miny kumulac. szt.	Miny kolejowe szt.	Miny sygnaliz. szt.	Miny oświetle- niowe szt.	ŁWD 100/5000 kpl.	UZ-2 kpl. /w kpl.4 szt. po 2 m/	Ład.kumulac. mały szt.	Ład.kumulac. duży szt.	Zest.64 dookop. pojazdów kpl. x/	Ładunki do zest. 64 kpl.	Trotyl naboje 75g kg	Trotyl kostki 400g kg	Trotyl kostki 1000g kg	MW plastyczny kg	Sprzonki TAT 8 szt.	Zapalniki elek. szt.	Lont prochowy mb		Lont wybuchowy mb
ksap pz	45						3	100						150			300	150	30	450	
bcz pz							6														
art. pz	120																				
skład pz	500	300	75	75	50	75		50	30	10		27	44	150	142	50	300	150	270	300	
Razem w pz	665	300	75	75	50	75	9	150	30	10	27	27	44	300	142	50	600	300	300	750	Razem MW 536 kg
ksap pcz	75						5	170						250			500	250	50	750	
kecz w pcz							2														
skład pcz	160				50	75		80	30	10		30	44	250	142	20	700	350	350	700	
Razem w pcz	235				50	75	15	250	30	10	30	30	44	500	142	20	1200	600	400	1450	Razem MW 706 kg

Wykonano w 150 egz.

Egz.nr 1-150 bibl.tajna
Wyk. mjr Saganowski
Druk. OH, dn. 2.10.74r.
Nr ks. PF-1020/PF-2480/WW

x/ W skład kompletu zestawu 64 wchodzi:

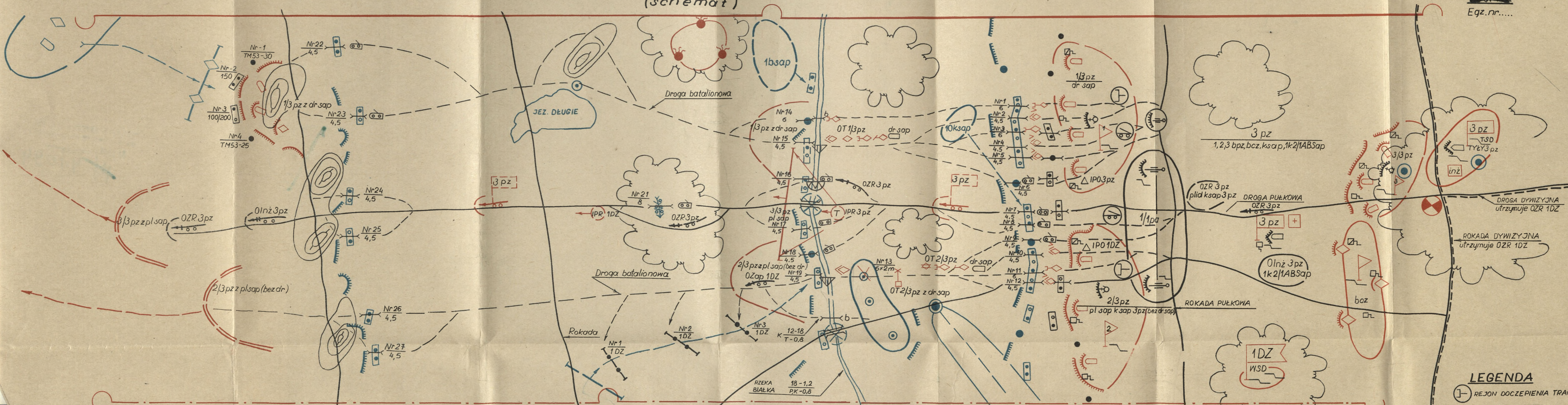
- komplet ładunków MW /4x5 kg i 6x8 kg, razem 68 kg/;
- świder Ø 200 mm dług. 2,5 m;
- zapalarka elektryczna;
- przyrząd pomiarowy;
- przewody elektryczne i środki zapalające.

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE NATARCIA pz

(schemat)

Załącznik nr 5

~~SECRET~~
Egz.nr....



ZADANIA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO NATARCIA PUŁKU

1. Inżynieryjne przygotowanie rejonu wyjściowego
 - fortyfikacyjna rozbudowa terenu
 - przygotowanie systemu zapor
 - przygotowanie i utrzymanie dróg wewnątrz rejonu.
2. Rozpoznanie inżynieryjne terenu i nieprzyjaciela
3. Przygotowanie i utrzymanie systemu dróg niezbędnych do przesunięcia pułku na rubież ataku.
4. Wykonanie przejść w zaporach inżynieryjnych npla przed przednim skrajem i w głębi jego obrony.
5. Wykonanie przedsięwzięć inżynieryjnych przy pokonywaniu zapor z minami jądrowymi.
6. Przygotowanie i utrzymanie dróg w toku prowadzenia natarcia.
7. Wykonanie przedsięwzięć inżynieryjnych związanych z wprowadzeniem do walki drugiego rzutu.
8. Wykonanie przedsięwzięć inżynieryjnych związanych z odparciem kwater npla.
9. Inżynieryjne umocnienie opanowanych rubieży.
10. Wydobywanie i oczyszczanie wody.
11. Inżynieryjne przedsięwzięcia maskownicze.
12. Zapoznanie pododdziałów w sprzęt i środki inżynieryjne oraz zabezpieczenie techniczne sprzętu inżynieryjnego.

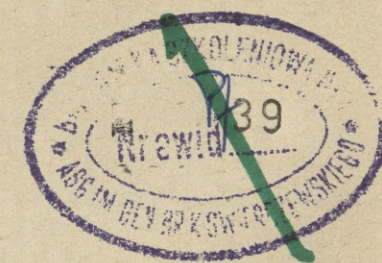
LEGENDA

- REJON DOCZEPIENIA TRĄTÓW KMT-5
- REJON DOCZEPIENIA ŁADUNKÓW DŁW
- MOST SMT
- MOST BLG
- CZŁG Z TRĄTEM KMT-4 I WYRZUTNIA DŁW

WYKONANO W 150 607
Egz. T-150 SKRYPT. POZ. P-2473/WW
Oprac. mjr. SĄGANOWSKI
Rys. A. J. 31. 26. 09. 74 r.
Poz. ks. PF-2482/WW

-41-

1



BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Instytutu Studiów Specjalnych
Nr ewid.

41094