

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

No 3

15



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



Egz. Nr 1

Kpt. mgr Inż. Eugeniusz NÓWAK

ZABEZPIECZENIE CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA  
TYMCZASOWYCH REJONÓW  
PRZELADUNKOWYCH W OPERACJI  
ZACZEPNEJ FRONTU NA PÓLNOCNYM  
KIERUNKU STRATEGICZNYM

Rozprawa doktorska



49054

WARSZAWA 1979





15

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

Egz. Nr 1

Kpt. mgr Inż. Eugeniusz NOWAK

ZABEZPIECZENIE CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA  
TYMCZASOWYCH REJONÓW  
PRZEŁADUNKOWYCH W OPERACJI  
ZACZEPNEJ FRONTU NA PÓLNOCNYM  
KIERUNKU STRATEGICZNYM

Rozprawa doktorska

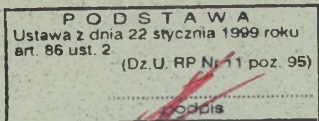


49054

WARSZAWA 1979

-----  
KZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 54305



~~XXXXXXXXXX~~  
Egz.nr... 1

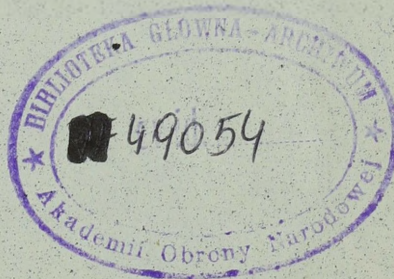
*Protok. Prot. 320/21. 03. 95*

Kpt. mgr inż. Eugeniusz NOWAK



ZABEZPIECZENIE CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA TYMCZASOWYCH  
REJONÓW PRZEŁADUNKOWYCH W OPERACJI ZACZEPNEJ  
FRONTU NA PÓŁNOCNYM KIERUNKU STRATEGICZNYM

Rozprawa doktorska



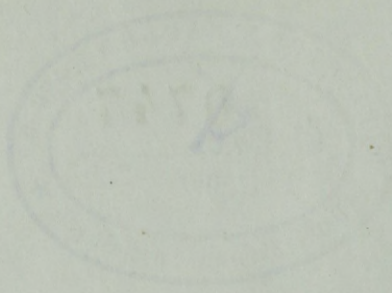
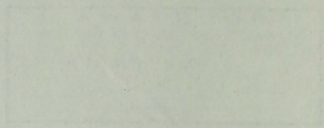
Opracowana pod kierownictwem  
naukowym  
płk doc. dr Wiesława WÓJTOWICZA

-----  
WARSZAWA - 1979 r.

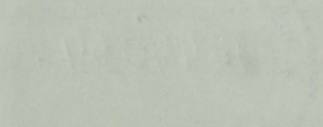
AKA... ..

1917

ROCKWELL



... ..



... ..

... ..

SPIS TREŚCI

Strona

WSTĘP.....	5
I. WARUNKI I MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA TRANSPORTU KO- LEJOWEGO W OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU NA PÓŁNOCNYM KIERUNKU STRATEGICZNYM	
1. Cel i zadania oraz rozmach i przewidywany cha- rakter działań bojowych w operacji zaczepnej frontu na północnym kierunku strategicznym.....	11
2. Warunki geograficzno-topograficzne oraz cha- rakterystyka sieci komunikacyjnej na obszarze tyłów frontu.....	17
3. Przewidywany charakter zniszczeń linii koleje- wych na obszarze frontu.....	23
4. Możliwości wykorzystania linii kolejowych do przewozów wojskowych w operacji zaczepnej frontu na północnym kierunku strategicznym.....	27
5. Ocena wielkości przewozów środków materiałowych transportem kolejowym w poszczególnych ogniwach dowozu w toku operacji zaczepnej frontu.....	35
II. WARUNKI ORGANIZACJI I PRACY TYMCZASOWYCH REJONÓW PRZEŁADUNKOWYCH /TRP/ W TOKU OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU	
1. Rola i zadania oraz organizacja TRP w operacji zaczepnej frontu.....	36
2. Przewidywane potrzeby organizacji TRP w operacji zaczepnej frontu.....	42
3. Przewidywana wielkość prac przeładunkowych w TRP rozwijanych na obszarze tyłów frontu.....	44
4. Potrzeby narastania zdolności przeładunkowych oraz przewidywane czasy pracy TRP rozwijanych na obszarze tyłów frontu.....	45
III. SPOSOBY ODDZIAŁYWANIA NIEPRZYJACIELA NA TRP URUCHA- MIANE NA OBSZARZE TYŁÓW FRONTU	
1. Cel oraz prawdopodobne sposoby oddziaływania nieprzyjaciela na system komunikacji kolejowej frontu w toku operacji zaczepnej.....	48
2. Zagrożenie TRP od środków napadu powietrznego /ŚNP/ nieprzyjaciela.....	48
3. Możliwości i sposoby oddziaływania oraz prawdo- podobne straty jakie mogą powstać w TRP na eku- tek uderzeń nieprzyjaciela przy użyciu BMR.....	51
4. Zagrożenie TRP od sił lądowych nieprzyjaciela...	58

	Strona
<b>IV. ZABEZPIECZENIE CIAGŁOŚCI DZIAŁANIA TRP ROZWIJAJĄCYCH NA OBSZARZE TYŁÓW FRONTU</b>	
1. Zabezpieczenie bojowe TRP /obrona i ochrona TRP/.....	62
2. Zabezpieczenie techniczne TRP.....	89
3. Organizacja pracy w TRP.....	97
ZAKOŃCZENIE.....	100
PRZYPISY.....	108
BIBLIOGRAFIA.....	112
ZAŁĄCZNIKI /w oddzielnym wydawnictwie/	

## WSTĘP

Dynamiczny rozwój środków walki, olbrzymie nasycenie wojsk nowoczesnym sprzętem, wysokie tempo działań bojowych oraz duża głębokość planowanych operacji, spowodowały gwałtowny wzrost zużycia środków materiałowych, które trzeba będzie dostarczyć walczącym wojskom w bardzo ograniczonym i ściśle określonym czasie.

Wprowadzenie na uzbrojenie wojsk broni jądrowej oraz wzrost mocy i zasięgu konwencjonalnych środków rażenia, spowodowało możliwość oddziaływania nieprzyjaciela na sieć komunikacyjną na głębokich tyłach.

W związku z dużą czasochłonnością prac związanych z odbudową obiektów mostowych przez szerokie przeszkody wodne, przy jednocześnie stosunkowo łatwym sposobie ich niszczenia, stają się one obiektami najbardziej narażonymi na zniszczenie.

Powyższe przypuszczenia potwierdzają doświadczenia z II wojny światowej, gdzie nieprzyjaciel ze szczególną zawziętością dążył do niszczenia obiektów mostowych. Niektóre obiekty mostowe na szerokich przeszkodach wodnych były niszczone wielokrotnie, zarówno w okresie ich odbudowy jak i w czasie ich eksploatacji.<sup>x</sup> W działaniach wojennych prowadzonych przez Armię Radziecką w czasie II wojny światowej, ogólne przerwy w eksploatacji mostów i przepraw promowych wyniosły ok. 66% ogólnego czasu eksploatacji. Z podobną konsekwencją obiekty mostowe niszczone były w czasie działań wojsk amerykańskich w Wietnamie, gdzie np. na 560 uderzeń lotnictwa wykonanych w marcu 1968r. na terytorium DRW, 380 uderzeń wykonanych zostało na sieć komunikacyjną, z czego 114 uderzeń na mosty drogowe i kolejowe.<sup>xx</sup>

Znaczenie dużych obiektów mostowych w zabezpieczeniu ciągłości ruchu na sieci komunikacyjnej nie zmalało i obecnie. Potwierdza to obserwacja prowadzonych ostatnio ćwiczeń przez państwa NATO /gł. ćwiczenia typu "WINTEX"/, w których od pierwszych dni działań bojowych "ZACHODNI" zamierzają sparaliżować system ko-

x Przykłady historyczne - załącznik Nr 23.

xx "Organizacja drożnego obiespieczenia operacji". Cz. II str. 69 Leningrad 1976r.

munikacyjny przeciwnika poprzez zniszczenie wszystkich dużych węzłów drogowych i kolejowych oraz wszystkich obiektów mostowych przez szerokie przeszkody wodne.

Jak wynika z powyższych rozważań, realizacja zadań związanych z zabezpieczeniem przewozów operacyjnych oraz dowozu środków materiałowo-technicznych do walczących wojsk, w zdecydowanym stopniu zależy będzie od żywotności sieci komunikacyjnej oraz kompleksowego wykorzystania wszystkich rodzajów transportu.

W okresie II wojny światowej zdecydowany udział w realizacji przewozów wojskowych miał transport kolejowy. Np. w czasie przygotowywania przeciwnatarcia wojsk radzieckich pod Stalingradem oraz pod Kurskiem, udział transportu kolejowego w realizacji przewozów wojskowych wyniósł:<sup>x</sup>

- a/ w ogniwie dowozu KRAJ-FRONT - ok. 45% całości przewozów;
- b/ w przewozach wewnętrznych na obszarze tyłów frontu - ok. 66% całości przewozów.

Udział transportu kolejowego w realizacji przewozów wojskowych szczególnie w ogniwie dowozu KRAJ-FRONT nie zaniedbał się i obecnie. Analiza ćwiczeń prowadzona ostatnio w naszych Siłach Zbrojnych /ćwiczenia: "TRANZYT-77", "RUBIN-78", "LATO-78"/, wykazuje, że transportem kolejowym realizowane następującą ilość przewozów wojskowych:

- a/ w ogniwie dowozu KRAJ-FRONT /TBF/ - 70% całości dowozu;
- b/ w relacji dowozu TBF-OTBF - 40% całości dowozu.

Znaczenie transportu kolejowego w realizacji dowozu środków materiałowych do walczących wojsk potwierdza szereg przykładów z operacji prowadzonych przez Armię Radziecką w czasie II wojny światowej. Np. w czasie przeciwnatarcia wojsk radzieckich pod Stalingradem, kiedy odległość walczących wojsk od odbudowywanych linii kolejowych dochodziła do 250-300 km, dowóz środków materiałowych poważnie się komplikował.<sup>xx</sup> Tak więc głównym czynnikiem mającym wpływ na wykorzystanie transportu kolejowego do przewozów wojskowych było tempo odbudowy linii kolejowych, które z kolei zależało od czasu odbudowy obiektów

x "Istorija tyła Sovietskoj Armii" str. 97 Leningrad 1964r.

xx tamże str. 89

mostowych przez szerokie przeszkody wodne. Zniszczone mosty kolejowe przez szerokie przeszkody wodne z uwagi na długi czas potrzebny na ich odbudowę, "dzieliły" poszczególne linie kolejowe na oddzielne izolowane odcinki, których długość niejednokrotnie przewyższała 100 i więcej km, co kwalifikowało je do wykorzystywania w przewozach. W czasie eksploatacji linii kolejowych, w wielu operacjach prowadzonych przez Armię Radziecką, w celu połączenia poszczególnych izolowanych odcinków linii kolejowej, na szerokich przeszkodach wodnych /np. jezioro ŁADOGA, rzeki: WOŁGA, DNIESTR, SAN i inne/ organizowane były tymczasowe rejony przeładunkowe /TRP/<sup>x</sup>.

Na planowanym obszarze operacji zaczepnej frontu /północnonadmorski i berlińsko-ruhrski kierunki operacyjne/ znajdują się liczne szerokie przeszkody wodne o układzie /kierunku/ południowym np. rzeki: Odra, Łaba, Wezera, EMS, REN. Powoduje to, że w przypadku zniszczenia mostów kolejowych przez w/w rzeki, zasadnicze linie kolejowe mogą zostać "pocięte" na szereg izolowanych od siebie odcinków.

Odbudowa mostów kolejowych przez w/w rzeki wymagać będzie długiego czasu, który w przypadku rzeki Łaba i rzeki REN, może być dłuższy od planowanego czasu trwania operacji zaczepnej frontu /13-15 dni/. Powoduje to konieczność organizacji TRP na wielu z w/w rzekach.

Sprawność uruchamiania oraz zabezpieczenie ciągłości pracy TRP na obszarze tyłów frontu, w dużej mierze zależy będzie od realizacji szeregu przedsięwzięć organizacyjnych, jeszcze w okresie pokoju. Chodzi tu głównie o sprecyzowanie potrzeb w zakresie: szkolenia kadr do zabezpieczenia organizacji i obsługi odpowiedniej ilości TRP, przygotowania grup organizacyjnych TRP, planowania sił i środków do zabezpieczenia prac przeładunkowych oraz organizacji obrony i ochrony TRP.

W celu udzielenia odpowiedzi na powyższe problemy konieczne jest:

a/ przeprowadzenie analizy:

- sieci kolejowej na planowanym obszarze operacji zaczepnej

-----  
x Przykłady historyczne - załącznik Nr 23.

- frontu;
- przewidywanego charakteru zniszczeń zasadniczych linii kolejowych;
  - możliwości wykorzystania transportu kolejowego do przewozów wojskowych na obszarze tyłów frontu;
- b/ określenie:
- potrzeb w zakresie organizacji TRP na obszarze tyłów frontu;
  - wielkości prac przeładunkowych w TRP;
  - wielkości sił i środków do zabezpieczenia przeładunków w TRP;
- c/ przeprowadzenie oceny:
- przewidywanych sposobów oddziaływania nieprzyjaciela na TRP;
  - prawdopodobnych strat jakie mogą powstać na skutek uderzeń nieprzyjaciela na TRP;
- d/ ustalenie przedsięwzięć wpływających na zabezpieczenie ciągłości działania TRP, a w szczególności w zakresie:
- obrony i ochrony TRP;
  - zabezpieczenia technicznego;
  - organizacji pracy w TRP.

W procesie badań zastosowano następujące metody badawcze:

1. Analiza literatury przedmiotu badań.

Podstawowym założeniem przy stosowaniu tej metody było skonfrontowanie poglądów przedstawianych w dostępnej literaturze wojskowej i Ministerstwo Komunikacji na temat organizacji i pracy TRP. W czasie studiowania literatury dążono do ustalenia istoty i zakresu przedsięwzięć jakie należy realizować w TRP w celu zabezpieczenia ciągłości jego działania. Analiza materiałów źródłowych umożliwiła autorowi ukształtowanie poglądu na powyższe problemy.

2. Metoda analizy treści dokumentów szkoleniowych.

Stosowanie tej metody pozwoliło na prowadzenie systematycznej konfrontacji rozwiązań zawartych w materiałach z ćwiczeń organizowanych przez IC MOH oraz ASG WP, z rozwiązaniami autora. W konfrontacji wykorzystywano materiały

z ćwiczeń prowadzonych pod kryptonimami: "TRANZYT-77", "FALA-77", "RUBIN-78" i "LATO-78", zgromadzone w Głównym Kwatermistrzostwie WP i ASG WP.

### 3. Metoda modelowania opisowego.

Zastosowanie z kolei tej metody pozwoliło autorowi na wyeksponowanie wpływu miejsca rozwijania TRP na ich organizację, zakres przedsięwzięć związanych z zabezpieczeniem ciągłości ich działania oraz rolę jaką spełniają poszczególne TRP, rozwijane na obzearze tyłów frontu, w zabezpieczeniu ciągłości przewozów wojskowych transportem kolejowym. Metoda ta pozwoliła głównie na:

- a/ ustalenie potrzeb zdolności przeładunkowych poszczególnych TRP;
- b/ określenie przewidywanych czasów uruchamiania TRP i ich eksploatacji;
- c/ przeprowadzenie oceny zagrożenia TRP od sił i środków napadu nieprzyjaciela.

Przy rozwiązywaniu podjętych problemów korzystano głównie z literatury wojskowej w języku polskim i rosyjskim. Szczególną uwagę wrócono na literaturę o charakterze normatywnym /instrukcje/ i obligatoryjnym /biuletyny informacyjne Sztabu Generalnego, podręczniki/.

Dużą pomocą oraz źródłem informacji dla autora były również opinie i sondy przedstawione w różnych publikacjach wojskowych /"Myśl Wojskowa", "Przegląd Kwatermistrzowski"/.

Cennych informacji i opinii na temat prowadzonych badań dostarczyli pracownicy naukowo-dydaktyczni Katedry Taktyki Tyłów ASG WP oraz oficerowie Szefostwa Służby Komunikacji Wojskowej Głównego Kwatermistrzostwa WP.

Praca składa się z 4 rozdziałów i 23 załączników.

W rozdziale pierwszym - drogą analizy: rozmachu operacji zaczepnej frontu na północnym kierunku strategicznym, warunków geograficzno-topograficznych na planowanym obszarze prowadzenia operacji zaczepnej frontu oraz układu sieci komunikacyjnej na

tym obciążeniu, starano się ocenić przewidywane zniszczenia sieci komunikacyjnej oraz ich wpływ na możliwości wykorzystania transportu kolejowego do przewozów wojskowych na obszarze tyłów frontu.

W rozdziale drugim - bazując na roli i zadaniach wykonywanych w TRP, przeprowadzono próbę ustalenia:

- a/ potrzeb organizacji TRP na obszarze tyłów frontu;
- b/ wielkości prac przeładunkowych w TRP;
- c/ czasów eksploatacji poszczególnych TRP w toku operacji zaczepnej frontu.

W rozdziale trzecim - przeprowadzono ocenę możliwości i sposobów oddziaływania nieprzyjaciela na TRP rozwijane na obszarze tyłów frontu oraz przewidywane straty jakie mogą zaistnieć w TRP, w przypadku uderzeń nieprzyjaciela przy użyciu BMR.

W rozdziale czwartym - starano się określić przedsięwzięcia jakie należy realizować w zakresie obrony i ochrony, zabezpieczenie technicznego oraz organizacji pracy w TRP w celu zabezpieczenia ciągłości ich działania.

Za wszechstronną pomoc oraz stworzenie warunków do pracy nad tematem, wyrażam serdeczne podziękowania Szefowi Katedry Taktyki Tyłów ASG WP gen.bryg.Zbigniewowi KAMIŃSKIEMU oraz promotorowi pracy płk doc.dr Wiesławowi WÓJTOWICZOWI.

Składam również serdeczne podziękowania oficerom Katedry Taktyki Tyłów ASG WP w osobach: płk dr hab.Władysław JAKUBI-SIAKA i płk mgr inż.Zenona KUŚ oraz zastępcy Szefa Służby Komunikacji Wojskowej Głównego Kwatermistrzostwa WP płk mgr inż. Władysławowi ZALESKIEMU, którzy służyli mi swoim doświadczeniem i radą.

## ROZDZIAŁ I.

### WARUNKI I MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA TRANSPORTU KOLEJOWEGO W OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU NA PÓŁNOCNYM KIERUNKU STRATEGICZNYM.

#### 1. Cel i zadania oraz rozmach i przewidywany charakter działań bojowych w operacji zaczepnej frontu na północnym kierunku strategicznym.

##### A. Rozmach operacji zaczepnej frontu.<sup>x</sup>

Operacja zaczepna frontu planowana na północnym kierunku strategicznym może obejmować północnonadmorski i jutlandzki kierunki operacyjne oraz północną część berlińsko-ruhrskego kierunku operacyjnego, należącego do centralnego kierunku strategicznego.

Szerokość pasa natarcia frontu na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskeim /północna część/ kierunkach operacyjnych może wynosić 250-300 km i ponadto na jutlandzkim kierunku operacyjnym 60-150 km.

Głębokość operacji frontowej może wynieść:

- a/ na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskeim /północna część/ kierunkach operacyjnych - ok. 650 km;
- b/ na jutlandzkim kierunku operacyjnym - ok. 620 km.

Głębokość zadania bliższego frontu - 250 km, zadania dalszego - ok. 400 km.

Czas trwania operacji zaczepnej frontu zarówno przy prowadzeniu działań bojowych bez stosowania, jak i z użyciem broni jądrowej może wynieść:

- a/ na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskeim /północna część/ kierunkach operacyjnych - ok. 13,0 dob;
- b/ na jutlandzkim kierunku operacyjnym - ok. 12,5 doby.

Średnie tempo natarcia wojsk frontu:

- a/ w zadaniu bliższym - ok. 45 km/dobę;

-----  
x Szczegółowa analiza - załącznik Nr 1.

b/ w zadaniu dalszym - ok. 60 km/dobę.

Główny kierunek uderzenia wojsk frontu przyjęto w południowej części północnonadmorskiego kierunku operacyjnego.

Siły i środki przewidziane do użycia w pasie działania wojsk frontu:

1/ ZACHODNI

W pasie działania wojsk frontu znajdują się następujące siły:

- PGA w składzie: 1 KA/NZ/, 1 KA/WB/, 1 KA/B/, 1 KA/H/  
3 Bryg. 2 DPanc/A/; ogółem w PGA:  
DZ-6, DPanc-6, BPanc-1, GP-1, ppd-1.
- Jutl. KA w składzie: 6 DZ/NZ/, Jutl. DZ/D/; ogółem  
w Jutl. KA: BZ-5, BPanc-1.
- 2 PTSP w składzie: 35 eskadr o łącznej ilości 570  
samolotów /w tym 192 nbj/.

Dla Grupy Armii /Gr A/ w natarciu wyznacza się:

- zadanie bliższe 90 - 100 km;
- zadanie następne 250 - 300 km.

Szerokość pasa natarcia Gr A 220 - 440 km.

Tempo natarcia 30-40 km/dobę.

Głębokość ugrupowania bojowego Gr A - 200 km i więcej.

Szerokość pasa obrony Gr A - ok. 220-440 km, głębokość obrony - 250 km i więcej.

Przydział amunicji jądrowej.

Według regulaminów państw NATO, przydział amunicji jądrowej powinien zabezpieczyć zniszczenie od 1/3 do 1/2 sił i środków przeciwnika.

Do dyspozycji dowódcy PGA na pierwszą operację początkowego okresu wojny może być przydzielonych 400 i więcej ładunków jądrowych.

Tabela Nr 1.

Przykładowy sposób wykorzystania ładunków jądrowych  
przez wojska NATO.<sup>x</sup>

Obiekty uderzeń	Rodzaj wybuchu		
	Powietrzny /szt./	Naziemny /szt./	Razem /szt./
Ogółem w pasie działania frontu	224	196	420
W tym:			
- na ZT i oddziały operacyj.	215	103	318
- na ZT i oddziały na obszarze tyłów	43	39	82
- na obiekty tyłowe	9	93	102
Ogółem w obszarze tyłów frontu	52	132	184

x Tabelę opracowano na podstawie materiałów SSKW Gł.Kwat.WP.

Moc ładunków przydzielonych Gr.A waha się w granicach od 0,01 Kt do 5 Mt. W ćwiczeniach typu "WINTEX" wzmocnionych i pojedynczych uderzeniach najczęściej stosowano ładunki o mocy 50 Kt /około 30%/, 5 Kt /około 25%/, i 20 Kt /około 20%/.

Gr.A z przydzielonej ilości ładunków jądrowych wykorzystuje według własnych planów około 40-45%, a 55-60% przydziela KA i dywizjom.

## 2/ WSCHODNI

W ćwiczeniu "LATO-78" w składzie Frontu Północnego działały:

- 6,7 i 9 A /WP/;
- 22 A /AR/;
- 2 KA /NAL/.

Ogółem: DZ-8; DPanc-8; DZmot-4; DPD-1; DD-1; RDZ-2.

- 8 AL w składzie 5 dywizji /DLM, dwie DLSzR, DLMB, DOKP/, BLBR, plmb, plt i siedmiu pułków śmigłowców /péo-4; pót-2; pszrl/, o łącznej ilości 521 samolotów i 248 śmigłowców.

W toku operacji w pasie działania frontu użyto

następującą ilość ładunków jądrowych:

- taktycznych	143 szt;
- operacyjno-taktycznych	72 szt;
- bomb lotniczych	<u>105 szt.</u>
Razem	320 szt ładunków jądrowych.

Ponadto w pasie Frontu Północnego wykonano 27 uderzeń jądrowych środkami strategicznymi.

B. Przewidywany charakter działań bojowych oraz cel i zadania wojsk w operacji zaczepnej.

1/ według poglądów naczelnego dowództwa NATO.

Oficjalne poglądy naczelnego dowództwa NATO na zasady prowadzenia działań bojowych na ŚE TDW, w początkowym okresie wojny, oparte są na tzw. strategii wysuniętej obrony. Uznając powszechną wojnę nuklearną za najbardziej prawdopodobną postać wojny, dopuszczają jako realną ewentualność powstanie sytuacji, w której możliwe jest prowadzenie działań bojowych początkowo w ograniczonym zakresie, tak pod względem celów i zasięgu, jak i użytych środków.

Podkreśla się jednak, że konflikt zbrojny ograniczony do użycia środków konwencjonalnych albo szybko wygaśnie, albo równie szybko przekształci się w wojnę jądrową, przy czym przekształcenie to może mieć gwałtowny lub względnie stopniowy charakter.

Czas trwania działań bojowych z użyciem środków konwencjonalnych może zakończyć się nawet już po kilku godzinach lub najwyżej po kilku dniach /2-5 dni/.

Niezależnie od sposobu rozpoczęcia wojny /z użyciem lub bez stosowania broni jądrowej/ w NATO akcentuje się mocno konieczność prowadzenia od samego początku zdecydowanych działań zaczepnych.

Operacja zaczepna na ŚE TDW ma być prowadzona w celu rozbicia przeciwnika i opanowania jego terytorium. W czasie pierwszej operacji na ŚE TDW mogą brać udział wszystkie rodzaje sił zbrojnych, jednak główne zadanie mają wykonać siły jądrowe. Uderzenia jądrowe mogą być wykonywane przy

użyciu strategicznych i operacyjno-taktycznych środków napadów jądrowego, sił powietrznych, lądowych i morskich. Uderzenia jądrowe mają być wykonywane na głębokość 1000-1200 km. Mogą one trwać kilka dni /3-7 dni/ i składać się z 2-3 uderzeń zmasowanych, grupowych lub pojedynczych wykonywanych w pewnych odstępach czasu. Pierwsze zmasowane uderzenie jądrowe ma być najsilniejsze /około 60 % wszystkich ładunków jądrowych przewidzianych na operację / oraz wykonane z zaskoczenia.

Broń jądrową planuje się wykorzystać do następujących zadań:

- niszczenia środków jądrowych przeciwnika;
- zabezpieczenia przełamania obrony przeciwnika na całej jej głębokość;
- zabezpieczenia wysadzania desantów powietrznych;
- zabezpieczenia wprowadzania do działań drugich rzutów;
- wzbraniania podejścia na pole walki drugich rzutów lub odwodów przeciwnika;
- niszczenia punktów dowodzenia, węzłów łączności i składów materiałowo-technicznych.

## 2/ według poglądów państw Układu Warszawskiego

Uważa się, że decydujący wpływ na prowadzenie operacji frontowej wywrze czas użycia środków napadu jądrowego. Jeżeli będą one użyte od pierwszej chwili konfliktu zbrojnego to obydwie walczące strony będą dążyć do osiągnięcia swoich celów w sposób zaczepny.

Jeżeli działania bojowe rozpoczną się bez stosowania broni jądrowej, to w operacji frontowej można będzie wyróżnić dwa okresy.

Pierwszy - to działania bojowe wojsk z użyciem konwencjonalnych środków rażenia, przy jednoczesnej stałej groźbie użycia przez nieprzyjaciela środków napadu jądrowego oraz ciągłej gotowości własnej do jej użycia.

Drugi okres operacji zaczepnej frontu rozpocznie się z chwilą użycia przez obydwie walczące strony środków napadu jądrowego. W tym okresie działania bojowe mogą przybrać charakter globalnej wojny jądrowej. Powodzenie nacie-

rających wojsk warunkować będzie przede wszystkim skuteczność użycia broni jądrowej.

Celem pierwszej operacji zaczepnej na północnym kierunku strategicznym będzie rozbięcie wojsk nieprzyjaciela na całą głębokość ich strategiczno-operacyjnego ugrupowania, udaremnienie przedsięwzięć mobilizacyjnych oraz opanowanie określonych obszarów nadmorskich, wysp i cieśnin, aby uniemożliwić mu przerzucanie świeżych sił i jednocześnie zapewnić swobodę działania własnej flocie zabezpieczającej nadmorskie skrzydło wojsk frontu.

W ćwiczeniu "LATO-78" treścią zadania bliższego frontu było rozbięcie sił głównych pierwszego rzutu operacyjnego PGA, lotnictwa 2 PTSP, JKA oraz Strefy Cieśnin Bałtyckich i opanowanie rubieży na głębokość 250 - 300 km; treścią zadania dalszego frontu było rozbięcie pozostałych sił PGA, 2 PTSP i Strefy Cieśnin Bałtyckich oraz odwodów operacyjnych, sforsowanie z marszu rz. REN, w 12-14 dniu operacji opanować wybrzeże N. PÓŁNOCNEGO na odcinku DEN HEIDER, granica belgijsko-francuska oraz osiągnąć granicę BELGIA-FRANCJA.

W operacji zaczepnej broń jądrową planuje użyć się do następujących zadań:

- zniszczenie i wyeliminowanie z walki wszystkich lub większości środków napadu jądrowego nieprzyjaciela;
- zniszczenie /rozbięcie/ i obezwładnienie głównych zgrupowań wojsk nieprzyjaciela oraz jego odwodów;
- obezwładnienie /zniszczenie/ punktów dowodzenia i ośrodków /punktów/ kierowania i naprowadzania lotnictwa;
- zniszczenie naziemnych środków obrony przeciwlotniczej oraz samolotów myśliwskich na lotniskach, na kierunkach działania własnego lotnictwa;
- porażenie innych ważnych obiektów nieprzyjaciela.

C. Możliwości użycia przez nieprzyjaciela desantów powietrznych i grup specjalnych na obszarze tyłów frontu.

Na kierunku działania wojsk frontu może być użyte do jednej DPD.

W NATO wyróżnia się następujące rodzaje desantów powietrznych:

- o znaczeniu operacyjnym;
- taktyczne;
- dywersyjne /rajdy/.

Desanty powietrzne mogą być wysadzane na głębokość 100-120 i więcej km. Czas użycia desantów przewiduje się od drugiego dnia wojny. Desanty te poszczególnymi batalionami mogą oddziaływać na urządzenia tyłowe wojsk operacyjnych oraz węzły i linie komunikacyjne. Za najbardziej zagrożone ze strony desantów uważa się polowe techniczne bazy rakietowe, bazy zaopatrzeniowe oraz kwatermistrzowskie stanowiska dowodzenia.

W ramach tzw. wojny specjalnej, państwa NATO szeroko rozbudowały swoje siły specjalnego przeznaczenia.

Na obszarze tyłów frontu może działać do 30 grup specjalnego przeznaczenia.

Grupa specjalna może składać się z 7-10 żołnierzy, odpowiednio wyszkolonych i przygotowanych do samodzielnych działań. Uzbrojenie grupy stanowi broń osobista /pistolety maszynowe/ oraz moździerze 60 mm, pancernownica 88,9 mm, komplet minerski, a ponadto do prowadzenia działań dywersyjnych miny jądrowe o mocy 0,02 - 0,1 Kt /M-129 i M-159/.

Na obszarze tyłów frontu mogą działać grupy specjalne: W. Brytanii, Belgii, RFN i Holandii.

2. Warunki geograficzno-topograficzne oraz charakterystyka sieci komunikacyjnej na obszarze tyłów frontu.

A. Geograficzno-topograficzna charakterystyka terenu w pasie działania wojsk frontu.

Planowany obszar działania wojsk frontu obejmuje: północną część NRD i RFN oraz terytoria Belgii, Holandii i Danii wraz z wyspami duńskimi.

Teren na wyżej wymienionym obszarze jest równinny, przecinany licznymi szerokimi rzekami płynącymi w kierunku południkowym; pięć z tych rzek: ŁABA, WEZERA, EMS, REN i MOZA posiada przy swoich ujściach estuaria o szerokości 5-20 km i głębokości 9-17 m, wcinające się w ląd na głębokość 60-90 km. Rzeki te bez specjalnego sprzętu przeprawowego są praktycznie nieprzekraczalne. Obiekty mostowe przez te rzeki to szczególnie "wąskie" miejsca na sieci komunikacyjnej.

Średnia odległość między dużymi rzekami w pasie działania frontu wynosi 100-150 km. Większość rzek na tym obszarze nie zamarza, tylko przy bardzo silnych mrozach /co występuje bardzo rzadko/ pokrywają się cienką warstwą lodu.

Oprócz dużej ilości rzek, w pasie działania wojsk frontu znajduje się duża ilość kanałów żeglownych i odwadniających, z których największą przeszkodą dla nacierających wojsk jest KANAŁ KIŁOŃSKI.

Tereny położone między HAMBURGEM i DREZNO, oraz między rzekami WEZERA i MOZA są w 50% zabagnione, podmokłe i pocięte gęstą siecią strumieni i kanałów odwadniających.

Dodatkowym utrudnieniem przy przekraczaniu rzek w pasie działania wojsk frontu są ich podmokłe i zabagnione doliny, co w przypadku budowy przepraw lub mostów powoduje konieczność wykonywania długich dojazdów w postaci nasypów ziemnych i estakad.

## B. Sieć komunikacyjna na obszarze tyłów frontu.

### 1/ linie kolejowe.

Sieć liniokolejowych na planowanym obszarze frontu jest gęsta, szczególnie na terytorium RFN i Belgii. 45% wszystkich linii kolejowych to linie dwutorowe. Średnia

gęstość linii kolejowych wynosi 14 km linii na 100 km<sup>2</sup>.

Na przyjętym obszarze działania wojsk frontu można wydzielić 6 zasadniczych linii kolejowych /o ogólnym kierunku wschód-zachód/ oraz 10 głównych rękadów linii kolejowych /o ogólnym kierunku północ-południe/<sup>x</sup>. Odległość między zasadniczymi liniami kolejowymi wynosi od 50 do 80 km. Z wymienionych sześciu zasadniczych linii kolejowych, cztery /Nr 1; Nr 2; Nr 4; Nr 5/ posiadają czynne powiązania z siecią kolejową RFN, pozostałe dwie /Nr 3; Nr 6/ wymagają uruchomienia obecnie zamkniętych i częściowo rozebranych przejść granicznych.

Dobrze rozwinięta sieć kolejowa pozwala na manewrowanie przewozami na poszczególnych kierunkach oraz umożliwia objazd większości węzłów kolejowych. Stan techniczny linii kolejowych jest na ogół dobry, przeważająca większość linii nadaje się do przejazdu transportów wojskowych.

Najbardziej narażonymi na zniszczenie na liniach kolejowych, oprócz dużych węzłów, są mosty kolejowe na szerokich przeszkodach wodnych, do których na omawianym obszarze zaliczają się rzeki: ODRA, ŁABA, WEZERA, EMS, REN, ROZA i SKALDA oraz KANAŁ KIŁOŃSKI. Średnio przypada jeden duży most na 200 km linii kolejowej.

Szczególnie niebezpiecznym punktem na sieci kolejowej /na obszarze MRD/ jest berliński węzeł komunikacyjny z wybudowaną po 1945r. obwodnicą zewnętrzną. Obwodnica ta w dużym stopniu usprawnia ruch kolejowy w rejonie Berlina, jednak z uwagi na dużą ilość znajdujących się na niej obiektów inżynierskich jest szczególnie wrażliwa na zniszczenie.

Głównym rodzajem trakcji na liniach kolejowych omawianego obszaru staje się trakcja elektryczna i spalinowa. Większość lokomotyw liniowych może prowadzić pociągi o cięż-

---

x Wykaz zasadniczych i rękadów linii kolejowych - załącznik  
Nr 2.

żarze brutto 1200-1500 ton.

Tabor trakcji elektrycznej jest bardzo zróżnicowany pod względem systemu elektryfikacji /NRD i RFN-prąd zmienny 1500 V, Holandia prąd stały 1500 V, Belgia prąd stały 3000 V, ponadto niektóre linie w NRD posiadają system elektryczny na prąd stały 800 V poprzez trzecią szynę/.

Tabor trakcji spalinowej jest bardzo zróżnicowany, przeciętny dobowy przebieg lokomotyw spalinowych wynosi 500-650 km.

Parowozy są stopniowo wycofywane. Głównie używa się ich do prowadzenia ciężkich pociągów. Eksploatowane parowozy w większości nadają się do prowadzenia transportów wojskowych.

Większość wagonów towarowych to wagony cztero osiowe. Przeciętna ładowność wagonów wynosi 27-30 ton.

Całość sieci kolejowej posiada dobre powiązania z komunikacjami morskimi, siecią dróg samochodowych i śródlądowych dróg wodnych.

## 2/ drogi samochodowe.

Sieć dróg kołowych na planowanym obszarze frontu jest dobrze rozbudowana i utrzymana. Większość ważniejszych magistrali samochodowych biegnie wzdłuż linii kolejowych o ogólnym kierunku wschód-zachód /10 zasadniczych dróg samochodowych/ i północ-południe /14 rokadowych dróg samochodowych/.

Zasadnicze drogi samochodowe na granicy PRL - NRD rozpoczynają się w: m.ŚWINOUJŚCIE / 2 drogi/, m.SZCZECIN / 2 drogi/, m.SCHWEDT, m.CEDYNIA, m.GOZDOWICE, m.KOSTRZYŃ i m.ŚLUBICE /2 drogi/.

Rokadowe drogi samochodowe rozpoczynają się z reguły w portach morskich w: m.STRALSUND /2 drogi/, m.WERNERÜNDE, m.WISMAR, m.TRAVENÜNDE, m.KIEL, m.CUXHAVEN, m.WILHELMSHAVEN, m.HORDEN, m.LEEWARDEN, m.AMSTERDAH, m.ŠGREVENHAGE, m.BLANKENBERGE, m.OSTENDA.

Zasadnicze drogi samochodowe występują średnio co 25-30 km. Ogólna gęstość sieci dróg kołowych wynosi od 26 do 200 km drogi na 100 km<sup>2</sup> powierzchni. Szerokość jezdni na drogach kołowych i stan nawierzchni na przeważającej większości dróg zapewniają dwukierunkowy ruch transportu samochodowego oraz przejazd ciężkich pojazdów gąsienicowych.

Układ sieci dróg samochodowych pozwala na stosunkowo łatwe przechodzenie z transportu kolejowego na transport samochodowy i wodny oraz daje możliwość przygotowywania dróg objazdowych i zapasowych na wypadek zniszczenia głównych marszrut.

Mosty na głównych drogach samochodowych są przeważnie o konstrukcji żelbetowej lub stalowej i nośności 60 t. Średnio przypada jeden duży most na 350 km dróg.

Główne drogi samochodowe posiadają dwupoziomowe skrzyżowania z liniami kolejowymi, a autostrady posiadają bezkolizyjne skrzyżowania ze wszystkimi drogami kołowymi i kolejowymi.

Szczególnie wrażliwymi na zniszczenie na drogach samochodowych są mosty przez szerokie przeszkody wodne, do których zalicza się rzeki: ODRA, ŁABA, WEZERA, EMS, REN, MOZA i SKALDA. Równie wrażliwymi na zniszczenie są duże węzły drogowe, które występują średnio co 250 km.

### 3/ drogi wodne śródlądowe.

Sieć śródlądowych dróg wodnych jest dobrze rozwinięta. Powiązania rzek i kanałów NRD, RFN, Holandii i Belgii w jeden system, stwarza dogodne warunki do wykorzystywania śródlądowego transportu wodnego do masowych przewozów. W skład tego systemu wchodzi rzeki: ODRA, ŁABA, WEZERA, EMS, REN, MOZA i SKALDA wraz ze swoimi żeglownymi kanałami oraz dobrze rozbudowaną siecią kanałów łączących, takich jak:

- kanał ODRA-HAWELA /FINOW KANAL/;
- kanał ŁABA-HAWELA;

- kanał MITTELLANDKANAL /łączy rzekę ŁABĘ z rz.WEZERĄ i rz.REN/;
- kanały DORTMUND - EMS, WESEL - DETTELN i REN - HERNE /łączy RFN i Zagłębie Ruhry z MORZEM PÓŁNOCNYM/;
- kanały ALBERTA i CHARLEROI-BRUKSELA /łączą MOZĘ ze SKALDĄ/.

Wyżej wymienione rzeki i kanały charakteryzują się dużą przepustowością wynoszącą od 25 do 60 tys.t/dobę.

Drogi wodne RFN, Holandii i Belgii dostępne są dla barek o nośności 1000-1350 ton, a w przypadku RENU, dolnej MOZY i SKALDY do 2000 tys.ton, natomiast przeważająca większość dróg wodnych NRD dostępna jest dla barek o nośności 600-1000 ton.

Do ujemnych stron śródlądowego transportu wodnego mających decydujące znaczenie dla ich przydatności do przewozów wojskowych w czasie działań bojowych, należy istnienie dużej ilości tzw. "wąskich gardeł", którymi są: zbiorniki wodne, śluzy, jazy, zapory itp., których zniszczenie może spowodować przerwę w żegludze na bardzo długi okres czasu. Czas odbudowy tych obiektów znacznie przekracza czas trwania operacji zaczepnej frontu. Dodatkową ujemną cechą dróg wodnych jest mała dopuszczalna prędkość ruchu na kanałach wynosząca 6-9 km/godz. /dobowy przebieg 120-180 km/, co spowodowało wykorzystanie dróg wodnych jedynie przy nieterminowych masowych przewozach zaopatrzenia i ewakuacji.

Z punktu widzenia układu sieci śródlądowych dróg wodnych, zasadniczą rolę dla przewozów wojskowych mogą mieć drogi wodne o układzie równoleżnikowym, jako drogi dofrontowe, jednak przeważająca część szlaków wodnych na planowanym obszarze operacji zaczepnej frontu ma układ południkowy. Wobec powyższego w przewozach dofrontowych łatwiej jest możliwość wykorzystania przede wszystkim kanałów śródlądowych łączących główne przeszkody wodne /rz.ODRA, rz.ŁABA, rz.WEZERA, rz.EMS, rz.REN/.

3. Przewidywany charakter zniszczeń linii kolejowych na obszarze frontu.

A. Przewidywane wielkości zniszczeń na liniach kolejowych w toku działań bojowych.

Wielkość i charakter zniszczeń na liniach kolejowych w czasie działań bojowych zależą w przeważającym stopniu od tego, czy działania bojowe prowadzone będą z użyciem broni jądrowej, czy też bez jej stosowania.

Jeżeli działania bojowe prowadzone będą bez stosowania broni jądrowej, to zniszczenia na liniach kolejowych będą miały charakter strefowy. W tym przypadku przewiduje się, że zniszczenia na liniach kolejowych wyniosą:

- a/ w strefie taktycznej /40-50 km od linii styku wojsk/100%;
- b/ w strefie operacyjnej /150-200 km od linii styku wojsk/  
- 50%;
- c/ w strefie komunikacji /400-500 km od linii styku wojsk/  
około 10-20%.

Wycofujące się wojska nieprzyjaciela oraz grupy dywersyjne będą niszczyły linie i obiekty kolejowe, koncentrując się głównie na niszczeniu dużych obiektów komunikacyjnych oraz wysadzaniu transportów wojskowych.

W przypadku prowadzenia działań bojowych z użyciem broni jądrowej, państwa NATO zamierzają użyć ją w sposób zmasowany. Przy niszczeniu linii i obiektów kolejowych kładą główny nacisk na dezorganizowanie systemu komunikacyjnego, poprzez stworzenie barier zniszczeń i stref skażeń promieniotwórczych. W tym przypadku zniszczenia na sieci kolejowej frontu będą miały ogniakowo-barierowy charakter.

Na całą głębokość operacji zaczepnej frontu w rejonie dużych przeszkód wodnych może powstać:

- a/ na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskim /północna część/ kierunkach operacyjnych 5-6 rubieży zniszczeń /rejon rzek:ŁABA i przygraniczny pas jądrowych zapór minowych,

WEZERA, EMS, REN, MOZA/;

b/ na jutlandzkim kierunku operacyjnym - dwie rubieże zniszczeń /w rejonie przygranicznego pasa zapór jądrowych i KANAŁU KILONSKIEGO/.

Ponadto przewiduje się, że na 1000 km linii kolejowej może wystąpić do 10 ognisk zniszczeń spowodowanych bronią jądrową, a w pierwszych dniach działań bojowych z użyciem BMR od 35-70 %, a niekiedy do 95% linii kolejowych będzie zkażonych środkami promieniotwórczymi i chemicznymi.

Tabela Nr 2.

Przewidywana wielkość zniszczeń na 1000 km linii kolejowej w działaniach bojowych bez stosowania i z użyciem broni jądrowej.<sup>x</sup>

Lp.	Nazwa niszczonego obiektu	J.m.	Rodzaj działań bojowych	
			z użyciem broni jądrowej	bez użycia broni jądrowej
A. Wszystkimi środkami				
1.	Węzły kolejowe	szt	6- 10	-
2.	Duże mosty i tunele	%	do 100	do 100
3.	Średnie mosty i tunele	%	do 20	do 15
4.	Małe obiekty inżynierskie	%	do 5	do 5
5.	Stacje kolejowe-pośrednie	%	do 5	do 5
6.	Nawierzchnia kolejowa na stacjach i szlakach	%	do 10	do 10
7.	Linie łączności i zabezpieczenia ruchu pociągów	%	do 20	do 15
8.	Sieć trakcji elektrycznej	%	do 25	do 10
9.	Urządzenia zaopatrzenia w wodę	%	do 20	do 10
10.	Podtorze kolejowe	m <sup>3</sup> /km	25- 35	60- 65
B. W tym bronią jądrową				
	-ładunkami z powietrza	obiekt	6- 14	-
	-minami jądrowymi	"	4- 8	-

x Opracowano na podstawie "Vademecum tyłów operacyjnych WP" Szt.Gł.Kwat.WP, W-wa 1977r.

W RFN przewiduje się dwa stopnie niszczenia obiektów:

- a/ niszczenie częściowe /stopień zniszczenia "A"/-stosowane w przypadku przewidywanego szybkiego odzyskania utraconego terenu;
- b/ niszczenie całkowite lub długotrwałe /stopień zniszczenia "B"/- stosowane gdy przewiduje się długotrwałą utratę terenu.

#### B. Sposoby i zakres minowania linii kolejowych.

Państwa NATO minowaniu linii i obiektów komunikacyjnych, w połączeniu z ich niszczeniem, przyznają znaczenie strategiczne.

Minowanie linii i obiektów kolejowych przewidziane jest:

- a/ w ramach systemu stałych jądrowych zapór minowych;
- b/ przez wycofujące się wojska z użyciem min jądrowych i konwencjonalnych.

System stałych jądrowych zapór minowych rozbudowywany jest wzdłuż granicy RFN z państwami socjalistycznymi /tzw. "pas TRETTNERA"/ oraz w głębi terytorium RFN.

Przygraniczny pas jądrowych zapór minowych rozbudowywany jest na głębokość:

- a/ na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskim kierunkach operacyjnych - 100 km /5 pasów co 20 km/;
- b/ na jutlandzkim kierunku operacyjnym - 60 km /3 pasy co 20 km/.

Nacencenie przygranicznego pasa jądrowych zapór minowych, węzłami komór minowych, zależy głównie od ukształtowania terenu, jego pokrycia oraz znaczenia operacyjnego. Na poszczególnych kierunkach operacyjnych średnio przypada następująca ilość węzłów komór minowych:

- a/ jutlandzki - 1,76;
- b/ północnonadmorski - 1,18;
- c/ berlińsko-ruhrski /północna część/ - 1,12.

W głębi terytorium RFN w pasie działania wojsk frontu węzły komór minowych występują:

- a/ na północnonadmorskim kierunku operacyjnym - w reje-

nach: m.BASSUM, m.SULINGEN, m.DIPHOLZ, m.VECHTA oraz  
m.BERSENBRUCK, m.OSNABRUCK, m.IBBENBUREN;

b/ na jutlandzkim kierunku operacyjnym - w rejonach: m.KOLO-  
NIA, m.BRUNS BUTTELKOG, m.BREDSTEDT i m.KAPPELN.

Ponadto na w/w kierunkach operacyjnych węzły komór minowych  
mogą występować na rubieżach:

- 1/ BREMEN, VERDEN, RETHEN;
- 2/ ASCHENDORF, MEPPEN;
- 3/ rejon kanału EMS-JADE-KANAL;
- 4/ VILDESHAUSEN, COLNRADE;
- 5/ rejony OLDENBURG i ELSFLETH;
- 6/ rejony FRIDEBURG, WIESMOOR, AURICH.

Na obiektach komunikacyjnych /lub w ich pobliżu/  
planuje się ustawianie min jądrowych w dwóch pasach:

- a/ w tzw. pasie zewnętrznym - miny o małej mocy, z zadaniem niszczenia węzłów komunikacyjnych i nacierających wojsk;
- b/ w drugim pasie /oddalonym od pierwszego 5-10 km/- miny o dużej mocy, które oprócz niszczenia obiektów komunikacyjnych mogą spowodować znaczne straty w siłach głównych nacierających wojsk oraz przyczynić się do silnego skażenia promieniotwórczego terenu.

Użycie min jądrowych państwa NATO przewidują w warunkach ograniczonego i nieograniczonego stosowania broni jądrowej, przy tym panuje pogląd, że miny jądrowe niekiedy muszą przyczynić się do powstania wojny jądrowej i są niekiedy traktowane jako tzw. "ostatni stopień działania konwencjonalnego".

Duże znaczenie nadaje się minowaniu obiektów komunikacyjnych przez wycofujące się wojska. Do minowania linii i obiektów kolejowych w RFN przewiduje się użycie pododdziały inżynieryjno-saperskie, stan posiadania których jest następujący:

- a/ w dywizji - jeden batalion inżynieryjno-saperski;
- b/ w korpusie - 6-9 batalionów inżynieryjno-saperskich;
- c/ w AP - 3 grupy inżynieryjno-saperskie /po 3 bataliony w każdym/.

Szczególne znaczenie nadaje się minowaniu linii i obiektów kolejowych minami o opóźnionym działaniu, których na głębokość 400-500 km od linii frontu przewiduje się ustawiać od 100-120 sztuk na każdym kierunku kolejowym.

Tabela Nr 3.

Średnia gęstość minowania linii kolejowych<sup>x</sup>

Lp.	Rodzaj minowania	J.m.	Rodzaj działań bojowych	
			z użyciem broni jądrowej	bez użycia broni jądrowej
1.	Minami opóźnionego działania	szt/km	do 0,5	do 0,5
2.	Minami ppnac.i ppiech.	szt/km	do 30	do 50

x Opracowano na podstawie "Vademecum tyłów operacyjnych WP" Szt.Gł.Kwat.WP, W-wa 1977r.

4. Możliwości wykorzystania linii kolejowych do przewozów wojskowych w operacji zaczepnej frontu na późnocnym kierunku strategicznym.<sup>xx</sup>

Możliwości wykorzystania linii kolejowych do przewozów wojskowych na obciążeniu tyłów frontu w działaniach bojowych bez stosowania broni jądrowej będą zależały przede wszystkim od rozmiarów zniszczeń i stopnia minowania poszczególnych linii.

W przypadku prowadzenia działań bojowych z użyciem broni jądrowej rozmiary zniszczeń znacznie się zwiększą, ponadto wystąpi czynnik silnego skażenia promieniotwórczego terenu, który w poważnym stopniu będzie utrudniał prace związane z odbudową linii i obiektów kolejowych oraz powodował opóźnienia w oddawaniu ich do użytku.

-----  
xx Szczegółowa analiza - załącznik Nr 3.

A. Ocena możliwości i czasu wykorzystania linii kolejowych do przewozów wojskowych w czasie wykonywania zadania bliższego frontu.

1/ na jutlandzkim kierunku operacyjnym.

Jutlandzki kierunek operacyjny w rejonie przygranicznego pasa zapór jądrowych z uwagi na możliwość powstania dużych zniszczeń i zawałów oraz rozległych stref skażeń promieniotwórczych /w przypadku użycia broni jądrowej/, będzie bardzo trudny do pokonania przez wojska operacyjne, oraz mogą zaistnieć poważne trudności przy odbudowie linii kolejowych. Szczególnie trudne do pokonania będą kierunki REHNA-BAD BRAMSTEDT, SCHWERIN-AHRENSBURG i rejony MOLLN, LAUENBERG i SCHWARZENBEK.

W przypadku odbudowy jednej z linii kolejowych na wyżej wymienionym kierunku, w toku operacji zaczepnej do czasu wykonania zadania bliższego frontu, istnieje możliwość jej odbudowy:

- a/ w działaniach bojowych bez użycia broni jądrowej - ok.110km;
- b/ w działaniach bojowych z użyciem broni jądrowej w związku z rozległą strefą skażeń promieniotwórczych, wojska kolejowe mogą praktycznie przystąpić do odbudowy linii kolejowej w strefie taktycznej, dopiero z chwilą wykonania zadania bliższego frontu.

Możliwość odbudowy linii kolejowych na wyżej wymienionym kierunku w stosunku do tempa opanowywania terenu przedstawia rys.Nr 1.

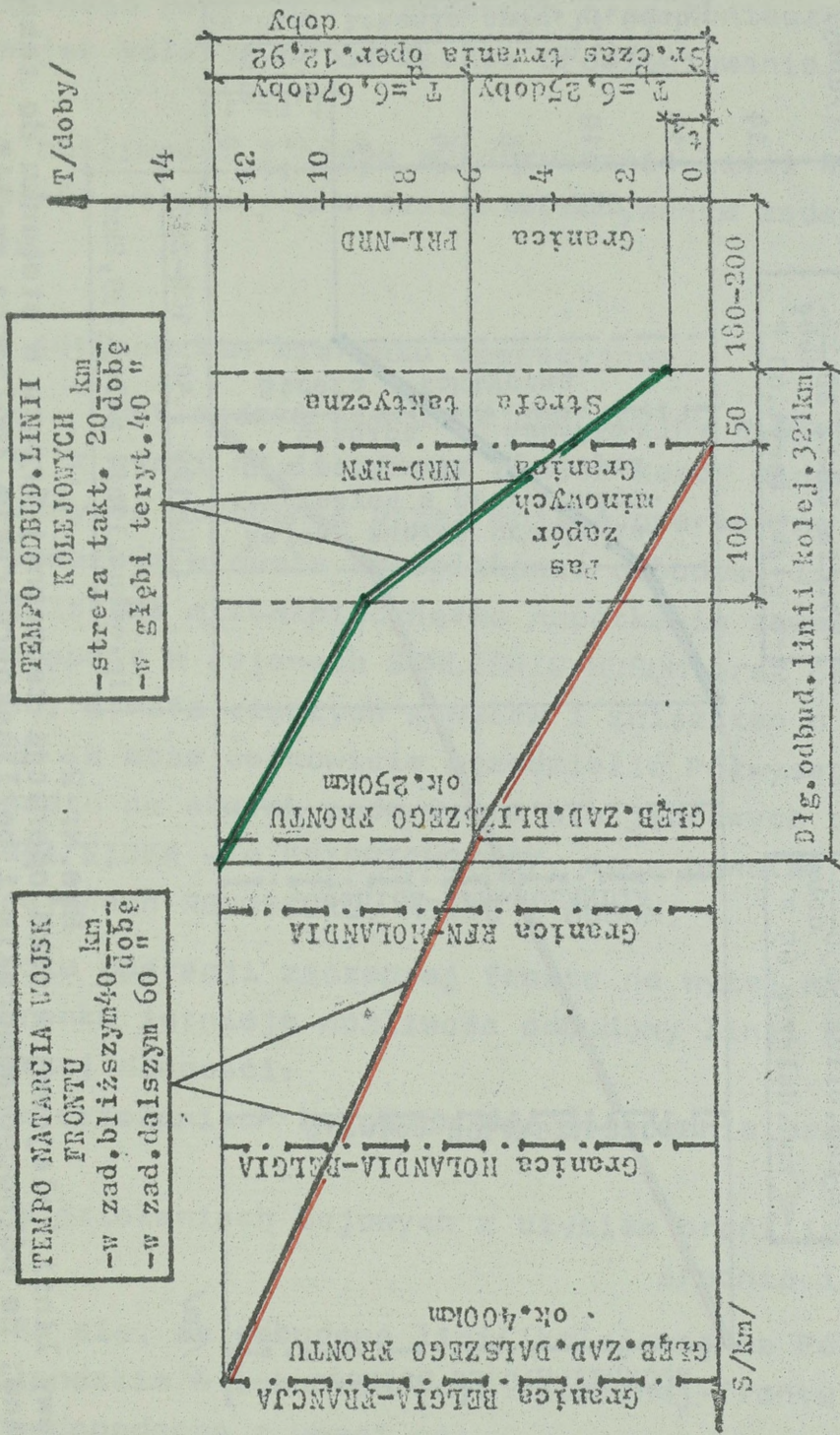
Uważa się, że wykorzystanie linii kolejowych do przewozów wojskowych w operacji zaczepnej, w czasie wykonywania zadania bliższego frontu na wyżej wymienionym kierunku jest możliwe jedynie przy prowadzeniu działań bojowych bez stosowania broni jądrowej /pod koniec wykonywania zadania bliższego frontu/.

Stopień wykorzystania transportu kolejowego do przewozów wojskowych będzie narastał w miarę oddawania do użytku poszczególnych odcinków odbudowywanej linii kolejowej.

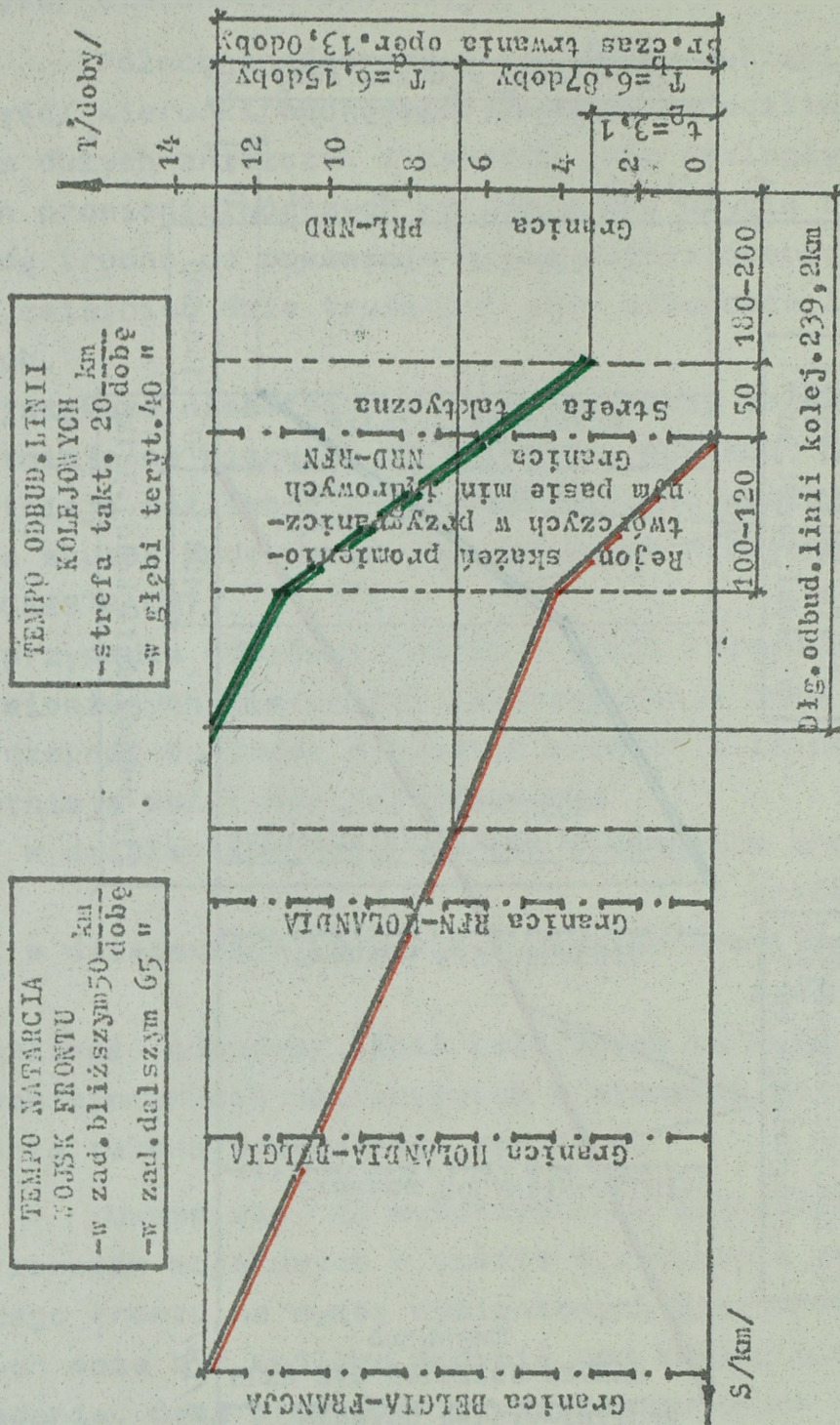




a/ w działaniach bojowych bez stosowania broni jądrowej.



b/ w działaniach bojowych z użyciem broni jądrowej.



Rys. Nr 2.

Możliwości odbudowy linii kolejowej w toku operacji zaczepnej frontu w stosunku do tempa opanowywania terenu, na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskim /północna część/ kierunkach operacyjnych.

rozległe strefy skażeń promieniotwórczych w rejonie przygranicznego pasa zapór jądrowych oraz konieczność oczekiwania wojsk kolejowych na spadek promieniowania.

B. Ocena możliwości i czasu wykorzystania linii kolejowych do przewozów wojskowych w czasie wykonywania zadania dalszego frontu.

1/ na jutlandzkim kierunku operacyjnym.

Jutlandzki kierunek operacyjny w głębi terytorium RFN, z uwagi na istnienie węzłów komór minowych może być trudny do pokonania przez wojska operacyjne oraz może w poważnym stopniu skomplikować odbudowę linii kolejowych. Największe niebezpieczeństwo napotkania zawałów i zniszczeń występuje w rejonach SCHLESWIG-HUSUM oraz BREDSTEDT i BOKLUND. Strefa ciągłych zawałów i zniszczeń o głębokości 6-10 km może całkowicie przedzielić Półwysep Jutlandzki. Ponadto na skutek poderwania min jądrowych przy ujściu rzeki EIDER w m. FRIDRICHSTADT, mogą powstać zatopienia w rejonach RENDSBURG, HEIDE i HUSUM.

W toku operacji zaczepnej frontu na wyżej wymienionym kierunku istnieje możliwość odbudowy linii kolejowej o łącznej długości:

- a/ w działaniach bojowych bez stosowania broni jądrowej do 355 km;
- b/ w działaniach bojowych z użyciem broni jądrowej średnio 130 km.

Uważa się, że odbudowa linii kolejowej na Półwyspie Jutlandzkim w toku operacji zaczepnej frontu jest mało prawdopodobna z uwagi na:

- położenie Półwyspu Jutlandzkiego na pomocniczym kierunku uderzenia wojsk frontu;
- możliwość odbudowy przez wojska kolejowe w toku operacji zaczepnej frontu tylko jednego kierunku linii kolejowej;
- możliwość dowozu środków materiałowych do wojsk pro-

wadzących działania bojowe na jutlandzkim kierunku operacyjnym - drogą morską.

Wobec powyższego w dalszych rozważaniach dotyczących wykorzystania transportu kolejowego do przewozów wojskowych w toku operacji zaczepnej frontu, rozpatrywane będą wyłącznie linie kolejowe na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskim /północna część/ kierunkach operacyjnych.

2/ na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskim /północna część/ kierunkach operacyjnych.

Rejony węzłów jądrowych zapór minowych w głębi terytorium RFN, nie stanowią dla wojsk operacyjnych szczególnej przeszkody, ponieważ istnieje możliwość ich obejścia.

Analizując czas podejścia wojsk kolejowych w pobliże stref skażeń promieniotwórczych /w rejonie węzłów jądrowych zapór minowych położonych w głębi terytorium RFN/, po upływie którego natężenie promieniowania znacznie się zmniejszy, oraz dobrze rozwiniętą sieć linii kolejowych na terytorium RFN, uważa się, że powinna istnieć możliwość ominięcia /objazdu/ stref silnych skażeń promieniotwórczych, zniszczeń i zawałów. Wobec powyższego węzły jądrowych zapór minowych położone w głębi terytorium RFN nie powinny stanowić szczególnej przeszkody dla wojsk kolejowych przy odbudowie zasadniczej linii kolejowej.

W toku operacji zaczepnej frontu na wyżej wymienionych kierunkach operacyjnych istnieje możliwość odbudowy jednej zasadniczej linii kolejowej o łącznej długości:

- a/ w działaniach bojowych bez stosowania broni jądrowej  
średnio 321 km;
- b/ w działaniach bojowych z użyciem broni jądrowej  
średnio 239 km.

W związku z tym, że na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskim /północna część/ kierunkach operacyjnych planowane jest główne uderzenie wojsk frontu, odbudowa za-

sadniczej linii kolejowej w toku operacji zaczepnej frontu na w/w kierunkach jest najbardziej celowa i prawdopodobna.

5. Ocena wielkości przewozów środków materiałowych transportem kolejowym w poszczególnych ogniwach dowozu w toku operacji zaczepnej frontu.<sup>x</sup>

W toku operacji zaczepnej frontu na północnym kierunku strategicznym, transport kolejowy do przewozów wojskowych może być wykorzystywany jedynie we frontowym ogniwie dowozu: stacja rozdzielcza frontu /SRF/ - TBF - OTBF. W sprzyjających warunkach /w niektórych dniach operacji/ może zaistnieć możliwość wykorzystania transportu kolejowego do przewozu środków materiałowych nawet do rubieży rozwijania RBF.

Przyjmując średnie dobowe zużycie środków materiałowych we froncie w wysokości 12250t - 12970t, oraz udział transportu kolejowego w poszczególnych ogniwach dowozu wynoszący:

a/ w ogniwie dowozu KRAJ-FRONT /TBF/ - 70%;

b/ w relacji dowozu TBF-OTBF - 40%.

średnio w ciągu doby transportem kolejowym powinna być przewieziona następująca ilość środków materiałowych:

a/ w ogniwie dowozu KRAJ-FRONT /TBF/ - od 7060t do 10500t  
tj.10-15 pociągów;

b/ w relacji dowozu TBF-OTBF - od 4040t do 6000t  
tj.6-9 pociągów.

---

x Szczegółowa analiza - załącznik Nr 4.

## ROZDZIAŁ II.

WARUNKI ORGANIZACJI I PRACY TYMCZASOWYCH REJONÓW PRZEŁADUNKOWYCH /TRP/ W TOKU OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU.

/na północnonadmorskim kierunku operacyjnym i w północnej części berlińsko-ruhrskego kierunku operacyjnego/.

### 1. Rola i zadania oraz organizacja TRP w operacji zaczepnej frontu.

#### A. Przeznaczenie i zadania TRP.

TRP są jednym z podstawowych elementów frontowej sieci komunikacyjnej, które zabezpieczają ciągłość i terminowość przewozów wojskowych na liniach kolejowych.

TRP przewiduje się organizować na zasadniczej /w szczególnych przypadkach na rokadowych/ liniach kolejowych frontu w rejonach szerokich przeszkód wodnych, w przypadku zniszczenia mostów na tych przeszkodach.

TRP mogą być również organizowane w rejonie zniszczonych dużych węzłów kolejowych lub tuneli.

Ogólnie uważa się, że organizacja TRP jest opłacalna, gdy na odtworzenie ciągłego ruchu na linii kolejowej potrzeba 3-5 dób.

W TRP dokonuje się przeładunku wojsk i środków materiałowych z transportu kolejowego na inny rodzaj transportu /samochodowy, wodny, powietrzny, rurociągowy/, w celu przewiezienia ich poza przeszkodę /barierę jądrową/ i powtórnego załadunku na transport kolejowy. W przypadku braku możliwości wykorzystania do przewozów wojskowych linii kolejowych znajdujących się za zniszczonym obiektem /barierą jądrową/, środki materiałowe po wyładowaniu ich na stacjach wyładowniczych TRP, są dowożone bezpośrednio do składów frontowych /armijnych/ lub DPZ, natomiast jednostki wojskowe po wyładowaniu dalszą część drogi pokonują na własnych środkach transportowych.

Powyższa zasada obowiązuje również w przypadku gdy odległość dowozu za zniszczonym obiektem /barierą jądrową/ nie

przekracza 150-200 km.

Do podstawowych zadań TRP należy:

- organizowanie przyjęcia transportów z zaopatrzeniem i przeładowywanie ich na inne środki transportowe, a niekiedy składowanie ładunków /po ich wyładowaniu/ w rejonie stacji wyładowniczej;
- wyładunek transportów operacyjnych z taboru kolejowego, zabezpieczenie ich przemarszu przy objeździe zniszczonych obiektów i powtórnego załadunku na tobor kolejowy;
- wyładunek wojskowych pociągów sanitarnych, zabezpieczenie ewakuacji porażonych przy objeździe zniszczonych obiektów i powtórnego załadunku ich na transport kolejowy;
- przetłaczanie paliw płynnych rurociągami ze stacji wyładowniczych do stacji załadowniczych /lub bezpośrednio do składów/;
- organizowanie sił i środków dla rozwijania TRP, a w tym: przepraw przez przeszkodę wodną, oraz osłonę, obronę i ochronę TRP.

#### B. Organizacja TRP w operacji zaczepnej frontu.

TRP organizowane będą na zasadniczej linii kolejowej, która będzie odbudowywana w toku operacji zaczepnej frontu. Działalnością TRP kieruje wojskowa komenda TRP /KTRP/, która jest organizowana z przedstawicieli organów służby komunikacji wojskowej frontu. Ponadto w skład KTRP mogą wejść przedstawiciele poszczególnych służb tyłowych odpowiedzialnych za zabezpieczenie materiałowo-techniczne. Przy dużych ilościach przewozów operacyjnych, w skład KTRP włącza się przedstawiciela oddziału operacyjnego sztabu frontu.

W szczególnych przypadkach KTRP może być utworzona na bazie kierownictwa bazy frontowej lub jej oddziału.

W skład TRP poza komendą mogą wchodzić:

- składy /oddziały składów/ zasadniczych rodzajów zaopatrzenia;
- medyczne punkty przeładunkowe, szpitale i środki trans-

portu sanitarnego;

- jednostki drogowo-eksploatacyjne, transportowe, przeładunkowe, pododdziały rurociągów przeprowowych oraz pododdziały śmigłowców o dużym udźwigu;
- przeprawy promowe wraz z obsługą;
- wojskowe komendy stacji /wy- i załadowniczych/;
- pododdziały pomocnicze: inżynieryjne, łączności, obrony i ochrony.

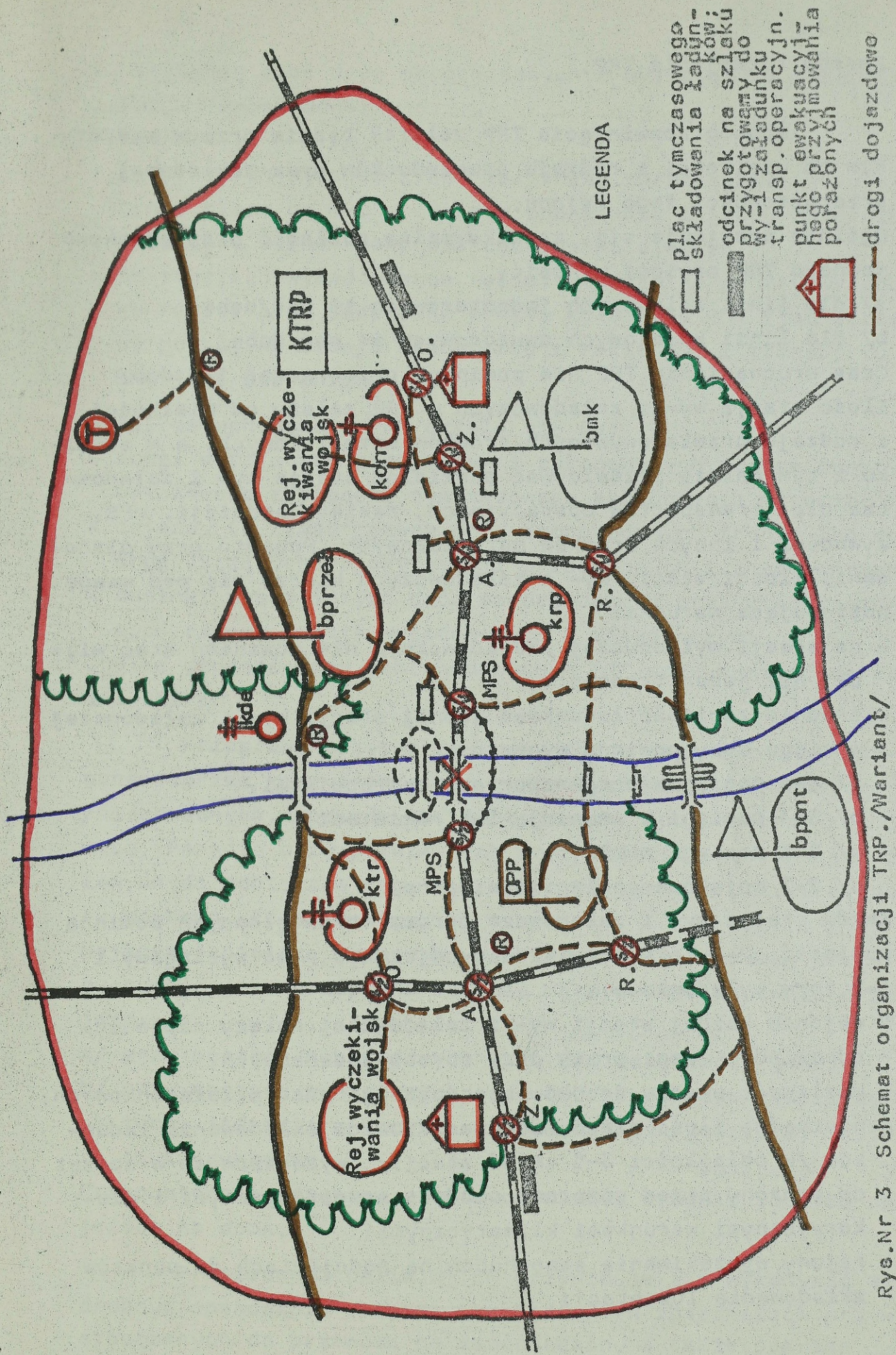
Ponadto TRP może być okresowo wzmacniany:

- a/ w przypadku zmasowanych uderzeń BMR - pododdziałami /oddziałami/ chemicznymi i medycznymi;
- b/ na czas inżynieryjnej rozbudowy - pododdziałami maszyn ziemnych.

Rozwinięty do pracy TRP może obejmować:

- odcinki linii kolejowych wraz ze specjalnie urządzonymi stacjami wy- i załadowniczymi;
- rejony zbiórki i wyczekiwania wojsk oraz transportu samochodowego i rejony formowania kolumn samochodowych;
- place tymczasowego /doraźnego/ składowania ładunków lub rozwijania oddziałów składów, ewakuacyjne punkty przyjmowania porażonych oraz punkty zabiegów specjalnych;
- drogi samochodowe i dojazdy drogowe do stacji kolejowych, przepraw promowych i mostów, oddziałów składów /punktów doraźnego składowania/ oraz punktów przyjmowania porażonych i lądowisk;
- środki do przepraw promowych, parki mostów na podporach pływających /zgromadzone na podejściach do przeszkody wodnej/;
- lotniska /lądowiska/ dla samolotów transportowych /śmigłowców/ oraz przystanie wy- i załadownicze;
- rurociągi przeprowowe do przetłaczania paliw płynnych.

Przykładowy schemat organizacji TRP przedstawiono na rysunku Nr 3.



50 Rys.Nr 3 Schemat organizacji TRP./Wariant/

### C. Zasady rozwijania TRP.

Sposób rozwinięcia TRP zależą będzie przede wszystkim od wielkości i rodzaju przeładunków oraz zakładanej przepustowości tego rejonu.

Ogólnie przyjmuje się, że maksymalna zdolność przeładunkowa jednego TRP powinna wynosić:

a/ dla linii kolejowych jednotorowych 18 poc/dobę;

b/ dla linii kolejowych dwutorowych 24 poc/dobę.

Czas uruchamiania TRP nie powinien przekraczać 1-2 dób.

Ilość stacji wy- i załadowniczych w TRP zależy od wielkości i rodzaju przeładowywanych środków materiałowych, a w związku z tym należy przewidywać oddzielne stacje wy- i załadownicze dla: transportów operacyjnych, rakiet, amunicji, MPS, żywności i innych środków materiałowych. Ponadto przy planowaniu ilości stacji wy- i załadowniczych bierze się pod uwagę następujące warunki:

- na stacji wyładowniczej /załadowniczej/ nie powinien stać więcej niż jeden transport;

- średnia zdolność ładunkowa jednej stacji wy- i załadowniczej w ciągu doby powinna wynosić:

a/ 4-6 pociągów z transportami operacyjnymi;

b/ 3-4 pociągi z amunicją lub rakietami;

c/ 2-3 pociągi z MPS;

d/ 2-3 wojskowe pociągi sanitarne.

Każda stacja wy- i załadownicza oprócz torów głównych powinna posiadać: 2-3 tory przyjazdowo-odjazdowe, tor wyciągowy i 1-2 tory wyładunkowe.

W rejonie każdej stacji wy- i załadowniczej należy zapewnić:

- odpowiedni front pracy przy torach ładunkowych;

- możliwość użycia środków mechanizacji prac przeładunkowych;

- niezbędną ilość placów do tymczasowego składowania ładunków /w odległości 3-5 km od stacji/, wyposażonych w sprzęt do ochrony przed pożarem, opadami atmosferycznymi i niekorzystnymi warunkami klimatycznymi;

- rejonny wyczekiwania samochodów na podejściach do punktów składowania lub stacji;

- niezbędną sieć dróg samochodowych z wyjściem na zasadnicze drogi samochodowe.

Ponadto:

- na stacjach wyładowczych MPS: trasy rurociąagowe, stacje pomp, place na MPS w drobnym opakowaniu i grupy zbiorników oraz tory wyładunkowe dla cystern kolejowych;
- na stacjach wyładowczych rakiet: oddzielne punkty wyładunku rakiet oraz oddzielne punkty wyładunku RMN /jednoczesny postój na stacji transportu z rakietami i transportu z RMN jest zabroniony /.

Drogi samochodowe w TRP dzielą się na:

- drogi w rejonach stacji wy- i załadowczych /łączą punkty wyładowcze z placami tymczasowego składowania materiałów/;
- dojazdy do zasadniczych dróg samochodowych frontu lub do dróg łączących rejon stacji wyładowczych i załadowczych;
- odcinki zasadniczych dróg samochodowych oraz dróg łączących rejon stacji wyładowczych z załadowczymi.

Ogólna długość dróg samochodowych w TRP może wynieść około 140-250 km.

Przeprawy przez przeszkody wodne mogą być organizowane poprzez korzystanie z tymczasowych mostów drogowych /niskowodnych, podwodnych, pontonowych/ lub przepraw promowych. Ponadto przy przeprawach oraz dowozie środków materiałowych do odbiorców mogą być wykorzystywane statki transportu wodnego /śródlądowego/.

Najkorzystniejszą przeprawą dla TRP z uwagi na dużą przepustowość jest przeprawa mostowa, która może zapewnić przejazd:

- a/ przy mostach niskowodnych - do 220 samochodów/godz;
- b/ przy mostach pontonowych - do 400 samochodów/godz przy ruchu jednokierunkowym i 250 samochodów/godz przy ruchu dwukierunkowym.

Przepustowość przepraw promowych wynosi średnio 350-480 pojazdów na dobę.

Przeładunek paliw w TRP przewiduje się wykonywać w drobnym opakowaniu /beczki, kanistry/, w zbiornikach przystosowanych do przewozu na samochodach, a także poprzez

przetłaczanie paliw z cystern kolejowych do składów MPS /do stacji załadowniczych/ za pomocą rurociągów przeprowowych. System rurociągów przeprowowych może być rozwijany w relacji:

- a/ skład MPS przy stacji wyładowniczej - skład MPS przy stacji załadowniczej za przeszkodą;
- b/ grupa tankowania MPS /GT MPS/ bezpośrednio z transportu kolejowego - skład MPS przy stacji załadowniczej za przeszkodą.

Możliwości przetłaczania uzależnione są od odległości pomiędzy składami MPS /stacjami wy- i załadowniczymi/ oraz od zastosowanego sprzętu.

Kompania rurociągów przeprowowych /krp/ może rozwinąć jedną nitkę rurociągu o długości 30 km lub dwie nitki rurociągu po 15 km. Zdolność dobową przetłaczania paliw wynosi około 2000t. Dla zapewnienia ciągłości pracy krp na punktach wyładowniczych i załadowniczych organizowane są składy manipulacyjne o pojemności 120-150 m<sup>3</sup>.

Transport lotniczy w ramach TRP wykorzystywany będzie do przewozu szczególnie ważnych środków materiałowych /krew, rakiety, RMN/, przy ograniczonym czasie ich dowozu. Samoloty /śmigłowce/ zabezpieczające TRP będą korzystały z pobliskich lotnisk stałych lub lądowisk przygotowanych w pobliżu stacji wyładowniczych.

## 2. Przewidywane potrzeby organizacji TRP w operacji zaczepnej frontu.

Z uwagi na południkowy układ głównych rzek na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskim /północna część/ kierunkach operacyjnych, od pierwszych dni działań wojennych, w przypadku zniszczenia mostów kolejowych na tych rzekach, sieć kolejowa na wyżej wymienionych kierunkach operacyjnych zostanie pocięta na szereg izolowanych od siebie stref. Długości zasadniczych linii kolejowych w poszczególnych strefach mogą wynieść:<sup>x</sup>

-----  
x Rozpatrzono sieć linii kolejowych do prawdopodobnej rubieży odbudowy zasadniczych linii kolejowych.

- 1/ w działaniach bojowych bez stosowania broni jądrowej:
  - a/ pomiędzy rz.ODRA i rz.ŁABA . 200-230 km;
  - b/ pomiędzy rz.ŁABA i rz.WEZERA 170-250 km;
  - c/ pomiędzy rz.WEZERA i rz.EMS /lub do końcowych stacji wyładowniczych odbudowywanej linii kolejowej/110-165km;
- 2/ w działaniach bojowych z użyciem broni jądrowej - jak w ppkt 1, natomiast pomiędzy rz.WEZERA i końcem odbudowywanej linii kolejowej z uwagi na mniejsze możliwości odbudowy linii, końcowe odcinki mogą wynieść od 22-85 km.

W związku z długimi czasami odbudowy mostów kolejowych przez główne rzeki na w/w kierunkach operacyjnych, które mogą wynieść od 4 do 6 dób /na rz.ODRA, rz.WEZERA i rz.EMS/, a nawet 14 dób /na rz.ŁABA/, na w/w rzekach w toku operacji zaczepnej frontu konieczna jest organizacja TRP. Jak wynika z doświadczeń z ostatnio prowadzonych ćwiczeń /"TRANZYT-77", "FALA-77", "LATO-78"/ na obszarze tyłów frontu wykorzystywana może być następująca ilość linii kolejowych:

- a/ w ogniwie KRAJ-FRONT /TBF/ - 2 zasadnicze linie kolejowe;
  - b/ od TBF w kierunku wojsk - 1 zasadnicza linia kolejowa.
- Wobec powyższego w toku operacji zaczepnej frontu może zaistnieć potrzeba uruchomienia następującej ilości TRP:<sup>x</sup>
- 1/ w działaniach bojowych bez stosowania broni jądrowej:
    - a/ w czasie wykonywania zadania bliższego frontu - do trzech TRP /rz.ODRA.- 2, rz.ŁABA-1/;
    - b/ pod koniec operacji zaczepnej frontu - do 5 TRP /rz.ODRA-2, rz.ŁABA-1, rz.WEZERA-1, rz.EMS-1/;
  - 2/ w działaniach bojowych z użyciem broni jądrowej:
    - a/ w czasie wykonywania zadania bliższego frontu - do trzech TRP /rz.ODRA-2, rz.ŁABA-1/;
    - b/ pod koniec operacji zaczepnej frontu - do 4 TRP /rz.ODRA-2, rz.ŁABA-1, rz.WEZERA-1/.

---

x Szczegółowa analiza w załącznikach Nr 5 i Nr 6.

3. Przewidywana wielkość prac przeładunkowych w TRP rozwijanych na obszarze tyłów frontu.

Wielkość prac przeładunkowych w TRP rozwijanych na zasadniczych liniach kolejowych na obszarze tyłów frontu, zależeć będzie przede wszystkim od rodzaju prowadzonych działań bojowych /bez stosowania, czy też z użyciem broni jądrowej/ oraz od zakładanego stanu zapasów środków materiałowych pod koniec operacji.

Wielkość przeładowywanych środków materiałowych w poszczególnych TRP w ciągu doby może wynieść:

1/ w działaniach bojowych bez stosowania broni jądrowej:

a/ w TRP na rubieży rz.ODRA - od 3530 do 4530t;

b/ w TRP na rubieży rz.ŁABA:

- od 4040 do 5190t /w czasie wykonywania zadania bliższego frontu/;

- od 7060 do 9060t /pod koniec operacji zaczepnej frontu/;

c/ w TRP na rubieży rz.WEZERA i rz.EMS - od 4040 do 5190t.

2/ w działaniach bojowych z użyciem broni jądrowej:

a/ w TRP na rubieży rz.ODRA - od 4050 do 5250t;

b/ w TRP na rubieży rz.ŁABA:

- od 4650 do 6000t /w czasie wykonywania zadania bliższego frontu/;

- od 8100 do 10500t /pod koniec operacji zaczepnej frontu/;

c/ w TRP na rubieży rz.WEZERA - od 4650 do 6000t.

Ogółem maksymalna ilość środków materiałowych przeładowywanych w poszczególnych TRP nie przekracza 6000t/dobę /za wyjątkiem TRP na rubieży rz.ŁABA pod koniec operacji zaczepnej frontu/.

Do przewiezienia 6000t środków materiałowych potrzeba około 9 pociągów o ciężarze netto 600-700t każdy, co stanowi 50% przepływności odbudowywanej zasadniczej linii kolejowej.

W TRP, w toku operacji zaczepnej frontu przewiduje się przeładowywać następujące rodzaje środków materiałowych: amunicja, MPS, żywność, rakiety i inne, które przy dobowych

przeładunkach w wysokości 6000t stanowią:<sup>x</sup>

- a/ amunicja - 1360t tj.ok.23% całości przeładunków;
- b/ MPS - 4000t tj.ok.67% " "
- c/ żywność - 200t tj.ok.3,3% " "
- d/ inne - 440t tj.ok.7,3% " "

Oprócz prac przeładunkowych związanych z przeładunkiem środków materiałowych, w TRP prowadzone będą przeładunki: transportów operacyjnych, wojskowych pociągów sanitarnych, rakiet<sup>xx</sup> itp.

#### 4. Potrzeby narastania zdolności przeładunkowych oraz przewidywana gęstość pracy TRP rozwijanych na obszarze tyłów frontu.<sup>xxx</sup>

A. Narastanie zdolności przeładunkowych TRP w toku operacji zaczepnej frontu.

Potrzeby w zakresie zdolności przeładunkowej poszczególnych TRP kształtowane są wielkością przewozów wojskowych wykonywanych na danej linii kolejowej.

Zdolność przeładunkowa TRP zależy od:

- ilości posiadanych sił i środków;
- ilości stacji wy- i załadowniczych oraz ich technicznego wyposażenia.

Wielkość przeładunków środków materiałowych wykonywanych w TRP rozwiniętych na rubieży rz.ODRA, rz.WEZERA i rz.EMS w ciągu całej operacji w zasadzie nie ulega zmianie. Natomiast w TRP rozwijanym na rubieży rz.ŁABA można wydzielić dwa charakterystyczne okresy pracy:

- pierwszy w okresie wykonywania zadania bliższego frontu, gdzie wielkość przeładowywanych środków materiałowych może wynieść od 4040t do 5190t przy prowadzeniu działań bojowych bez stosowania broni jądrowej oraz od 4650t do 6000t przy prowadzeniu działań bojowych z użyciem broni jądrowej;
- drugi - pod koniec operacji zaczepnej frontu /z chwilą

x Szczegółowa analiza w załączniku Nr 6.

xx Przeładunek rakiet w TRP rozpatrzono w załączniku Nr 7.

xxx Szczegółowa analiza w załącznikach Nr 6 i Nr 7.

przesunięcia TBF za rz.ŁABA/, gdzie wielkość przeładowywanych środków materiałowych może wynieść od 7060t do 9060t przy prowadzeniu działań bojowych bez stosowania broni jądrowej, oraz 8100t do 10500t przy prowadzeniu działań bojowych z użyciem broni jądrowej.

Wobec powyższego zachodzi konieczność wzmocnienia TRP na rubieży rz.ŁABA /pod koniec operacji zaczepnej frontu/ w siłach i środkach o ok.75% lub rozwinięcia drugiego TRP.

Przy średniej zdolności ładunkowej stacji wy- i załadowniczych - jak pkt 1C, w poszczególnych TRP zachodzi konieczność uruchomienia następującej ilości stacji:

- a/ na rubieży rz.ODRA, rz.ŁABA /do czasu przesunięcia TBF/, rz.WEZERA i rz.EMS po 5 stacji wy- i załadowniczych;
- b/ na rubieży rz.ŁABA / po przesunięciu TBF za tą rubież/ - 6 stacji wy- i załadowniczych.

#### B. Czasy pracy TRP rozwijanych w toku operacji zaczepnej na obszarze tyłów frontu.

Czas pracy poszczególnych TRP rozwijanych w toku operacji zaczepnej na obszarze tyłów frontu zależał będzie przede wszystkim od:

- czasu trwania operacji zaczepnej frontu i rodzaju działań bojowych;
- tempa odbudowy zasadniczych linii kolejowych;
- stopnia oddziaływania nieprzyjaciela na odbudowywane mosty i linie kolejowe.

Czas pracy poszczególnych TRP kształtuje się bardzo różnie i może wynieść:

- dla TRP na rubieży rz.ODRA od 6 do 11 dób;
- dla TRP na rubieży rz.ŁABA od 8 do 10 dób;
- dla TRP na rubieży rz.WEZERA od 1 do 3,5 doby;
- dla TRP na rubieży rz.EMS około 1 doby.

Analizując czasy pracy poszczególnych TRP, można wyciągnąć następujące wnioski:

- 1/ TRP na rubieży rz.ŁABA ma zbyt długi czas pracy /prze-

widywany czas pracy-do końca operacji zaczepnej frontu/  
spowodowany przede wszystkim ograniczonymi możliwościami  
BWK w zakresie odbudowy mostów kolejowych;

2/TRP na rubieży rz.WEZERA i rz.EMS mają stosunkowo  
krótki czas pracy wynikający głównie z przyczyn operacyjnych  
/późniejsze uruchamianie tych TRP/, co może stawiać pod  
znakiem zapytania celowość organizacji TRP na tych rubieżach  
/szczególnie dotyczy to TRP na rz.EMS/;

3/minimalny czas pracy TRP na rubieży rz.ODRA może ulegać  
znacznemu wydłużeniu, z uwagi na ciągłe istnienie możliwości  
powtórnych uderzeń nieprzyjaciela na odbudowywane w tych  
rejonach obiekty mostowe.

Wobec powyższego uważa się za celowe i konieczne:

- 1/ skrócenie czasu odbudowy mostu kolejowego przez rz.ŁA-BA,  
poprzez zastosowanie gotowych zestawów konstrukcji mostowych  
mostu NŻM - 56 i estakady kolejowej REM-500, co może skrócić  
czas odbudowy mostu do 5-6 dób;
- 2/ wcześniejsze uruchomienie TRP na odbudowywanych odcinkach  
zasadniczej linii kolejowej /przed rubieżami rz. WEZERA i rz.EMS/,  
co może wpłynąć na bardziej efektywne wykorzystanie  
zasadniczej linii kolejowej do przewozów wojskowych oraz  
wydzielonych sił i środków do organizacji TRP na tych rubieżach;
- 3/ ciągłą realizację przedsięwzięć /we wszystkich TRP/  
mających na celu zapewnienie ciągłości działania oraz  
odporności TRP na skutki uderzeń nieprzyjaciela.

### ROZDZIAŁ III.

#### SPOSOBY ODDZIAŁYWANIA NIEPRZYJACIELA NA TRP URUCHAMIANE NA OBSZARZE TYŁÓW FRONTU.

##### 1. Cel oraz prawdopodobne sposoby oddziaływania nieprzyjaciela na system komunikacji kolejowej frontu w toku operacji zaczepnej.

W toku operacji zaczepnej frontu, nieprzyjaciel będzie usiłował za pomocą wszelkich dostępnych sił i środków sparaliżować system komunikacji kolejowej frontu, w celu niedopuszczenia transportów operacyjnych i zaopatrzeniowych podchodzących z głębi obszaru tyłów frontu.

Powyższe zadania nieprzyjaciel może realizować poprzez uderzenia środków napadu powietrznego /lotnictwo i rakiety taktyczno-operacyjne/ oraz działania sił napadu naziemnego /grupy specjalne, grupy dywersyjno-rozpoznawcze, desanty, grupy zbrojnego podziemia oraz pododdziały różnych rodzajów wojsk prowadzące tzw. działania nieregularne/.

Uderzenia na linie i obiekty kolejowe mogą być wykonywane przy użyciu środków konwencjonalnych oraz szeroko może być stosowana broń masowego rażenia /w przypadku prowadzenia działań bojowych z użyciem tej broni/.

Najbardziej prawdopodobnymi obiektami uderzeń środków napadu powietrznego oraz sił naziemnych nieprzyjaciela, na sieci kolejowej frontu, mogą być przede wszystkim:

- a/ duże węzły kolejowe;
- b/ stałe i tymczasowe obiekty mostowe na szerokich przeszkodach wodnych;
- c/ TRP.

##### 2. Zagrożenie TRP od środków napadu powietrznego /SNP/ nieprzyjaciela.<sup>x</sup>

W toku operacji zaczepnej frontu na północnonadmorski  
-----  
x Szczegółowa analiza w załączniku Nr 9.

skim i berlińsko ruhrskim /północna część/ kierunkach operacyjnych przewiduje się uruchamianie TRP w odległości 250-300 km od linii frontu - przy prowadzeniu działań bojowych bez stosowania broni jądrowej, oraz 300-350 km od linii frontu w działaniach bojowych z użyciem broni jądrowej.

Analizując odległość bazowania od linii frontu lotnictwa 2 PTSP i odległość od linii frontu SO wyrzutni rakiet taktyczno-operacyjnych "Pershing", oraz uwzględniając ich zasięgi działania /donosność/ można przyjąć, że:

- a/ w zadaniu bliższym frontu, TRP rozwinięte na obszarze tyłów frontu mogą znaleźć się w zasięgu działania lotnictwa oraz rakiet taktyczno-operacyjnych "Pershing" /TRP Nr 1 i Nr 2 rozwijane na rubieży rz.ODRA oraz TRP Nr 3 rozwijany na rubieży rz.ŁABA/;
- b/ pod koniec operacji zaczepnej frontu, w zasięgu działania lotnictwa i rakiet "Pershing" może znaleźć się jedynie TRP Nr 4 rozwijany na rubieży rz.WEZERA, natomiast pozostałe TRP będą tylko w zasięgu działania lotnictwa.

Zagrożenie TRP od ŚNP przedstawia rys.Nr 4.

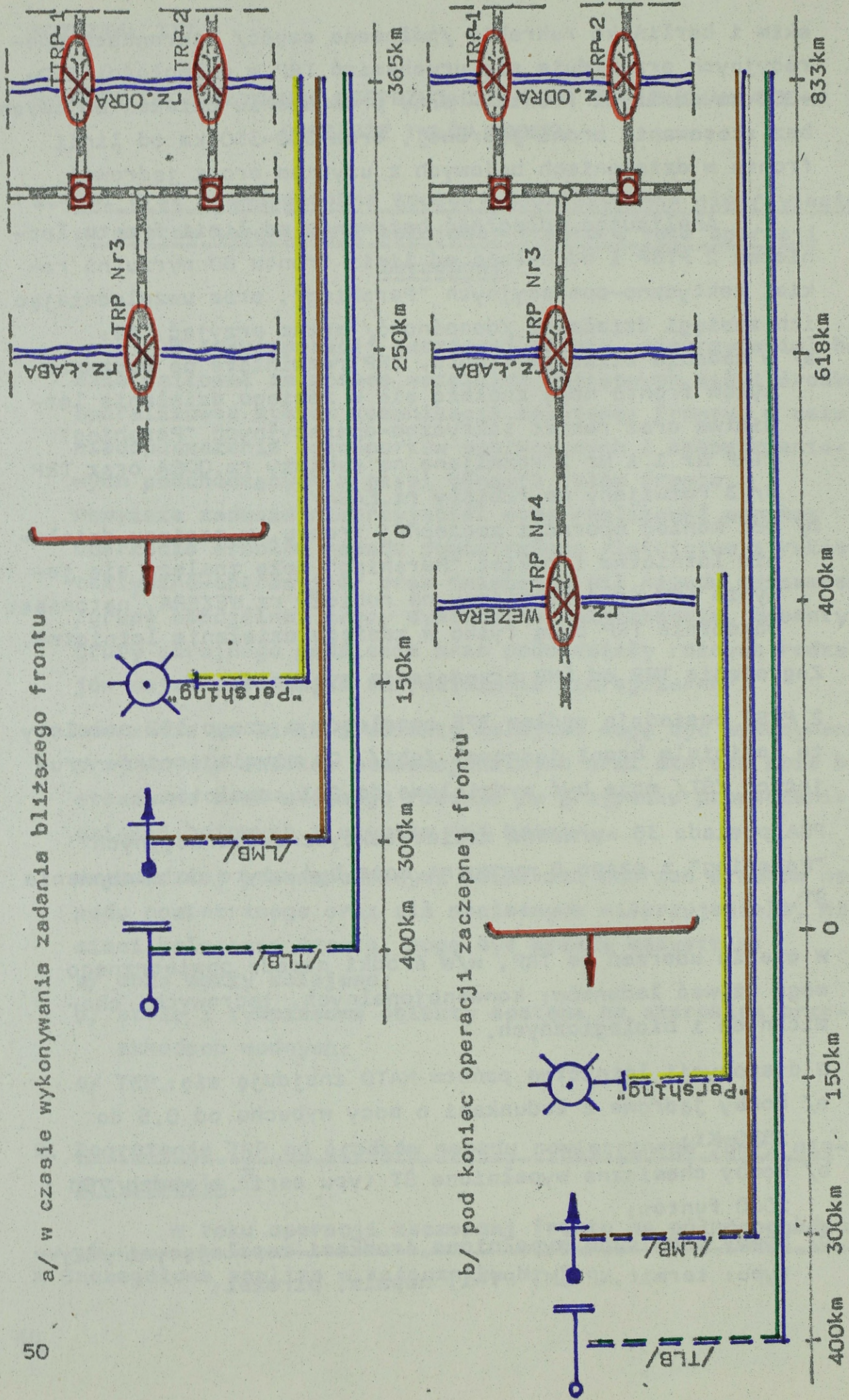
2 PTSP posiadają ogółem 375 samolotów z czego 192 samoloty to nosiciele broni jądrowej /nbj/. Do użycia środków trujących /ŚT/ może być wydzielone do 203 samolotów.

PGA posiada 36 wyrzutni rakiet taktyczno-operacyjnych "Pershing" z czego 8 wyrzutni może być użyte do stosowania ŚT.

W czasie uderzeń na TRP, w/w środki napadu powietrznego mogą używać ładunków: konwencjonalnych, jądrowych, chemicznych i biologicznych.

W dyspozycji lotnictwa państw NATO znajdują się:

- a/ bomby jądrowe z ładunkami o mocy wybuchu od 0,5 do 1850 Kt;
- b/ bomby chemiczne wypełnione ŚT typu sarin o wadze 750 i 1000 funtów;
- c/ bomby chemiczne wypełnione środkami zapalającymi /SZ/ typu: termit, NP-1M, PT-1, napalm, pirożel;



Rys.Nr 4 ŚNP zagrażające TRP

- d/ LPW - TMU - 28/B ze ŚT typu Vx;
- e/ ładunki wypełnione środkami biologicznymi: bakterie, riketsje, wirusy, grzybki i jad.

W rakietach TO "Pershing" mogą być zastosowane głowice:

- a/ jądrowe z ładunkami o mocy wybuchu 40,165 i 400 Kt;
- b/ chemiczne z ŚT typu sarin;
- c/ biologiczne.

Największe nasilenie działań lotnictwa oczekiwane jest w pierwszych dniach operacji, wobec tego najbardziej narażone na jego działanie są TRP rozwijane w czasie wykonywania zadania bliższego frontu /TRP rozwijane na rubieżach rzek ODRA i ŁABA/.

W czasie wykonywania zadania dalszego frontu, nasilenie uderzeń lotnictwa może być znacznie mniejsze, na skutek zmniejszenia się natężenia działań /ilości samolotów/ oraz strat lotnictwa, które wg poglądów państw NATO mogą wynieść przy prowadzeniu działań bojowych z użyciem broni jądrowej od 20% stanu wyjściowego w D do 80% stanu wyjściowego w D7.

3. Możliwości i sposoby oddziaływania oraz prawdopodobne straty jakie mogą powstać w TRP na skutek uderzeń nieprzyjaciela przy użyciu BMR.

A. Broni jądrowej.<sup>x</sup>

Nieprzyjaciel może wykonać uderzenia bronią jądrową, na TRP rozwijane na obciążenie tyłów frontu, wykorzystując w tym celu ŚNP oraz grupy specjalne lub dywersyjno-rozpoznawcze.

Możliwości w zakresie przenoszenia broni jądrowej przez ŚNP /PGA 1 2 PTSP/, które zagrażają TRP przedstawiają się następująco:

- a/ lotnictwo - 192 samoloty nbj /samoloty: Buccaneer, Jaguar, F-104G, F-4F/;

----- b/ rakiety TO "Pershing" - 36 wyrzutni w 1 KA/NZ/ -----

x Szczegółowa analiza w załącznikach Nr 9 i Nr 12.

Do wykonywania uderzeń jądrowych na TRP przy użyciu ŚNP mogą być użyte ładunki o mocy wybuchu:

- a/ przy uderzeniach rakiet TO od 165 do 400 Kt;
- b/ przy uderzeniach lotnictwa od 130 do 600 Kt.

Od jednego uderzenia jądrowego o mocy wybuchu 600 Kt /przewidywana maksymalna moc wybuchu ładunku jądrowego jaki może być użyty przy uderzeniach na TRP/ może ulec zniszczeniu:

- a/ min.50% długości mostów /dotyczy najdłuższego mostu na rozpatrywanych kierunkach operacyjnych/;
- b/ 100% taboru i ładunków na stacjach wy- i załadowniczych; porażeniu ulegnie stan osobowy znajdujący się w następujących odległościach od punktu zerowego wybuchu:
  - na otwartym terenie do 8,34 km;
  - w szczelinach przykrytych do 4,68 km;
  - w schronach typu lekkiego do 4,02 km.

Grupy specjalne /dywersyjno-rozpoznawcze/ do napadu na obiekty TRP mogą stosować miny jądrowe o mocy wybuchu od 0,02 do 0,1 Kt.

W TRP opłacalnymi obiektami uderzeń jądrowych mogą być:

- a/ rejon rozmieszczenia bprzeź;
- b/ obiekty mostowe oraz rejony przepraw promowych;
- c/ stacje wy- i załadownicze /szczególnie stacje wy- i załadownicze rakiet, amunicji, MPS oraz odcinki na szlaku przygotowane do wy- i załadunku transportów operacyjnych/.

Ogółem w TRP znajduje się ok.10 obiektów, które mogą być opłacalnymi obiektami uderzeń jądrowych nieprzyjaciela.

Porażenie stanu osobowego na stacjach wy- i załadowniczych TRP i w rejonach przepraw promowych od uderzeń jądrowych, z uwagi na dużą moc wybuchu przewidywanych ładunków jądrowych, wynosi ok.100% /przy prawdopodobieństwie rażenia wynoszącym 90%/. Straty bezpowrotne /śmiertelne/ przy założonym prawdopodobieństwie trafienia ładunków w cel wahają się od 0 do 100%.

Przewidywane porażenie stanu osobowego w rejonie rozmieszczenia bprzeł może wynieść ok.60%, z czego 80% /ok.130 ludzi/ to porażenia ciężkie, średnie i lekkie oraz 20% /ok.26 ludzi/ to porażenia śmiertelne.

W przypadku uderzeń jądrowych na obiekty położone w TRP, mogą powstać poważne trudności w transporcie wewnętrznym, spowodowane dużymi zniszczeniami obiektów oraz zawałami leśnymi i pożarami.

W rejonie wybuchu jądrowego o mocy 600 Kt, promień zawał leśnych może wynieść do 3,9 km, a promień pożarów lasu może sięgać ok.10 km.

Ostatnio na uzbrojenie sił zbrojnych państw NATO weszła broń neutronowa, która jest traktowana jako broń atomowa III generacji. Narazie znane są ładunki "W-70-3" i "ER" - przeznaczone do rakiet taktycznych "Lance". Uważa się, że użycie broni neutronowej narazie do celów taktycznych, nie wyklucza możliwości użycia jej nawet do celów operacyjnych, szczególnie gdy będzie zależało nieprzyjacielowi na uchwyceniu /opanowaniu/ ważnych obiektów w stanie nienaruszonym.

Możliwość użycia przez nieprzyjaciela broni neutronowej do wykonania uderzeń na obiekty w TRP jest najbardziej prawdopodobna, w przypadku wysadzenia desantów o znaczeniu strategicznym, których zadaniem byłoby opanowanie i utrzymanie rubieży wodnej w rejonie TRP do czasu podejścia wojsk lądowych.

#### B. Broni chemicznej.<sup>x</sup>

Nieprzyjaciel może dokonywać napadów chemicznych na TRP głównie przy użyciu ŚNP, ponadto przez grupy specjalne /dywersyjno-rozpoznawcze/. W czasie napadów grup lądowych nieprzyjaciela mogą być stosowane środki chemiczne /ŚT, SZ/ w celu zwiększenia skuteczności posiadanych środków ogniowych /broni strzeleckiej i moździerzy/.

---

x Szczegółowa analiza w załączniku Nr 11.

W czasie uderzeń chemicznych na TRP przy użyciu ŚNP, mogą być stosowane przede wszystkim następujące środki chemiczne:

- a/ ŚT: sarin, Vx;
- b/ ŚZ - napalm.

Bojowe środki chemiczne mogą być użyte przez nieprzyjaciela w następujący sposób:

1/ środki trujące;

- a/ w czasie 15-30 sek. uderzeń raketowych oraz nalotów lotnictwa w celu porażenia siły żywej parami sarinu oraz aerozolem Vx;
- b/ w czasie 10-15 min., kilkakrotnych nalotów lotnictwa stosującego bomby chemiczne oraz LPW, w celu porażenia siły żywej oraz skażenia terenu i obiektów TRP kroplami i aerozolem Vx;
- c/ w czasie ataku grup specjalnych /dywersyjno-rozpoznawczych/, stosujących granaty ręczne wypełnione środkami drażniąco-łzawiącymi /CN, DM oraz CS/.

2/ środki zapalające;

- a/ bombardowanie bombami lotniczymi i kasetami napelnionymi głównie napalmem, przez lotnictwo z wysokości 50-150 m, w celu rażenia siły żywej oraz obiektów i urządzeń TRP;
- b/ użycie przez grupy specjalne /dywersyjno-rozpoznawcze/ granatów i ładunków wypełnionych termitem i białym fosforem, amunicji zapalającej do broni strzeleckiej oraz środków improwizowanych wykonywanych z miejscowych środków chemicznych /nafta, ropa naftowa, oleje itp./.

Wielkość strat stanu osobowego TRP, porażonego bojowymi środkami chemicznymi, zależy przede wszystkim od: rodzaju zastosowanego środka, stopnia rozrodzowania stanu osobowego, inżynierskiej rozbudowy obiektów i rejonów rozmieszczenia pododdziałów w TRP, dyscypliny przeciwichemicznej oraz od sprawności systemu ostrzegania i powiadomienia.

W przypadku uderzeń chemicznych nieprzyjaciela z zastosowaniem ŚT utrata zdolności bojowej może wynieść:

a/ przy użyciu rakiet TO "Pershing" /główice z sarinem/  
8-10% stanu osobowego ;

b/ przy użyciu lotnictwa:

- bombami wypełnionymi sarinem: od 13-16% stanu osobowego w rejonach rozmieszczenia pododdziałów, oraz ok. 36% stanu osobowego na stacjach wy- i załadowniczych ;
- LPW z zastosowaniem Vx - ok. 33% stanu osobowego w rejonie rozmieszczenia pododdziałów i na stacjach wy- i załadowniczych TRP ;

W przypadku uderzeń chemicznych nieprzyjaciela z zastosowaniem ŚZ utrata zdolności bojowej stanu osobowego TRP może wynieść 20-25% /stanu osobowego znajdującego się w terenie rozbudowanym pod względem inżynieryjnym/ ;

Przewidywane do użycia przez nieprzyjaciela ŚT charakteryzują się dużą trwałością, może ona wynieść:

a/ sarinu

- przy uderzeniach rakietowych: 24 godz. zimą i od 5 do 11 godz. latem;
- przy uderzeniach lotnictwa: 32 godz. zimą i od 8 do 14 godz. latem;

b/ Vx

- zimą do 22 dób;
- latem od 12 do 18 dób.

Analizując skuteczność działania, przewidywanych do użycia przez nieprzyjaciela, bojowych środków chemicznych, największe niebezpieczeństwo dla TRP stanowią naloty lotnictwa stosującego środki:

a/ trujące - Vx;

b/ zapalające - napalm.

Duże niebezpieczeństwo dla TRP stanowią ŚZ z uwagi na możliwość powstania pożarów na dużej powierzchni, czas

trwania których może wynieść:

- a/ w lesie - do 4 godzin /na powierzchni 1 ha/;
- b/ na stacjach wy- i załadowniczych /pożary taboru kolejowego, pojazdów samochodowych, sprzętu technicznego i zabudowań/ - do 16 godzin.

### C. Broni biologicznej.

Państwa NATO zamierzając stosować broń biologiczną, dużą wagę przywiązują do jej selektywności działania oraz możliwości wywoływania olbrzymich psychologicznych skutków, zarówno w okresie zagrożenia jej użyciem jak i przy rzeczywistym ataku. Jednak z uwagi na możliwość rozprzestrzenienia się skutków uderzeń bronią biologiczną na znaczne obszary, jej użycie pretenduje ją do używania w skali strategicznej, natomiast w mniejszym zakresie w skali operacyjnej i taktycznej.

Za użyciem przez nieprzyjaciela broni biologicznej do uderzeń na obiekty położone na obszarze tyłów frontu przemawiają jej następujące właściwości:

- a/ rażenie lub obezwładnienie tylko żywej siły przeciwnika bez uszkodzenia jego trwałych dóbr materialnych;
- b/ możliwość częściowego, a nawet całkowitego odzyskania /po wyzdrowieniu/ żywej siły przeciwnika dla własnych celów;
- c/ "humanitarny" sposób rażenia lub obezwładnienia;
- d/ wywoływanie masowych efektów natury psychologicznej;
- e/ powodowanie nagminnych zjawisk chorobowych o cechach "wojskowej skuteczności";
- f/ możliwość spontanicznego mnożenia się efektów;
- g/ nieporównalnie niższe koszty produkcji w stosunku do innych BMR;
- h/ możliwość jej stosowania w sposób zintegrowany z innymi środkami masowego rażenia;
- i/ możliwość atakowania celów w sposób całkowicie skryty.

W przypadku stosowania broni biologicznej, uderzenia nieprzyjaciela na TRP mogą być wykonywane przy użyciu rakiet "Pershing" z głowicami biologicznymi oraz lotnictwa przy zastosowaniu bomb biologicznych i kaset, urządzeń rozpalających i LPW, mechanicznych generatorów aerozoli oraz kontenerów do dokonywania zrzutów zakażonych owadów i gryzoni. Ponadto broń biologiczna przeciwko TRP może być użyta przez grupy specjalne /dywersyjno-rozpoznawcze/ przy użyciu urządzeń rozpylających lub innych przedmiotów.

Analizując tekeyczność i średni czas wylegania poszczególnych zarazków głównych chorób zakaźnych, które mogą być użyte przez nieprzyjaciela jako broń biologiczna, oraz planowany czas operacji zaczepnej frontu na rozpatrywanych kierunkach operacyjnych, wydaje się że w uderzeniach na TRP, najbardziej prawdopodobnym może być wykorzystanie zarazków o stosunkowo krótkim okresie inkubacji. Mogą to być:

- a/ zakażenia bakteriami: zarazki dżumy, węglika, nosacizny, nosacizny rzekomej i cholery;
- b/ zakażenia wirusami: zarazki żółtej febry, choroby papuziej, wenezuelskiego końskiego zapalenia mózgu, i rdzenia kręgowego;
- c/ zakażenia jadami: jad kiełbasiany.

Jednak wiele czynników rażenia broni biologicznej oraz warunków operacyjnych, a nawet natury doktrynalnej, przemawia przeciw stosowaniu broni biologicznej na obiektach położone na obszarze tyłów frontu /w tym i na TRP/. Do czynników tych należy zaliczyć:

- a/ brak efektu natychmiastowego obozwładnienia siły żywej;
- b/ wysoki stopień zagrożenia wojsk własnych;
- c/ pogląd panujący w NATO, że użycie broni biologicznej powinno mieć miejsce na terytorium przeciwnika, co w przypadku operacji zaczepnej frontu na rozpatrywanych kierunkach operacyjnych koliduje z panującymi

poglądami.

#### 4. Zagrożenie TRP od sił lądowych nieprzyjaciela<sup>x</sup>

Na obzarcze tyłów frontu mogą działać:

- a/ grupy specjalne;
- b/ grupy dywersyjno-rozpoznawcze;
- c/ pododdziały wojsk powietrznodesantowych;
- d/ grupy zbrojnego podziemia;
- e/ rozbite pododdziały różnych rodzajów wojsk.

W/w pododdziały /grupy/ nieprzyjaciela mogą prowadzić następujące działania:

- a/ dywersyjno-rozpoznawcze;
- b/ psychologiczne;
- c/ sabotażowe.

Szczególne niebezpieczeństwo dla TRP stanowią grupy specjalne i dywersyjno-rozpoznawcze, które są specjalnie szkolone w zakresie prowadzenia działalności dywersyjnej.

Działalność dywersyjna przeciwko TRP prowadzona będzie przede wszystkim w celu dezorganizacji dowodzenia oraz systemu przewozów i przeładunków wojsk i środków materiałowych. Może być ona prowadzona głównie poprzez:

- a/ niszczenie obiektów mostowych i przepraw promowych, stacji wy- i załadowniczych oraz rejonu tymczasowego składowania środków materiałowych;
- b/ napady dezorganizacyjne i zasadzki na kolumny i pojedyncze samochody na drogach dojazdowych, transporty kolejowe, posterunki regulacji ruchu i rejony rozmieszczenia pododdziałów.

Działalność rozpoznawcza w/w grup nieprzyjaciela będzie polegała na wykrywaniu poszczególnych obiektów i urządzeń TRP oraz przekazywaniu wiadomości o tym odpowiednim dowództwom i sztabom.

Przy rozpoznawaniu TRP grupy specjalne i dywersyjno-rozpoznawcze mogą szczególnie interesować się:

-----  
x Szczegółowa analiza w załączniku Nr 12.

- a/ rejonami odbudowy mostów kolejowych oraz rejonami rozmieszczenia przepraw promowych;
- b/ zakresem pracy i rozmieszczeniem stacji wy- i załadunkowych oraz rejonów tymczasowego składowania środków materiałowych;
- c/ rejonami rozmieszczenia pododdziałów TRP;
- d/ natężeniem przewozów operacyjnych, ewakuacyjnych i zaopatrzenia.

Działalność psychologiczna nieprzyjaciela przeciwko TRP może być prowadzona głównie poprzez:

- a/ usiłowanie szerzenia nastrojów niepewności i paniki wśród stanu osobowego TRP /kolportaż ulotek, broszur i wrogiej prasy/;
- b/ dezinformację stanu osobowego /rozgłaszanie fałszywych pogłosek/;
- c/ szantażowanie stanu osobowego TRP /poprzez "polowanie" na pojedynczych żołnierzy - szczególnie oficerów oraz pojedyncze pojazdy/.

Działalność sabotażowa nieprzyjaciela przeciwko TRP może być prowadzona poprzez:

- a/ dokonywanie akcji sabotażowych na stacjach wy- i załadunkowych;
- b/ niszczenie i podpalanie /zatrucie/ zapasów żywności, urządzeń przeładunkowych, środków transportowych;
- c/ systematyczne powodowanie przerw w transporcie kolejowym i samochodowym oraz w dostawach środków zaopatrzenia dla TRP;
- d/ niszczenie i zakłócanie środków łączności, oznakowania dróg dojazdowych /lub wystawianie fałszywego oznakowania i regulacji ruchu/.

Z uwagi na stosunkowo duży obciążenie rozmieszczenia oraz ważność poszczególnych obiektów znajdujących się w TRP, w jego rejonie lub w pobliżu może działać od 2-3 do 7 grup specjalnych lub dywersyjno-rozpoznawczych nieprzyjaciela.

Możliwości nieprzyjaciela w zakresie organizacji pododdziałów /grup/ wojsk lądowych, które mogą prowadzić działania na obzarcze tyłów frontu:

A. Grupy specjalne, dywersyjno-rozpoznawcze i zbrojne podziemne.

Grupy specjalne należą do wojsk najlepiej przygotowanych do prowadzenia działalności dywersyjnej. Na obzarcze tyłów frontu mogą prowadzić działania grupy specjalne W. Brytanii, RFN, Belgii i Holandii. Grupa specjalna może składać się z 7-10 osób, wyposażonych w broń osobistą /pistolety maszynowe/, moździerz 60-81mm, pancernicę 88,9 mm, komplet minerski oraz miny jądrowe o mocy wybuchu 0,02 do 0,1 Kt.

Jednostkami organizacyjnymi wojsk specjalnych w PGA są:

- a/ w W. Brytanii - bataliony specjalnej służby powietrznej i komandosów piechoty morskiej;
- b/ w RFN - specjalne bataliony brygad powietrznodesantowych;
- c/ w Belgii - batalion komandosów w pułku parakomandosów;
- d/ w Holandii - batalion komandosów w pułku parakomandosów.

Pododdziały dywersyjno-rozpoznawcze w PGA występują w siłach zbrojnych RFN jako korpusne kompanie dalekiego rozpoznania, z których każda może wydzielić do 24 grup dywersyjno-rozpoznawczych po 7 osób.

Przyjęto, że w/w kompanie wykonują zadania na rzecz korpusu, jednak regulaminy Bundeswehry przewidują użycie kompanii dalekiego rozpoznania nawet do głębokości 500km od linii styczności wojsk.

Zbrojne podziemie nieprzyjaciela z uwagi na prowadzenie operacji zaczepnej frontu na terytorium przeciwnika, może mieć dogodne warunki do działania.

Wobec powyższego szczególnego nasilenia działań zbrojnego podziemia należy oczekiwać na terenie RFN.

Głównymi obiektami ataków grup zbrojnego podziemia na obszarze tyłów frontu może być przede wszystkim system zaopatrzenia i związany z nim system komunikacji.

#### B. Pododdziały wojsk powietrznodesantowych.

Poważne zagrożenie dla TRP stanowią operacje oraz rajdy powietrznodesantowe o znaczeniu strategicznym. Desanty strategiczne mogą być wysadzane na głębokość 400-500 km od linii styczności wojsk. Siły desantów strategicznych z reguły nie są mniejsze od dywizji powietrznodesantowej. Desant strategiczny może mieć na celu utrzymanie rubieży /przyczółka/ do chwili podejścia wojsk lądowych.

Rajdy wojsk powietrznodesantowych mogą być prowadzone różnymi siłami i na każdej głębokości od linii styczności wojsk. Ich cechą charakterystyczną jest ich krótkotrwałość działania. Tego rodzaju operacje kończą się najczęściej ewakuacją sił po wykonaniu zadania.

Wojska powietrznodesantowe mogą prowadzić działania dywersyjne jako część zaplanowanych zadań lub jako zadania nieplanowane - w wypadku wymuszonego przejścia do walki w rozproszeniu. Cechą charakterystyczną działalności dywersyjnej wojsk powietrznodesantowych będzie dążenie do rozstrzygnięć wymagających wykorzystania siły ognia.

#### C. Rozbite pododdziały wojsk regularnych.

Na obszarze tyłów frontu mogą znaleźć się rozbite pododdziały różnych rodzajów wojsk, siły rozbitych desantów lub zestrzelonych załóg samolotów, które na skutek niemożliwości przedarcia się do własnych wojsk mogą przejść do działań dywersyjnych.

Charakter działań w/w pododdziałów będzie podobny do działań zbrojnego podziemia, z którym mogą one współpracować lub dążyć do połączenia się z nim.

## ROZDZIAŁ IV.

### ZABEZPIECZENIE CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA TRP ROZWIJANYCH NA OBSZARZE TYŁÓW FRONTU.

#### 1. Zabezpieczenie bojowe TRP /obrona i ochrona TRP/.

##### A. Ogólne zasady organizacji obrony i ochrony TRP.

Obrona i ochrona TRP będzie organizowana siłami i środkami pododdziałów wchodzących w jego skład przy współudziale jednostek /pododdziałów/ rozmieszczonych na jego obszarze. Obejmuje ona przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem stanu osobowego, środków materiałowych, techniki i pojazdów mechanicznych oraz obiektów i urządzeń TRP, przed skutkami działania:

- a/ BMR;
- b/ ŚNP;
- c/ sił lądowych nieprzyjaciela działających na obszarze tyłów frontu.

Głównym celem organizacji obrony i ochrony TRP będzie stworzenie pododdziałom wchodzącym w jego skład, warunków bezpiecznej i ciągłej pracy poprzez:

- a/ uodpornienie pododdziałów i obiektów na niebezpieczne działanie BMR i ŚNP oraz osłabienie ich oddziaływania;
- b/ zapewnienie bezpieczeństwa pracy wszystkim pododdziałom znajdującym się w rejonach rozmieszczenia i na obiektach robót oraz zabezpieczenie środków materiałowych, pojazdów mechanicznych i sprzętu technicznego przed skażeniem i zniszczeniem;
- c/ uniemożliwienie siłom lądowym nieprzyjaciela dokonywania aktów sabotażu i dywersji;
- d/ zapewnienie porządku i dyscypliny na całym terenie TRP.

Dla osiągnięcia powyższych celów konieczne jest:

- a/ utrzymanie pododdziałów wchodzących w skład TRP, w stałej gotowości bojowej do odparcia niespodziewanych

- ataków sił lądowych nieprzyjaciela, lub więzania ich walką do czasu nadejścia pomocy ze strony jednostek liniowych znajdujących się w pobliżu;
- b/ umiejętne wykorzystanie warunków terenowych do organizowania obrony TRP oraz inżynierskiej rozbudowy rejonów rozmieszczenia pododdziałów i obiektów;
  - c/ odpowiednie rozérodkowanie i maskowanie obiektów, rejonów rozmieszczenia pododdziałów, tymczasowych składów środków materiałowych oraz wykonywanych prac;
  - d/ stałe prowadzenie obserwacji i rozpoznania skażeń i zakazań oraz właściwa organizacja systemu powiadamiania;
  - e/ systematyczne doskonalenie żołnierzy w realizacji przedsięwzięć z zakresu obrony i ochrony.

W związku z koniecznością dużego rozérodkowania obiektów i rejonów rozmieszczenia pododdziałów w TRP, realizacja zadań przeładunkowych będzie odbywać się na dużym obszarze. Stwarza to poważne utrudnienia w organizacji obrony i ochrony TRP.

Na obszarze rozmieszczenia TRP może znajdować się wiele jednostek /pododdziałów/ wykonujących zadania m.in. na rzecz TRP, lecz nie wchodzących w jego skład /np. bmk, bpont, kde/. Wymaga to ścisłego współdziałania pomiędzy wszystkimi jednostkami /pododdziałami/ oraz jednolitego dowództwa w zakresie organizacji obrony i ochrony. Uważa się, że wszystkie jednostki /pododdziały/ znajdujące się na obszarze rozmieszczenia TRP, powinny tworzyć jeden garnizon podzielony na sektory obrony, za obronę i ochronę których odpowiedzialiby poszczególni dowódcy jednostek /pododdziałów/.

Dowódcą garnizonu powinien być komendant TRP.

Całość przedsięwzięć wchodzących w zakres obrony i ochrony garnizonu ujmowana jest w planie obrony i ochrony TRP, który powinien zawierać następujące dane:

- a/ podział obszaru rozmieszczenia TRP na poszczególne sektory obrony z wyznaczeniem dowódców, spośród

- dowódców jednostek /pododdziałów/ znajdujących się w danych sektorach;
- b/ zakres i kolejność prac inżynierskich związanych z budową ukryć dla ludzi, środków materiałowych, pojazdów mechanicznych i sprzętu technicznego;
  - c/ podział posiadanych sił i środków do wykonywania wszystkich przedsięwzięć związanych z obroną i ochroną;
  - d/ zadania związane ze zwalczaniem sił lądowych nieprzyjaciela działających w rejonie TRP;
  - e/ rejonny zapasowe i alarmowe dla pododdziałów TRP oraz jednostek /pododdziałów/ znajdujących się na obszarze rozmieszczenia TRP;
  - f/ pododdziały alarmowe, ich skład i zadania;
  - g/ spodziewane kierunki i środki zagrożenia ze strony nieprzyjaciela;
  - h/ posterunki ochronne, patrole, regulację ruchu oraz organizację służby wewnętrznej;
  - i/ organizację rozpoznania skażeń i zakazań oraz wyznaczone do tego siły i środki i ich zadania;
  - j/ zakres i sposób likwidacji skutków uderzeń BMR oraz przewidywane rejonny rozwinięcia punktów zabiegów specjalnych, sanitarnych i punktów medycznych;
  - k/ zasadnicze elementy współdziałania między sektorami obrony oraz jednostkami sąsiednimi;
  - l/ sygnały alarmowe i powiadomienia;
  - ł/ terminy wykonywania prac oraz osiągnięcia gotowości do obrony i ochrony.

Rozpatrując zagadnienie obrony i ochrony TRP, w dalszej części pracy przeprowadzono analizę tych zagadnień, które wymagają indywidualnych rozwiązań wynikających ze struktury i charakteru pracy TRP oraz w zasadniczy sposób wpływają na zabezpieczenie ciągłości działania TRP.

## B. Realizacja przedsięwzięć obrony i ochrony TRP.

### 1/ obrona przed BMR.

#### a/ rozśrodkowanie obiektów i rejonów rozmieszczenia TRP.<sup>x</sup>

Ważność zadań wykonywanych przez TRP we frontowym systemie przewozów wojsk i środków materiałowych, sprawia że szereg obiektów TRP /głównie obiekty mostowe i stacje wy- i załadownicze/ może stać się opłacalnymi obiektami uderzeń jądrowych nieprzyjaciela. Powoduje to konieczność rozśrodkowania tych obiektów oraz odpowiedniego wyboru rejonów rozmieszczenia pododdziałów, w zależności od przewidywanej mocy wybuchu ładunku jądrowego, jaki może być użyty przez nieprzyjaciela przy uderzeniach na poszczególne obiekty. Stopień rozśrodkowania powinien gwarantować bezpieczeństwo /przy założonym prawdopodobieństwie trafienia ładunków w cel/ stanu osobowego pracującego na dwóch sąsiednich obiektach przed porażeniem od jednego uderzenia jądrowego.

W związku z tym, że TRP rozwijane na obszarze tyłów frontu mogą znaleźć się w zasięgu działania rakiet TO i lotnictwa, uważa się za wskazane, przy obliczaniu pasa bezpieczeństwa dla stanu osobowego, uwzględnienie następujących warunków:

- w przypadku uderzeń rakiet TO stan osobowy nie zostanie w porę ostrzeżony i będzie znajdował się poza ukryciami;
- w przypadku uderzeń lotnictwa stan osobowy może zostać ostrzeżony i będzie znajdował się w ukryciach.

Analizując przewidywaną moc ładunków jądrowych, jakie mogą być użyte przez nieprzyjaciela przy wykonywaniu uderzeń na obiekty w TRP, rozwijanych na obszarze tyłów frontu, bezpieczne odległości dla stanu osobowego od obiektów uderzeń jądrowych wyniosą:

-----  
x Szczegółowa analiza w załączniku Nr 13.

- od obiektów mostowych  
w TRP na rubieżach rzek:ODRA,WEZERA i EMS-min.5,68 km;  
w TRP na rubieży rzeki ŁABA - min.7,10 km;
- od stacji wy- i załadowniczych - min.7,10 km.

Wobec powyższego, przy założonym wariancie rozwijania TRP jak rys.Nr 3 w rozdziale II, ich powierzchnia może osiągnąć:

- ok.849 km<sup>2</sup> na rubieżach rzek:ODRA,WEZERA i EMS;
- ok.1060 km<sup>2</sup> na rubieży rzeki ŁABA.

b/ inżynierska rozbudowa obiektów i rejonów rozmieszczenia pododdziałów w TRP.<sup>x</sup>

Inżynierska rozbudowa TRP ma na celu przygotowanie ukryć dla stanu osobowego, środków materiałowych, pojazdów samochodowych i sprzętu technicznego, przygotowanie /rozbudowę/ dróg dojazdowych i źródeł wydobywania wody oraz przygotowanie stanowisk ogniowych do obrony.

Ze względu na bardzo ograniczony czas rozwijania TRP, który wynosi 2-3 doby, ich rozbudowa inżynierska nie powinna trwać dłużej niż 1-2 doby.

W tej sytuacji szczególnego znaczenia nabiera umiejętny wybór rejonu rozmieszczenia TRP oraz maksymalne wykorzystanie właściwości obronnych terenu, a jego rozbudowa inżynierska powinna stanowić uzupełnienie naturalnych i sztucznych właściwości terenu.

W TRP przewiduje się:

- budowę schronów typu lekkiego dla SD TRP i stanowisk kierowania w bprzeł, w poszczególnych kompaniach i OPP;
- budowę szczelin przykrytych dla stanu osobowego w rejonach rozmieszczenia pododdziałów i na stacjach wy- i załadowniczych;
- budowę ukryć na środki materiałowe, pojazdy samochodowe i sprzęt techniczny;
- rozbudowę dróg dojazdowych;
- urządzenie punktów wydobywania wody;

-----  
x Szczegółowa analiza w załączniku Nr 16.

- budowę stanowisk ogniowych do obrony.

W toku realizacji inżynierskiej rozbudowy konieczne jest przestrzeganie kolejności wykonywania poszczególnych prac. Ogólnie obowiązuje zasada, że w pierwszej kolejności buduje się ukrycia dla ludzi, a w następnej kolejności na sprzęt techniczny, pojazdy samochodowe i środki materiałowe.

W przypadku TRP, kolejność wykonywania poszczególnych prac rozbudowy inżynierskiej, powinna być następująca:

praca pierwszej kolejności

- rozbudowa dróg dojazdowych;
- budowa schronów typu lekkiego;
- budowa szczelin przykrytych;
- budowa zasadniczych stanowisk ogniowych do obrony;
- urządzenie punktów wydobywania wody;

praca drugiej kolejności

- budowa ukryć na środki materiałowe;
- budowa ukryć na pojazdy samochodowe i sprzęt techniczny;
- budowa zapasowych stanowisk ogniowych do obrony.

Przy pełnej realizacji przedsięwzięć związanych z rozbudową inżynierską TRP np. w wariantie rozwijania TRP jak rys. Nr. 3 w rozdziale II, potrzeba wykonać pracę o ogólnej pracochłonności 1584 rd, oraz przepracować spycharkami - 228 mth, oraz koparkami - 145 mth.

Dla wykonania powyższych prac w nakazanym terminie /2 doby/, konieczne jest:

- zaangażowanie bezpośrednio do inżynierskiej rozbudowy ok. 95% stanu osobowego;
- wzmocnienie TRP na czas inżynierskiej rozbudowy pododdziałami wojsk inżynierskich: dwoma plutonami maszyn ziemnych, jedną drużyną wydobywania wody.

Pododdziały przewidziane do rozwijania TRP /bprzeł, ktr, krp, OPP/ nie posiadają etatowych sił i środków do realizacji przedsięwzięć związanych z zabezpieczeniem

niem inżynieryjnej rozbudowy obszaru rozwinięcia TRP. Uważa się za wskazane wzmocnienie TRP drużyną saperów. Głównymi zadaniami tej drużyny byłyby:

- rozpoznanie inżynieryjne obszaru rozwinięcia TRP /szczególnie pod względem zaminowania i unieszkodliwiania środków wybuchowych i niebezpiecznych/;
- prowadzenie prac minerskich przy organizacji stanowisk ogniowych do obrony;
- udział w pracach ratunkowo-ewakuacyjnych /w ramach GRE/.

c/ ochrona TRP przed skażeniami.

Ochronę TRP przed skażeniami organizuje się w celu niedopuszczenia lub maksymalnego zmniejszenia stopnia skażenia pododdziałów w TRP środkami promieniotwórczymi i trującymi, a tym samym stworzenie warunków do zachowania ich zdolności bojowej po zmasowanych uderzeniach bronią jądrową i chemiczną podczas długotrwałego wykonywania zadań w strefach skażeń.

Ochrona TRP przed skażeniami obejmuje:

- prognozowanie i analizę przewidywanych i powstałych strat, skażeń, zniszczeń i pożarów w rejonie obiektów i pododdziałów TRP;
- rozpoznanie skażeń;
- powiadamianie pododdziałów o skażeniach;
- indywidualną i zbiorową ochronę wojsk przed skażeniami;
- kontrolę napromieniowania i skażenia ludzi, sprzętu i środków materiałowych;
- zaopatrywanie w sprzęt i materiały chemiczne.

Prognozowanie w pełnym zakresie /stref porażenia, skażenia promieniotwórczych, zniszczeń, zatopień i pożarów/ na potrzeby TRP wykonywać będzie SOAS przy KSD frontu.

Komenda TRP może prowadzić prognozowanie skażeń chemicznych na obciążeniu rozmieszczenia TRP.

Ocenę zniszczeń strat i skażeń komenda TRP prowadzić

będzie na podstawie faktycznych danych z bezpośredniego rozpoznania skażeń prowadzonego przez patrol rozpoznania skażeń.

Rozpoznanie skażeń w TRP może być prowadzone przez obserwację oraz działalność naziemnych i powietrznych /krs KSD frontu/ patroli rozpoznania skażeń.<sup>x</sup> W TRP mogą działać patrole rozpoznania skażeń organizowane przez KSD frontu i patrol rozpoznania skażeń organizowany przez drrekbpzeł, ponadto obserwacja skażeń może być prowadzona przez:

- posterunek obserwacji skażeń przy SD TRP, który organizowany jest siłami drrek;
- posterunki obserwacyjne organizowane siłami specjalnie przeszkolonych drużyn /w rejonach rozmieszczenia pododdziałów i na stacjach wy- i załadowniczych/;
- posterunki regulacji ruchu organizowane siłami drużyn ochrony i regulacji ruchu.

Powiadomianie pododdziałów o skażeniach będzie organizowane przez KTRP z zadaniem:

- uprzedzenia pododdziałów i samodzielnych grup żołnierzy pracujących poza rejonem rozmieszczenia pododdziałów, o zagrożeniu skażeniami promieniotwórczymi lub chemicznymi albo o skażeniu biologicznym;
- alarmowania pododdziałów i samodzielnych grup pracujących poza rejonem rozmieszczenia, w wypadku skażenia /zakażenia/ lub bezpośredniego niebezpieczeństwa skażenia /zakażenia/.

Jednolite sygnały powiadomienia o skażeniach dla TRP ustala KSD frontu.

Również o zagrożeniu skażeniami wywołanymi przez obłoki promieniotwórcze po naziemnych wybuchach jądrowych, TRP uprzedzony będzie przez KSD frontu.

Alarmowanie pododdziałów TRP w wypadku powstania skażeń lub bezpośredniego zagrożenia, może odbywać się

---

x System rozpoznania skażeń w TRP przedstawiono w załączniku Nr 14.

tylko na podstawie danych z rozpoznania, a w razie użycia przez nieprzyjaciela broni chemicznej - prognozowania.

Indywidualną ochronę przed skażeniami w TRP zapewnia się przez wyposażenie wszystkich żołnierzy w środki ochronne takie jak: maski przeciwgazowe i odzież ochronną, oraz stałą kontrolę techniczną sprawności tych środków i ich uzupełnianie. Skuteczność ochrony żołnierzy zależy również od umiejętnego i właściwego wykorzystania posiadanych środków ochrony. Ma to szczególne znaczenie w przypadku użycia przez nieprzyjaciela środków trujących typu sarin, gdzie utrata zdolności bojowej żołnierzy zależy będzie od szybkości założenia mask przeciwgazowych.

Zbiorową ochronę przed skażeniami zapewniają urządzenia inżynieryjne. W warunkach TRP najczęściej będą stosowane szczeliny przykryte oraz schrony typu lekkiego.

Powyższe ukrycia posiadają następujący stopień zmniejszenia porażenia ludzi:

a/ od napromieniowania

40-krotnie - szczeliny przykryte;

1000-3000 razy - schrony typu lekkiego;

b/ od fali uderzeniowej i promieniowania cieplnego

2-2,5 raza - szczeliny przykryte;

3-4-krotnie - schrony typu lekkiego.

W przypadku kiedy stan osobowy będzie korzystał z odkrytych szczelin, należy w miarę możliwości przykrywać je płaszczami ochronnymi, brezentem lub innymi środkami podręcznymi, które uchronią wnętrze szczeliny przed skażeniami pyłem promieniotwórczym.

W celu zmniejszenia skutków napromieniowania, należy wcześniej zaopatrzyć żołnierzy w preparaty przeciwpromieniotwórcze, które powinny być zażywane doustnie 30-40 min. przed rozpoczęciem napromieniowania. Prepa-

raty te można przyjmować w sposób ciągły w czasie do 5-6 dni.

Kontrola napromieniowania stanu osobowego TRP prowadzona będzie w celu określenia zdolności bojowej poszczególnych pododdziałów. Może ona być indywidualna lub grupowa.

Do kontroli grupowej, grupa ludzi znajdująca się w jednakowych warunkach skażenia promieniotwórczego potrzebuje jednego-dwu indywidualnych dozymetrów. Dawkę napromieniowania zarejestrowaną przez te dozymetry przyjmuje się jako średnią dla każdego żołnierza.

W wypadku kontroli indywidualnej, wydaje się dozymetry każdemu z żołnierzy wykonujących zadania w terenie skażonym substancjami promieniotwórczymi, oddzielnie od swoich pododdziałów /szczególnie kierowcy/.

W ramach przedsięwzięć zabezpieczenia i w toku właściwej kontroli napromieniowania ludzi, wykonuje się następujące czynności:

- wyposażenie pododdziałów w techniczne środki kontroli napromieniowania;
- odczytanie wskazań dozymetrów;
- ewidencjonowanie dawek promieniowania ;
- przekazywanie do KSD frontu danych o stanie napromieniowania pododdziałów.

Ewidencję napromieniowania pododdziałów w TRP prowadzi się o dwa szczeble dowodzenia niżej. W rezultacie komenda TRP dysponuje danymi o bprzeł i każdej kompanii /OPP/.

Wskazania dozymetrów sprawdza się po wyjściu pododdziałów z terenu skażonego.

Meldunki o napromieniowaniu do KSD frontu składa się raz na dobę, a w razie jednokrotnego napromieniowania powyżej 100 R - natychmiast.

Kontrolę stopnia skażenia substancjami promieniotwórczymi i ŚT ludzi, sprzętu, środków materiałowych i wody przeprowadza w TRP drrek bprzeł, w celu określenia możliwości działania stanu osobowego bez indywidualnych środków ochronnych.

Kontroli podlega również zakres prac podczas prowadzenia zabiegów specjalnych i sanitarnych oraz ich skuteczność.

Zaopatrywanie w sprzęt i materiały chemiczne polega na dostarczeniu pododdziałom TRP: środków indywidualnej ochrony przed skażeniami, przyrządów do rozpoznania skażeń promieniotwórczych i chemicznych, środków i sprzętu do likwidacji skażeń oraz innych materiałów i sprzętu chemicznego.

W zaopatrywaniu pododdziałów TRP w w/w środki i materiały powinny obowiązywać następujące zasady:

- maska przeciwgazowa /filtrująca/- na 100% żołnierzy;
- płaszcz, pończochy i rękawice ochronne - po jednym /jednej parze/ na żołnierza;
- przyrząd do rozpoznania chemicznego /PChR/ - po jednym na każdą kompanię, etatową drrek, drorr, po jednym na każdą stację wy- i załadowniczą oraz jeden przyrząd dla instruktora chemicznego;
- rentgenoradiometr - po jednym na drrek, drorr, każdą kompanię i każdą stację wy- i załadowniczą;
- półautomatyczny przyrząd do rozpoznania chemicznego /PPCh/ - jeden na drrek;
- automatyczny sygnalizator skażeń /GSP-1 lub GSP-11/ - jeden na drrek;
- dozymetr chemiczny - na 100% żołnierzy;
- dozymetr DKP-50 - na 100% oficerów;
- dozymetr DS-50 - na 100% podoficerów i szeregowców pododdziałów transportowych;
- indywidualny pakiet przeciwichemiczny /IPP/ - na 100% żołnierzy;
- pakiet odkażający /PChW-0,13/ - na 100% żołnierzy;

- zestaw EZS - na każdy pojazd mechaniczny z wyjątkiem tych, które mają silnik wysokoprężny.

Zaopatrywanie pododdziałów TRP w środki ochrony przed skażeniami i pozostały sprzęt chemiczny obejmuje:

- bieżące uzupełnienie środków i zestawów zgodnie z potrzebami;
- utrzymanie /odtworzenie/ ruchomych zapasów sprzętu chemicznego, niezbędnych do zamiany uszkodzonego, silnie skażonego lub zużytego.

Tabela Nr 4.

Wielkość zapasów sprzętu chemicznego w TRP.

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm.	TRP	Pododdziały TRP
1.	Maski pgaz filtracyjne	%	4-5	5-5
2.	Płaszcz ochronny OP-1	%	10-12	6-8
3.	Rękawice ochronne	%	10-12	6-8
4.	Pończochy ochronne	%	10-12	6-8
5.	Przyrządy rozpoznania skażeń	%	5-5	-
6.	Komplety komór jonizacyjnych KD-55	%	5-6	-
7.	Zestawy odkażające /EZS, IZS/	%	6-8	-
8.	Pakiety odkażające PChW-0,13	%	15-20	10-15
9.	Podchloryn wapniowy PChW-40	jn	0,1	-
10.	Pakiety odkażające PChW-3/E/	jn	0,1	-
11.	Pakiety dezaktywacyjne SF-5	jn	0,2-0,3	-
12.	Pakiety dezaktywacyjne SF-0,06	jn	0,2-0,3	-

d/ likwidacja skutków użycia broni masowego rażenia.<sup>x</sup>

Likwidacja skutków uderzeń BMR w TRP, ma na celu szybko udzielenie pierwszej pomocy medycznej i ewakuację porażonych oraz pomocy technicznej obywatelom pododdziałom i samodzielnym grupom pracującym poza rejonami rozmieszczenia pododdziałów, odtworzenie ich zdolności do wykonywania zadań oraz zapewnienie pododdziałom ruchu w rejonie porażenia. Za organizację likwidacji skutków uderzeń BMR odpowiada komendant TRP.

<sup>x</sup> Szczegółowa analiza w załączniku Nr 15

Likwidacja skutków użycia BMR w TRP obejmuje:

- rozpoznanie rejonów porażenia BMR;
- odtwarzanie naruszonego dowodzenia;
- prace ratunkowe, lecznicze i ewakuacyjne;
- zabiegi sanitarne i specjalne;
- gaszenie /lokalizowanie/ pożarów;
- przedsięwzięcia izolacyjno-ograniczające;
- odbudowę /torowanie/ dróg dojazdowych;
- odtwarzanie zniszczonych zapasów i środków materiałowych.

Rozpoznanie rejonów porażenia BMR w TRP prowadzone będzie przez oficerskie patrole rozpoznania. TRP jest w stanie zorganizować do trzech patroli oficerskich działających na samochodach. Każdy z patroli oficerskich jest w stanie rozpoznać w ciągu godziny 1-2 rejonory porażenia, co w sumie daje możliwość rozpoznania od 3-6 rejonów porażenia.

W przypadku zmasowanych uderzeń nieprzyjaciela BMR, w TRP może powstać 9-10 rejonów porażenia; w tym przypadku niezbędna jest pomoc w zakresie rozpoznania poszczególnych rejonów porażenia ze strony KSD frontu.

Odtwarzanie naruszonego dowodzenia w przypadku poniesienia strat przez SD TRP na skutek działania BMR może odbywać się poprzez:

- częściowe uzupełnienie /wzmocnienie/ stanem osobowym i środkami łączności stanowiska kierowania bprzeż oraz przekazanie jemu dowodzenia w TRP;
- odtworzenie nowego organu dowodzenia z pozostałości komendy TRP i oficerów ze stanowisk kierowania w pododdziałach, które utraciły znaczną część swoich sił i utworzono z nich pododdziały zbiorcze.

Przy organizacji dowodzenia w TRP, należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie SD TRP odporności na uderzenia BMR.

Powyższy problem proponuje się rozwiązać następująco:

- SD TRP rozwijać w bezpiecznej odległości od opłacalnych obiektów uderzeń bronią jądrową;
- SD TRP powinno być urządzone przynajmniej w schronie typu lekkiego;
- praca na SD TRP powinna być dwuzmienna, organizowana dwoma wzajemnie zamiennymi zmianami, z których jedna stale przebywa w schronie na SD i pracuje, druga zaś odpoczywa.

Do wykonywania prac ratunkowych oraz ewakuacji porażonych i uszkodzonego sprzętu z rejonów uderzeń BMR, w TRP przewiduje się organizację grupy ratunkowo-

- ewakuacyjnej /GRE/<sup>x</sup> w składzie:
  - zespół rozpoznania skażeń i regulacji ruchu;
  - zespół torowania dróg i gaszenia pożarów;
  - zespół poszukiwania i ewakuacji rannych;
  - zespół pomocy technicznej i ewakuacji sprzętu.

Ewakuacja porażonych musi być prowadzona w czasie zapewniającym udzielenie im skutecznej pomocy medycznej, która powinna być realizowana w następujący sposób:

- pierwsza pomoc - jak najszybciej /w ramach samopomocy lub pomocy wzajemnej/;
- pomoc przedlekarska - w czasie do 2 godzin od momentu porażenia;
- pierwsza pomoc lekarska - w czasie do 4 godzin od momentu porażenia;
- kwalifikowana pomoc medyczna - w czasie 6-8 godzin po porażeniu;
- do BSZF porażeni powinni dotrzeć w czasie do 18 godzin od momentu porażenia.

W przypadku uderzeń nieprzyjaciela na TRP przy użyciu BMR, stan osobowy TRP własnymi siłami i środkami może udzielić pomocy przedlekarskiej porażonym oraz przeprowadzić tylko częściowe zabiegi sanitarne i specjalne. Do prowadzenia całkowitych zabieg sanitarnych

i specjalnych w TRP, konieczne jest skierowanie z jed-  
 x Proponowany skład i wyposażenie GRE przedstawiono w zał. Nr 15.

nostek medycznych i chemicznych frontu, specjalistycznych pododdziałów medycznych /mbw/ i chemicznych /plze/

Możliwości pize w zakresie prowadzenia zabiegów sanitarnych i specjalnych oraz mbw w zakresie prowadzenia zabiegów sanitarnych i ewakuacji porażonych przedstawiono w załączniku Nr 15.

Odbudowa i torowanie dróg oraz gaszenie pożarów w przypadku uderzeń jądrowych w dużym stopniu zależą będą od charakteru terenu.

Uważa się, że torowanie dróg w zawałach konieczne będzie średnio na odcinku 60% długości zawałów, co przy wariancie rozwijania TRP jak rys. Nr 3 w rozdziale II, daje długość 46,6 km zawałów, dla usunięcia których potrzeba od 15,5 do 23,3 mth pracy spycharki BAT.

W związku z dużą pracochłonnością usuwania zawałów, na drogach dojazdowych TRP zawały będą usuwane w pierwszej kolejności na kierunkach działania zespołów GRE, w następnej zaś kolejności drogi pozostałe.

Gaszenie pożarów w średnich warunkach atmosferycznych wymagane jest z reguły na powierzchni dwukrotnie większej od powierzchni zawałów. Praktycznie trudno wydzielić takie siły do gaszenia pożarów, które mogłyby to robić na całej powierzchni. Wobec tego pożary mogą być tylko lokalizowane na kierunkach działania zespołów GRE.

Możliwości drużyny gaszenia pożarów są bardzo trudne do ustalenia, ponieważ zależą od: charakteru terenu i warunków atmosferycznych. Najtrudniejsze warunki gaszenia pożarów powstaną w lasach, w dni pogodne i bezdeszczowe oraz w miejscowościach o zwartej zabudowie.

## 2/ obrona od napadów powietrznych i naziemnych.

### a/ obrona przeciwlotnicza TRP.

Obronę przeciwlotniczą w TRP organizuje się w celu wykrycia i we właściwym czasie powiadomienia stanu

osobowego o pojawieniu się nieprzyjaciela z powietrza, uniemożliwienia mu lub utrudnienia rozpoznania obszaru rozmieszczenia TRP oraz w celu zniszczenia jego samolotów i śmigłowców.

W tym celu komendant TRP ustala jednolity system /sposób/ obrony przeciwlotniczej TRP /w zakresie wykorzystania organicznych sił i środków/:

- organizację posterunków obserwacji wzrokowej;
- sposób powiadamiania pododdziałów oraz samodzielnych grup pracujących poza rejonami rozmieszczenia pododdziałów;
- sposób wykorzystania broni strzeleckiej do prowadzenia ognia do celów powietrznych;
- zasady ukrywania i maskowania pododdziałów;
- sposób działania stanu osobowego podczas alarmu.

Obserwacja ŚNP powinna być organizowana w sposób okrężny i prowadzona nieprzerwanie. W tym celu w poszczególnych kompaniach wyznacza się obserwatorów. Żołnierze wyznaczeni na obserwatorów powinni umieć rozróżniać na podstawie oznak zewnętrznych i znaków rozpoznawczych samoloty /śmigłowce/ własne od samolotów /śmigłowców/ nieprzyjaciela.

Ustalając system wewnętrznego powiadamiania należy określić:

- sposoby wykorzystania wszystkich dostępnych środków łączności;
- sposoby, metody i częstotliwości utrzymywania łączności w systemie służby wewnętrznej /kontaktowanie się ze sobą oficerów dyżurnych TRP z oficerami dyżurnymi jednostek stacjonujących na obszarze rozmieszczenia TRP oraz służb dyżurnych poszczególnych kompanii;
- sygnały oraz sposoby ich podawania wszystkim żołnierzom;
- zasady i sposoby przekazywania rozkazów komendanta

TRP do wykonawców i otrzymywania potwierdzenia o ich dotarciu do adresata.

Sygnały alarmowe przekazuje się poza wszelką kolejnością, wszystkimi dostępnymi środkami /drogą radiową, telefonicznie i głosem/. W miarę możliwości sygnały alarmowe powinny być dublowane różnymi środkami.

Poszczególne sygnały powinny być tak zestawione, aby swym podobieństwem brzmienia nie stwarzały pomyłek co do ich rodzaju. Powinny być jednolite dla wszystkich pododdziałów TRP oraz jednostek stacjonujących na obszarze rozmieszczenia TRP.

Sygnały alarmowe powinni znać dokładnie wszyscy żołnierze.

W przypadku otrzymania sygnału o pojawieniu się nieprzyjaciela z powietrza organizuje się następujące przedsięwzięcia:

- wzmacnia się obserwację z zagrożonego kierunku;
- pododdziały wyznaczone do prowadzenia ognia z broni strzeleckiej do celów powietrznych zajmują stanowiska ogniowe;
- stan osobowy /oprócz dyżurnych obserwatorów i dyżurnych środków ogniowych/ zajmują ukrycia i maskują się przed obserwacją.

Środki ogniowe wyznaczone do prowadzenia ognia do celów powietrznych otwierają ogień na rozkaz dowódców pododdziałów /dowódców samodzielnych grup/.

b/ obrona TRP przed napadem sił naziemnych nieprzyjaciela.

Obronę obszaru rozmieszczenia przed napadem sił naziemnych nieprzyjaciela, organizuje się przede wszystkim w celu zapewnienia jego ciągłości pracy przez uchronienie ludzi, obiektów, sprzętu technicznego i środków materiałowych od zniszczenia, uniemożliwienia grupom nieprzyjaciela rozpoznania obiektów oraz maksymalnego osłabienia oddziaływania tych grup na siły i

środki TRP.

Obrona obszaru rozmieszczenia TRP musi być organizowana w sposób manewrowy, nie może być mowy o oczekiwaniu aż nieprzyjaciel uderzy pierwszy. Wszystkie przedsięwzięcia obronne powinny być ukierunkowane na jak najwcześniejsze wykrycie nieprzyjaciela, jego zlokalizowanie i zniszczenie.

Z uwagi na bardzo dużą powierzchnię obszaru rozmieszczenia TRP /wynika to z potrzeb rozrzedkowania obiektów i przyczyn technicznych - gęstość występowania stacji na liniach kolejowych/ oraz ograniczone możliwości wydzielenia sił do organizacji obrony i ochrony /stan osobowy TRP pracuje w systemie dwuzmiennym - dwie zmiany po 10 godzin każda/, konieczne jest ściśle współdziałanie wszystkich jednostek stacjonujących na tym obszarze.

System obrony TRP powinien być powiązany z siecią posterunków obronnych na drogach i obiektach mostowych, które organizowane są przez jednostki wojsk kolejowych i drogowych.

W systemie obrony obszaru rozmieszczenia TRP należy przewidzieć:

- bezpośrednią obronę poszczególnych obiektów i sektorów;
- obronę kolumn samochodowych na drogach dojazdowych TRP;
- prowadzenie działań zaczepnych przeciwko siłom naziemnym nieprzyjaciela.

Do obrony TRP wyznacza się posterunki obserwacyjno-ochronne wewnętrzne /działające na obiektach i w rejonach rozmieszczenia poszczególnych pododdziałów TRP/, zewnętrzne /działające na zewnątrz obszaru rozmieszczenia TRP/, ruchome patrole ochronne oraz wyznacza się pododdział alarmowy.

Sieć posterunków obserwacyjno-ochronnych zewnętrznych i wewnętrznych powinna być ściśle ze sobą powiązana, aby wykluczyć możliwość zaskoczenia i zapewnić narasta-

nie siły oporu bronionego rejonu.

Obronę obszaru rozmieszczenia TRP organizuje się w oparciu o przygotowane wcześniej stanowiska ogniowe /plutonowe punkty oporu/. Od zewnętrznej strony stanowiska te, na szczególnie zagrożonych kierunkach, osłaniane mogą być zaporami mało widocznymi lub z drutu kolczastego, z dodatkowym wzmocnieniem ich pojedynczymi minami sygnalizacyjnymi lub minami przeciwpiechotnymi. W zaporach pozostawia się przejścia, umożliwiające wycofanie żołnierzy pełniących służbę na zewnętrznych posterunkach obserwacyjno-ochronnych. Po wycofaniu posterunków, przejścia w zaporę zamyka się w miarę możliwości przez ustawienie dodatkowych min lub przenośnych zapór drutowych, albo osłania ogniem. Zapory tego typu ustawia się w odległości od 50 do 150 - 200 m.

W planie obrony ustala się kto, w jakiej kolejności i w jakim czasie zajmuje poszczególne stanowiska ogniowe.

Na drogach dojazdowych TRP w celu obrony kolumn samochodowych przed napadami grup nieprzyjaciela organizuje się konwojowanie kolumn /przy przewozach większymi kolumnami/ lub patrolowanie dróg.

Patrolowanie powinny prowadzić pododdziały w sile nie mniejszej od drużyny, mające możliwość przekazywania meldunków o sytuacji do SD TRP. W przypadku napotkania się dywersyjnych nieprzyjaciela, patrol powinien go rozpoznać i utrzymywać z nim kontakt /nie pozwolić na rozproszenie się, względnie rozplynięcie bez śladu/ do czasu nadejścia posiłków /pododdziału alarmowego/. Przy organizacji ruchu na wewnętrznych drogach TRP obowiązuje następująca zasada: w przypadku stwierdzenia działalności naziemnych grup nieprzyjaciela wstrzymuje się natychmiast ruch pojedynczych samochodów, transport wewnętrzny organizuje się wówczas w kolumnach samochodowych pod ochroną konwojów. Siła konwoju nie powinna być mniejsza od drużyny.

Pododdział alarmowy TRP powinien być w stałej gotowości do udania się na zagrożony kierunek i wesprzeć walkę posterunków lub patroli z grupami naziemnymi nieprzyjaciela.

Decyzja na użycie pododdziału alarmowego musi być poprzedzona szczególnie wnikliwą oceną sytuacji, aby nie spowodować braku sił na faktycznym kierunku zagrożenia przez ich skierowanie na pozorne, markowane przez nieprzyjaciela rejony działania.

Pododdział alarmowy proponuje się wyznaczać ze składu zmiany odpoczywającej kompanii ochrony i regulacji ruchu /korr/.

Szczególne niebezpieczeństwo dla TRP stanowią desanty strategiczne oraz rajdy wojsk powietrznodesantowych nieprzyjaciela. TRP nie posiada odpowiednich sił i środków do skutecznego zwalczania tych sił, w tym przypadku zadaniem TRP będzie wiązanie nieprzyjaciela walką do czasu nadejścia pomocy ze strony jednostek liniowych znajdujących się w pobliżu.

### 3/ ochrona obiektów i rejonów rozmieszczenia pododdziałów w TRP.

Ochronę TRP organizuje się w ramach ogólnego systemu obrony i ochrony TRP.

Do bezpośredniej ochrony obiektów i rejonów rozmieszczenia pododdziałów przewiduje się organizować:

a/ w rejonach rozmieszczenia pododdziałów:

- służbę wewnętrzną

bprzeł - oficer dyżurny i pomocnik oficera dyżurnego oraz podoficerowie i dyżurni w każdej kompanii;

pozostałe pododdziały - podoficer i dyżurny w każdej kompanii oraz w OPP;

- posterunki obserwacyjne: SD TRP, stanowisko kierowania, każda kompania i OPP;

b/ na obiektach TRP:

- stacje wy- i załadownicze oraz rejon przeprawy pro-

- mowej: patrole, posterunki obserwacyjne;  
- w rejonach tymczasowych składów środków materiałowych: posterunki wartownicze.

Posterunki wartownicze będą organizowane tylko w przypadku, gdy w tymczasowych składach znajdować się będą środki materiałowe.

Organizacja służby wartowniczej - na zasadzie wart garnizonowych.

c/ w TRP:

- służba dyżurna na SD TRP;
- posterunek obserwacyjny przy SD TRP;
- pododdział alarmowy w sile plutonu /ze składu zmiany odpoczywającej kompani ochrony i regulacji ruchu/;
- zewnętrzne posterunki obserwacyjno-ochronne;
- konwojowanie kolumn samochodowych.

Zestawienie sił i środków do obrony i ochrony TRP przedstawiono w załączniku Nr 19.

Z powyższego zestawienia widać, że organizacja poszczególnych elementów ubezpieczenia TRP wymaga zaangażowania dużych sił. W związku z tym proponuje się do organizacji stałych elementów ubezpieczenia takich jak posterunki obserwacyjne w pododdziałach i na obiektach, w maksymalnym stopniu wykorzystywać pododdziały zabezpieczenia i obsługi. Do organizacji pozostałych elementów ubezpieczenia takich jak zewnętrzne posterunki obserwacyjno-ochronne oraz patrole drogowe i patrole w rejonie poszczególnych obiektów TRP, proponuje się przewidzieć w składzie TRP specjalny pododdział - kompanię ochrony i regulacji ruchu w sile ok. 100 ludzi.

Komendant TRP jako dowódca garnizonu obejmującego cały obszar rozmieszczenia TRP, jest również głównym organizatorem przedsięwzięć mających na celu utrzymanie dyscypliny w całym rejonie. Przedsięwzięcia te powinny między innymi obejmować:

- ustalenia czasu pracy poszczególnych grup i zespołów;
- ustalenia składu i zadań służby wartowniczej;
- sposoby ogłaszania alarmów i wewnętrznego powiadamiania;
- określenie miejsca przebywania stanu osobowego w czasie przerw w pracy i w czasie odpoczynku;
- ustalenia zasad wjazdu i wyjazdu pojazdów z TRP;
- ustalenia zasad kontaktowania się z ludnością cywilną.

#### 4/ organizacja łączności w TRP.

TRP powinien posiadać następującą łączność:

- a/ zewnętrzną; z KSD frontu /Szefem Służby Komunikacji Wojskowej Frontu/ z SRF oraz szefostwami baz frontowych znajdujących się na danym kierunku dowozu;
- b/ wewnętrzną; z dowódcami pododdziałów wchodzących w skład TRP, stacjami wy- i załadowniczymi, rejonem przepraw promowych oraz sztabami jednostek stacjonujących na obszarze rozmieszczenia TRP.

Łączność zewnętrzną organizuje KSD frontu, wewnętrzną - komendant TRP przy użyciu etatowych i przydzielonych sił i środków.

Łączność w TRP organizuje się środkami radiowymi, przewodowymi i ruchomymi.

Zewnętrzną łączność radiową TRP zapewnia się w sieci radiowej / S/R / Szefa Służby Komunikacji Wojskowej Frontu.

Dowodzenie w TRP zapewnia się w następujących sieciach radiowych:

- a/ w S/R komendanta TRP, w której pracują radiostacje dowódców pododdziałów wchodzących w skład TRP / bprzeł, krp, ktr, korr, OPP/ oraz radiostacje jednostek stacjonujących na obszarze rozmieszczenia TRP;

b/ w S/R dowódcy bprzeł, w której pracują radiostacje kompanii bprzeł /1 i 2 kprzeł i ktr/;  
c/ w S/R dowódcy krp, w której pracują radiostacje znajdujące się na poszczególnych stacjach pomp MPS.  
Organizację łączności radiowej w TRP przedstawiono w załączniku Nr 18.

Łączność przewodową w TRP zapewnia się środkami polowymi połączonymi w garnizonowy węzeł łączności /przy SD TRP/, a poprzez niego z siecią łączności wojskowej i kolejowej.

Łączność przewodową zewnętrzną TRP zapewnia się poprzez podłączenie węzła łączności przy SD TRP do sieci łączności wojskowej i kolejowej.

Łączność przewodową wewnętrzną zapewnia się przy użyciu kabla polowego z bezpośrednio podległymi komendantowi TRP pododdziałami oraz stacjami wy- i załadowniczymi i rejonem przepraw promowych.

W przyjętym schemacie rozwijania TRP jak rys. Nr 3 w rozdziale II, przewidziano dodatkową sieć telefoniczną:

a/ w bprzeł - z podległymi kompaniami;

b/ w krp - ze stacjami pomp MPS; ponadto węzeł telefoniczny przy krp łączy SD TRP z OPP i KPP.

Organizację łączności przewodowej w TRP /dla przyjętego schematu rozwijania TRP/ przedstawiono w załączniku Nr 18.

Ruchome środki łączności wykorzystywane będą w przypadkach szczególnych - uszkodzona sieć telefoniczna, zakaz używania łączności radiowej itp.

#### 5/ maskowanie TRP.<sup>x</sup>

Celem maskowania TRP jest ukrycie rejonów rozmieszczenia pododdziałów i obiektów przed rozpoznaniem nieprzyjaciela oraz wprowadzenie go w błąd

-----  
x Szczegółową analizę dotyczącą rozbudowy pozornego TRP przeprowadzono w załączniku Nr 17.

co do faktycznego miejsca rozwinięcia TRP. Maskowanie TRP z uwagi na zakres i sposób realizacji poszczególnych przedsięwzięć dzieli się na operacyjne i bezpośrednie /taktyczne/.

Maskowanie operacyjne TRP będzie polegało na budowie pozornego TRP na jednej z zasadniczych linii kolejowych biegnących równoległe do eksploatowanej linii kolejowej w odległości 50-80 km, z zadaniem wprowadzenia nieprzyjaciela w błąd co do faktycznego miejsca rozwinięcia TRP.

Maskowanie bezpośrednie TRP będzie polegało na ukrywaniu pracy i rzeczywistego miejsca rozwinięcia TRP przed rozpoznaniem nieprzyjaciela.

W pozornym TRP oprócz rozbudowy obiektów i rejonów rozmieszczenia pododdziałów przewiduje się ustawianie makiet: ludzi, pojazdów samochodowych, sprzętu technicznego, ponadto odbijaczy kątowych, siatek maskujących i masek etatowych.

Pozorne stacje wy- i załadownicze przewiduje się urządzać głównie na istniejących stacjach kolejowych oraz częściowo poprzez budowę stacji pozornych.

Transporty kolejowe pozorowane będą poprzez wykorzystanie taboru znajdującego się na nie eksploatowanych liniach kolejowych, przy jednoczesnym przygotowywaniu wybranych wagonów i cystern do pozorowanego pożaru lub wybuchu oraz poprzez częściową budowę makiet wagonów i cystern /szczególnie w przypadku braku dostatecznej ilości wagonów/.

Rozbudowa pozornego TRP powinna być prowadzona przy równoczesnym pozorowaniu przewozów wojskowych na nie eksploatowanej linii kolejowej oraz prowadzeniu przedsięwzięć mających na celu "ożywienie" pozornego TRP. "Ożywienie" pozornego TRP przewiduje się realizować poprzez wyznaczenie specjalnego pododdziału /ok. 100 ludzi/ oraz odpowiedniej ilości pojazdów samochodowych i sprzętu technicznego. Rozbudowa pozor-

nego TRP powinna być realizowana równoległe z rozbudową /rozwijaniem/ rzeczywistego TRP w tym samym czasie /ok.2 doby/. Dla rozbudowy pozornego TRP w nakazanym czasie /wg przyjętego wariantu rozwijania - załącznik Nr 17/ potrzeba od 416 do 434 ludzi oraz 7-8 spycharek.

Z uwagi na konieczność równoległego rozwijania rzeczywistego TRP i rozbudowy pozornego TRP oraz realizację tych przedsięwzięć w dużym oddaleniu od siebie, do rozbudowy pozornego TRP należy wydzielić specjalne siły i środki.

W ramach maskowania bezpośredniego TRP przewiduje się:

- a/ w maksymalnym stopniu wykorzystać naturalne właściwości maskujące terenu bez naruszania jego wyglądu;
- b/ stosowanie technicznych środków maskowania:
  - sztuczne maski i pokrycia;
  - malowanie maskujące;
  - maskowanie świetlne;
  - zadymianie;
  - pozorowanie.

Do bezpośredniego maskowania TRP mogą być używane wszystkie rodzaje masek /pionowe, poziome, pochyłe, deformujące/ które wykonuje się z materiałów podręcznych lub statowych.

Malowanie maskujące w TRP może być stosowane głównie w celu zmniejszenia widoczności sprzętu technicznego i pojazdów samochodowych. Może to być malowanie:

- a/ ochrone jednobarwne - w czasie działań zimę;
- b/ deformujące wielobarwne w postaci dużych plam - w czasie działań w terenie o różnorodnej barwie;
- c/ imitujące, przedłużające na malowanym obiekcie lub masce widok otaczającego terenu.

Kolory farb powinny być zmieniane o każdej porze roku, ponadto w miarę możliwości używane farby powinny być odporne na rozpoznanie w podczerwieni.

Maskowanie świetlne polega na ukrywaniu świateł demaskujących na rzeczywistych obiektach TRP oraz na pozorowaniu świateł na obiektach pozornych. Uważa się, że szczególnie może mieć to zastosowanie przy pozorowaniu stacji wy- i załadowniczych.

Maskowanie dymami w TRP polegać będzie na stawianiu różnych zasłon dymnych na obiektach i w rejonach rozmieszczenia pododdziałów w celu:

- a/ oślepienia nieprzyjaciela i uniemożliwienia mu prowadzenia obserwacji;
- b/ ukrycia obiektów i rejonów rozmieszczenia pododdziałów;
- c/ dezorientacji nieprzyjaciela w realizacji naszych rzeczywistych zamiarów.

W maskowaniu bezpośrednim TRP mogą również wystąpić elementy pozorowania. Będą to głównie przedsięwzięcia zmierzające do pozorowania zniszczenia istniejących obiektów np. wykonywanie pozornych lejów po wybuchu bomb o średnicy 5-10 m przy wjazdach na stacje wy- i załadownicze, pozorujące zniszczenie toru kolejowego i wyłączenie stacji z eksploatacji.

Przy realizacji przedsięwzięć maskowniczych, maskowania operacyjnego i bezpośredniego nieodłącznymi czynnikami wpływającymi na skuteczność tych przedsięwzięć są:

- a/ zachowanie ścisłej tajemnicy;
- b/ przestrzeganie dyscypliny maskowania;
- c/ przestrzeganie zasad tajnego dowodzenia;
- d/ kompleksowe stosowanie wszystkich rodzajów maskowania.

#### 6/ zabezpieczenie przeciwpożarowe TRP.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe TRP organizuje się w celu niedopuszczenia do pożaru, zapobieżenia jego powstawaniu i rozprzestrzenianiu się oraz ograniczenia do maksimum jego ognisk.

Największe niebezpieczeństwo powstania pożarów w TRP istnieje w przypadku użycia przez nieprzyjaciela broni jądrowej oraz środków zapalających.

Ochrona przeciwpożarowa TRP obejmuje:

- ustalenie możliwości powstawania pożarów, stref i kierunków ich rozprzestrzeniania oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego na całym obszarze rozmieszczenia TRP;
- prowadzenie stałej obserwacji stosowania przez nieprzyjaciela ŚZ oraz obserwacji i rozpoznania stref pożarów;
- wydzielenie odpowiednich sił i środków do gaszenia pożarów, wyposażeniu poszczególnych pododdziałów oraz stacji wy- i załadowniczych i przeprawy promowej w sprzęt przeciwpożarowy, podręczne środki do gaszenia pożarów i zbiorniki z wodą;
- wykonanie pasów przeciwpożarowych w lasach oraz terenie pokrytym suchą roślinnością;
- rozśrodkowanie łatwopalnych środków materiałowych i ich okopanie oraz oczyszczenie terenu z łatwopalnych materiałów;
- utrzymanie w stałej gotowości niestatowej straży pożarnej;
- szkolenie całego stanu osobowego w zakresie znajomości zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz ochrony przed środkami zapalającymi i umiejętności gaszenia pożarów.

W przypadku pożaru, w pierwszej kolejności należy zlikwidować ogniska pożaru zagrażające ludziom, a następnie materiałom wybuchowym i łatwopalnym oraz sprzętowi technicznemu i pojazdom samochodowym.

W przypadku użycia przez nieprzyjaciela ŚZ, likwidacja ognisk pożaru powinna obejmować:

- rozpoznanie rejonu pożaru;
- ratowanie ludzi, udzielenie im pierwszej pomocy oraz ewakuowanie i leczenie poparzonych w PM i szpitalach;

- ratowanie wyposażenia, sprzętu technicznego, pojazdów samochodowych oraz środków materiałowych;
- gaszenie /lokalizację/ i likwidację pożarów.

Požary w TRP gasi się własnymi siłami i środkami oraz siłami poszczególnych jednostek stacjonujących na obszarze rozmieszczenia TRP lub w jego pobliżu. Nieetatową drużynę gaszenia pożarów w TRP należy wyznaczyć z pododdziałów zabezpieczenia i obsługi. Proponowany skład i wyposażenie drużyny:

- etat osobowy - 5 ludzi;
- środek transportowy - 1 samochód;
- motopompa - 1 szt;
- ciągnik z pługiem - 2 szt;
- materiały wybuchowe.

## 2. Zabezpieczenie techniczne TRP.

Zabezpieczenie techniczne TRP obejmuje:

- a/ zabezpieczenie techniczne sieci komunikacyjnej /osłonę techniczną/;
- b/ zabezpieczenie techniczne przeładunków.

Zabezpieczenie techniczne sieci komunikacyjnej /osłona techniczna/ obejmuje przedsięwzięcia związane z likwidacją zniszczeń i uszkodzeń powstałych na sieci komunikacyjnej na obszarze TRP, wskutek różnorodnego oddziaływania nieprzyjaciela lub wskutek naturalnego zużycia; realizowane będzie:

- a/ na liniach kolejowych i FDS - siłami i środkami wojsk kolejowych i drogowych;
- b/ na drogach dojazdowych TRP - siłami i środkami TRP.

Zabezpieczenie techniczne przeładunków polegające na zgromadzeniu i odpowiednim gospodarowaniu siłami i środkami niezbędnymi do wykonywania zaplanowanych przeładunków. Jest ono realizowane drogą odpowiedniego doboru wyposażenia i przygotowania technicznych środków transportowych /ciągniaków, samochodów, promów, barek samobieżnych itp./, pojazdów

doczepnych /przyczep i naczep/ oraz sprzętu technicznego i urządzeń /rampy składane i improwizowane, przystanie promowe itp./ zabezpieczających sprawny wyładunek i załadunek transportów operacyjnych i środków materiałowych.

Ponadto komenda TRP będzie uczestniczyć /jako użytkownik/ w planowaniu niektórych przedsięwzięć z zakresu:

- a/ zabezpieczenia technicznego sieci kolejowej np. urządzenie odcinków na szlaku do wy- i załadunku transportów operacyjnych;
- b/ zabezpieczenia technicznego przewozów kolejowych np. uzgodnienie zapotrzebowań na tabor kolejowy pod załadunek /ilość, rodzaj wagonów i miejsce podstawienia/.

1/ zabezpieczenie techniczne dróg dojazdowych TRP.

Zabezpieczenie techniczne dróg dojazdowych TRP obejmuje:

- a/ osłonę techniczną dróg dojazdowych;
- b/ zabezpieczenie techniczne ruchu drogowego.

Osłona techniczna dróg dojazdowych TRP w związku z brakiem odpowiednich sił i środków w TRP ograniczać się będzie do utrzymania przejezdności tych dróg. Utrzymanie przejezdności dróg polega na wykonywaniu robót konserwacyjnych i napraw bieżących, odwadnianiu dróg, oczyszczaniu ich ze śniegu i różnych zatarasowań oraz zwalczaniu gołoledzi.

W przypadku większych uszkodzeń lub zniszczeń na drogach dojazdowych TRP, konieczna będzie pomoc ze strony pododdziałów drogowo-eksploatacyjnych obsługujących FDS.

Zabezpieczenie techniczne ruchu drogowego na drogach dojazdowych TRP polegać będzie na:

- a/ organizacji regulacji i kontroli ruchu drogowego;
- b/ organizacji pomocy technicznej dla uszkodzonych pojazdów samochodowych;
- c/ organizacji pomocy medycznej porażonym.

Regulacja ruchu drogowego na drogach dojazdowych TRP organizowana będzie siłami korr i drużyn ochrony i regu-

lacji ruchu bprzeł, które będą organizowały:

a/ ruchome punkty kontroli ruchu /PKR/;

b/ posterunki regulacji ruchu /PRR/.

Regulacja ruchu drogowego w TRP musi być organizowana przy ścisłej współpracy i koordynacji z pododdziałami drogowo-eksploatacyjnymi /kde/ organizującymi regulację ruchu na FDS.

W celu udzielenia pomocy technicznej pojedynczym pojazdom samochodowym, które uległy uszkodzeniu na drogach dojazdowych TRP, organizuje się drużyny pomocy technicznej. Drużyny pomocy technicznej organizowane są na bazie plutonu remontowego bprzeł. Podstawowym wyposażeniem drużyny pomocy technicznej jest warsztat samochodowy typu B/Sam. Zadaniem drużyny pomocy technicznej jest prowadzenie ewakuacji uszkodzonych pojazdów oraz dokonywanie napraw bieżących.

Niesienie pomocy porażonym na drogach dojazdowych TRP może być organizowane przez pluton medyczny bprzeł, który jest w stanie udzielić pomocy przedlekarskiej.

## 2/ zabezpieczenie techniczne przeładunków w TRP.

W realizacji zadań przeładunkowych w TRP bardzo ważną rolę będzie odgrywał czas realizacji przeładunków, który będzie zależał przede wszystkim od rodzaju i ilości przeładowywanych środków materiałowych oraz rodzaju i ilości zastosowanego sprzętu do mechanizacji prac przeładunkowych.

Ilość środków materiałowych jaką zamierza się przeładowywać w poszczególnych TRP /załącznik Nr 6/ rozwijanych na obszarze tyłów frontu, przemawia zdecydowanie za koniecznością stosowania sprzętu mechanizacji prac przeładunkowych. Wiąże się to z potrzebą przewożenia środków materiałowych w jednostkach ładunkowych /JŁ/.

Za paletyzacją środków materiałowych przewożonych w ogniwie dowozu KRAJ-FRONT przemawiają wskaźniki uzyskiwane przy przewozie i przeładunku tych środków, m.in.to:

a/ poważne zmniejszenie zatrudnienia stanu osobowego do przeładunku środków materiałowych w TRP;

- b/ ogólne zmniejszenie zapotrzebowania na pojazdy samochodowe do przewozu środków materiałowych wewnątrz TRP /między stacjami wy- i załadowniczymi/; zmniejszenie zapotrzebowania na pojazdy samochodowe spowodowane jest zwiększeniem ilości rejsów wykonywanych przez poszczególne samochody;
- c/ zmniejszenie zapotrzebowania na transport kolejowy /wzrost zapotrzebowania na wagony do przewozu: amunicji, żywności oraz środków materiałowych występujących pod pozycją "inne", niwelowany jest zmniejszeniem zapotrzebowania na wagony do przewozu MPS w drobnej tarze/.

Stopień mechanizacji prac przeładunkowych w TRP uzależniony jest jednak od bardzo wielu czynników, do których należy zaliczyć:

- a/ ilość posiadanego sprzętu przez TRP oraz ilość przeszkolonych operatorów do obsługi sprzętu przeładunkowego;
- b/ wielkość oraz stan techniczny placów /ramp/ ładunkowych na stacjach wy- i załadowniczych;
- c/ stopień paletyzacji przewożonych środków materiałowych.

Wobec powyższego, problem mechanizacji prac przeładunkowych musi być rozwiązywany indywidualnie dla każdego TRP.

Środki materiałowe z uwagi na potrzeby stosowania środków mechanizacji można uownie podzielić na następujące grupy:

- I grupa - środki materiałowe przewożone przeważnie w JŁ m.in.to: amunicja, żywność;
- II grupa - środki materiałowe, które mogą być przewożone w JŁ lub w specjalnym opakowaniu /specjalnymi środkami transportowymi/ m.in.to: paliwo, RMN, środki zapalające;
- III grupa - środki materiałowe wymagające szczególnych warunków przy przewożeniu i przeładunkach - głównie rakiety.

Środki materiałowe zakwalifikowane do grupy I nie wymagają przy przeładunkach specjalnie przeszkolonego stanu osobowego /specjalistów/. Przeładunek tych środków może odbywać się zarówno sposobem ręcznym jak i przy użyciu sprzętu me-

chanizacji prac przeładunkowych.

Przeładunek środków materiałowych zakwalifikowanych do dwóch pozostałych grup wymaga oddelegowania z jednostek specjalistycznych /raketowych, MPS, chemicznych itp./ do TRP specjalistów do nadzorowania, a w szczególnych przypadkach wykonywania prac związanych z przeładunkiem w/w materiałów, ponieważ w przewidywanych strukturach organizacyjnych TRP /np. siły i środki TRP przyjęte w ćwiczeniu "LATO-78"/ brak tego typu specjalistów. Obok specjalnie wyszkolonego stanu osobowego konieczne jest posiadanie i stosowanie specjalnego sprzętu.

Szczególnie skomplikowanym problemem w TRP jest przeładunek raket.<sup>x</sup> Uwzględniając trudne warunki terenowe i techniczne TRP, problem przeładunku raket może stać się wg poglądu autora "wąskim gardłem" w całym systemie organizacji pracy w TRP, ponieważ:

- a/ wymaga stałego nadzoru przez specjalistów wojsk raketowych /najlepiej z dywizjonu dowozu raket/;
- b/ przeładunek może być wykonywany wyłącznie przy użyciu dużej ilości sprzętu przeładunkowego /dźwigi samochodowe/, przy stosowaniu specjalnego stropowania /poprzecznic/, które jest różne dla każdego typu i rodzaju raket;
- c/ przy przewożeniu, każdy typ i rodzaj raket wymaga innych specjalnych pojazdów transportowych, które są wyłącznie na wyposażeniu ddr;
- d/ wagony kolejowe do przewozu raket wymagają specjalnego wyposażenia /oprzyrządowania/ zależnego od typu i rodzaju rakety, co stwarza dodatkowy problem przy wyposażaniu wagonów po drugiej stronie przeszkody wodnej.

Przedstawione powyżej, tylko niektóre problemy natury technicznej związane z przeładunkiem raket w TRP skłaniają do poszukiwania innych rozwiązań. Zdaniem autora próbą rozwiązania tego problemu mogłaby być budowa kolejowej przeprawy promowej.

Proponowane rozwiązanie budowy i wykorzystania przeprawy

promowej /kolejowej/:-----

x Szczegółowa analiza w załączniku Nr 7.

- a/ prom z statowego parku mostu kolejowo-drogowego NŻM-56 lub miejscowych środków transportu wodnego - barki, statki;
- b/ kolejowe dojazdy do przeszkody wodnej /przytani promowych/ - estakada kolejowa REM-500;
- c/ środek trakcyjny do przetaczania wagonów - samochód typu KRAZ na kombinowanym podwoziu /specjalny wózek kolejowy/;
- d/ przewóz promem pojedynczych lub kilku wagonów, w zależności od nośności promu.

Za organizację kolejowej przeprawy promowej /szczególnie do przewozu wagonów z rakietami/ przemawiają względy organizacyjne, m.in. to:

- a/ dowóz rakiet i RMN transportem kolejowym przewidywany jest w ogniwie KRAJ-FRONT /stacje wyładownicze TBF/, skąd po wyładowaniu będą przeożone do baz raketowych transportem ddr, wobec powyższego przy założonym systemie przesuwania baz frontowych /RBF, OTBF, TBF/ w toku operacji - jak w załączniku Nr 4, potrzeba przeładunku rakiet może zaistnieć w zasadzie tylko w TRP rozwijanych:
  - na rubieży rzeki ODRA - od D2-D3;
  - na rubieży rzeki ŁABA - po D6;
- b/ w związku z dużą pracochłonnością oraz dużymi trudnościami związanymi z zabezpieczeniem technicznym przeładunku rakiet w TRP, należy dążyć do ograniczenia ilości przeładunków rakiet, co zdaniem autora można by osiągnąć poprzez:
  - w czasie wykonywania zadania bliższego frontu;
  - do chwili odbudowy mostów kolejowych na rzece ODRA, wyładunek rakiet prowadzić na stacjach wyładowniczych TRP rozwijanych na rubieży tej rzeki, na transport ddr i dowozić bezpośrednio do baz raketowych;
  - z chwilą odbudowy mostów kolejowych na rzece ODRA /o ile to będzie możliwe/czynności związane z wyładunkiem rakiet na transport ddr, realizować na stacjach wyładowniczych TBF;

po wykonaniu zadania bliższego frontu;

- z chwilą wydzielenia OTBF poza rubież rzeki ŁABA, do czasu oddania do użytku kolejowej przeprawy promowej na w/w rzece, wyładunek rakiet prowadzić na stacjach wyładowniczych TRP rozwijanych na rubieży rzeki ŁABA, na transport ddr i dowozić je bezpośrednio do baz rakietowych;
- z chwilą oddania do użytku kolejowej przeprawy promowej przez rzekę ŁABA /czas budowy ok.4,7 doby/, przewóz rakiet poza rubież rzeki ŁABA odbywałby się bez przeładunku;

c/ urządzenie kolejowej przeprawy promowej może być szczególnie wskazane na rzece ŁABA, ponieważ:

- przewidywany średni czas budowy tymczasowego mostu kolejowego na w/w rzece wynosi ok.14,07 doby, który jest dłuższy od planowanego czasu trwania operacji zaczepnej frontu;
- przewidywany czas oddania do użytku kolejowej przeprawy promowej /ok.D6-D7/ zabezpiecza pożądany czas przewozu wagonów z rakietami;
- budowa dojazdów kolejowych do rzeki ŁABA umożliwia szybkie "przejście" z przeprawy promowej do przeprawy mostowej w przypadku posiadania konstrukcji mostu kolejowo-drogowego NŻM-56, lub środków transportu śródlądowego nadających się do budowy kolejowego mostu pontonowego.

Zorganizowanie kolejowej przeprawy promowej w pewnym stopniu rozwiązywałoby również problem zabezpieczenia stacji załadowniczych /po przeciwnej stronie przeszkody wodnej /w tabor kolejowy.

Zabezpieczenie stacji załadowniczych w tabor kolejowy powinno być ściśle zsynchronizowane z podstawianiem transportów pod wyładunek na stacjach wyładowniczych TRP, a ilość podstawianych wagonów praktycznie powinna odpowiadać ilości i rodzajowi wagonów na stacjach wyładowniczych.

Możliwość zabezpieczenia stacji załadowniczych w tabor kole-

jowy zależy od ilości taboru kolejowego pozostawionego przez wycofującego się nieprzyjaciela, na co mają wpływ zarówno czynniki operacyjne jak i techniczne np.:

- a/ tempo opanowywania terenu przez wojska własne;
- b/ zamiar operacyjno-strategiczny wycofującego się nieprzyjaciela /tymczasowe opuszczenie terenu, czy na czas dłuższy/, od którego uzależniony jest:
  - zakres niszczenia linii i obiektów kolejowych;
  - zakres niszczenia taboru kolejowego;
  - stopień minowania linii i obiektów kolejowych;
- c/ przedsięwzięcia wojsk własnych mające na celu przechwycenie od nieprzyjaciela linii kolejowych, obiektów oraz taboru kolejowego w nienaruszonym stanie.

Zanieższenie zapotrzebowania na tabor kolejowy do zabezpieczenia załadunku środków materiałowych na stacjach załadowniczych TRP można uzyskać poprzez:

- a/ rozpaletyzowanie środków materiałowych - zwiększy się współczynnik wykorzystania ładowności wagonów kolejowych /za wyjątkiem MPS/; wiąże się to jednak z pewnymi trudnościami związanymi z rozpaletyzowaniem Jt oraz zwiększy się pracochłonność załadunku i ilość zatrudnionego stanu osobowego;
- b/ realizacja dalszego dowozu /po wyładunku w TRP z transportu kolejowego/ środków materiałowych innymi rodzajami transportu np. :
  - transportem samochodowym;
  - transportem lotniczym;
  - transportem wodnym śródlądowym.

Zapotrzebowanie na pojazdy samochodowe do przewozu środków materiałowych wewnątrz TRP, uzależnione jest nie tylko od sposobu przeładunku środków materiałowych /luzem czy też w Jt/. Duży wpływ mają również inne czynniki, do których należy zaliczyć:

- a/ odległość pomiędzy poszczególnymi stacjami wy- i załadowniczymi, na którą wpływa stopień rozśrodkowania obiektów TRP oraz sposób jego rozwinięcia - typ TRP;

- b/ rodzaj przeprawy przez przeszkodę wodną /przeprawa promowa, most tymczasowy, most pontonowy, most stały itp./;
- c/ natężenie ruchu na FDS wykorzystywane przez pojazdy samochodowe TRP;
- d/ długość i rodzaj punktów ładunkowych na stacjach wy- i załadowniczych;
- e/ rozkład jazdy /przybywania/ transportów na stacje wyładownicze TRP /w porze dziennej czy nocnej/;
- f/ stan techniczny dróg dojazdowych w TRP.

Ponadto do zabezpieczenia ciągłości przeładunku w TRP konieczne jest utrzymywanie stałej rezerwy pojazdów samochodowych, która byłaby wykorzystywana do zabezpieczenia przewozów środków materiałowych w przypadku: nierytmicznych przyjazdów transportów z zaopatrzeniem, poniesienia strat, uszkodzeń i awarii samochodów itp.

### 3. Organizacja pracy w TRP.

Organizacja pracy w TRP z uwagi na wykonywanie zadań na styku, zróżnicowanych pod względem form i właściwości techniczno-eksploatacyjnych różnych rodzajów transportu oraz warunków pracy, polega na odpowiednim zgraniu w czasie i miejscu wszystkich przedsięwzięć przeładunkowych i transportowych.

Bezkolizyjna praca TRP wymaga sprawnej organizacji wszystkich komórek organizacyjnych i pododdziałów wchodzących w skład TRP.

Całokształt prac wykonywanych w TRP organizuje się na podstawie planu pracy TRP. Podstawą do opracowania planu pracy TRP są:

- a/ wytyczne Szefa Służby Komunikacji Wojskowej Frontu;
- b/ plan podejścia transportów na stacje wy- i załadownicze TRP;
- c/ sytuacja wewnętrzna /operacyjna i techniczna/ TRP.

W związku z całodobowym /dwie zmiany po 10 godzin/ wykonywaniem zadań przeładunkowych, plan pracy TRP opracowuje się na okres jednej doby i uaktualnia co 6-8 godzin.

W planie pracy określa się:

- a/ obciążenie poszczególnych stacji wy- i załadowniczych, przepraw i dróg;
- b/ wykorzystanie siły roboczej, środków mechanizacji prac przeładunkowych oraz środków transportowych;
- c/ stopień wykorzystania poszczególnych rodzajów transportu;
- d/ terminy przybycia transportów, wyładunków i załadunków oraz trasy przewozu;
- e/ miejsca /rejon/ podstawienia transportu.

Całokształtem prac przeładunkowych kieruje komenda TRP przy udziale dowódców pododdziałów wchodzących w skład TRP i współpracy z wojskowymi komendantami stacji wy- i załadowniczych.

Wiele czynników natury organizacyjnej ma bezpośredni wpływ na sprawną realizację zadań przeładunkowych w TRP, m.in. to:

- a/ odpowiednie wybranie rejonów rozmieszczenia poszczególnych pododdziałów - w miarę możliwości jak najbliżej miejsc pracy /z uwzględnieniem warunków rozśrodkowania/;
- b/ wyznaczenie w pobliżu stacji wy- i załadowniczych rejonów wyczekiwania pustego transportu, skąd na umówiony sygnał w zależności od możliwości frontu ładunkowego stacji, podjeżdżają grupy samochodów pod załadunek, a następnie udają się do punktów zbiórki transportu załadowanego, gdzie formuje się je w kolumny i kieruje zgodnie z przeznaczeniem;
- c/ pracami przeładunkowymi na stacjach wy- i załadowniczych kierują dowódcy pododdziałów wyznaczonych do wykonywania tych prac;
- d/ poszczególne pododdziały TRP w miarę możliwości powinny być zatrudnione zgodnie z posiadanymi kwalifikacjami /specjalizacja/;
- e/ odpowiedzialność za nadzór nad stacjami wy- i załadowniczymi ponoszą wojskowe komendy tych stacji, które mają obowiązek systematycznego informowania komendy TRP o miejscu i terminie przybycia /podstawienia/ poszczególnych transportów.

Wiele zagadnień związanych z organizacją prac przeładunkowych wymaga indywidualnych rozwiązań, ponieważ uwarunkowane są od bardzo różnych czynników. Jednym z nich jest konieczność indywidualnego rozwiązywania przeładunku rakiet. Rozwiązując powyższy problem zachodzi konieczność "pogodzenia" wielu przeciwstawnych uwarunkowań, do których należą:

- a/ czas postoju transportów z rakietami na stacjach wy- i załadunkowych z uwagi na stałe zagrożenie ze strony nieprzyjaciela, powinien być jak najkrótszy, stąd konieczność maksymalnego skracania czasu wy- i załadunku rakiet;
- b/ skrócenie czasu wyładunku /załadunku/ transportów z rakietami, powoduje gwałtowny wzrost zapotrzebowania na siły i środki, które są deficytowe:
  - dźwigi samochodowe ze specjalnym oprzyrządowaniem;
  - specjalne pojazdy transportowe, pod każdy typ rakiety inne, które znajdują się tylko w ddr;
- c/ zmniejszenie ilości zespołów załadunkowych powoduje wydłużenie czasu wyładunku, co przy konieczności zachowania całodobowego cyklu pracy w TRP może spowodować konieczność posiadania dwóch zmian.

## ZAKOŃCZENIE

Podjęcie powyższego tematu rozprawy jest jednym z wielu poczynañ zmierzających do doskonalenia systemu zabezpieczenia komunikacyjnego wojsk. W powyższej rozprawie podjęto próbę rozwiązania problemu organizacji i zabezpieczenia ciągłości działania TRP, w toku operacji zaczepnej frontu na północnym kierunku strategicznym.

W poszczególnych rozdziałach pracy starano się podkreślić wnioski uzyskane z przeprowadzonych analiz, których uwzględnienie w praktycznej działalności sztabów i wojsk może dać konkretne korzyści w zakresie planowania i organizowania TRP na obszarze tyłów frontu.

Przy analizie zagadnień związanych z organizacją i zabezpieczeniem ciągłości działania TRP na obszarze tyłów frontu, szczególną uwagę poświęcono problemom, które dotychczas pomijano lub nie zostały w pełni nasświetlone, zarówno w obowiązującej literaturze, jak i w prowadzonych ostatnio ćwiczeniach. Do tych problemów m.in. należy zaliczyć:

- a/ brak analiz dotyczących ilościowych potrzeb organizowania TRP na całą głębokość operacji zaczepnej frontu;
- b/ brak analiz zagrożenia TRP od ŚNP i sił naziemnych nieprzyjaciela;
- c/ brak rozwiązań i ustaleń dotyczących ilości sił i środków do organizacji obrony i ochrony TRP /siły i środki do rozwijania TRP, w prowadzonych ostatnio ćwiczeniach, naliczane wychodząc jedynie z potrzeb zabezpieczenia prac przeładunkowych/, a szczególnie dotyczących:
  - zasad organizacji obrony i ochrony TRP, na terenie którego mogą również stacjonować jednostki wojskowe nie wchodzące w jego skład;
  - podziału sił i środków do zabezpieczenia wszystkich przedsięwzięć związanych z obroną i ochroną;
- d/ brak skonkretyzowanych ustaleń i zasad obrony TRP przed BMR, a w szczególności:
  - rozróżnienia obiektów i rejonów rozmieszczenia pododdziałów w TRP;

- zakresu prac związanych z inżynieryjną rozbudową TRP;
  - rozpoznania skażeń i zakażeń;
  - likwidacji skutków użycia BMR;
- e/ brak rozwiązań w zakresie maskowania operacyjnego i taktycznego TRP, a w szczególności:
- potrzeb sił i środków do organizacji i zabezpieczenia pozornego TRP;
  - realizacji przedsięwzięć maskowniczych na sieci kolejowej frontu, na rzecz TRP /pozorne przewozy, pozorne zniszczenia itp./;
- f/ wydzielania sił i środków z jednostek frontowych /inżynieryjnych, chemicznych, medycznych/ do wzmacniania TRP w czasie:
- inżynieryjnej rozbudowy rejonu;
  - likwidacji skutków uderzeń BMR;
- g/ brak rozwiązań dotyczących przeładunku rakiet i RMN w TRP.

Z analizy możliwości sił i środków nieprzyjaciela wynika, że od pierwszych dni działań wojennych wszystkie obiekty mostowe przez szerokie przeszkody wodne oraz wszystkie ważniejsze obiekty na sieci kolejowej mogą być zniszczone.

W związku z tym, że tempo odbudowy toru kolejowego jest wielokrotnie większe od tempa odbudowy mostów kolejowych, zajdzie potrzeba organizacji TRP przede wszystkim na rubieżach szerokich przeszkód wodnych. Ilość TRP rozwijanych na obszarze tyłów frontu zależy przede wszystkim od tempa odbudowy zasadniczych linii kolejowych, a czas ich pracy, od tempa odbudowy mostów przez szerokie przeszkody wodne.

Należy się jednak liczyć z możliwością wykonywania przez nieprzyjaciela powtórnych uderzeń na obiekty mostowe, co wiąże się z koniecznością utrzymywania sił i środków TRP w ciągłej gotowości do ponownego wznowienia prac przeładunkowych.

Ustalono, że w toku operacji zaczepnej frontu na północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskim /północna część/ kierunkach operacyjnych może zajść potrzeba rozwinięcia do czterech TRP - w przypadku prowadzenia działań bojowych przy użyciu broni jądrowej, oraz do pięciu TRP - w przypadku prowadzenia działań bojowych bez stosowania broni jądrowej.

Obowiązująca struktura organizacyjna Szefostwa Służby Komunikacji Wojskowej Frontu przewiduje jedynie 1-2 grupy organizacyjne TRP, co jest niewystarczające i zaspakaja potrzeby w tym zakresie jedynie w zadaniu bliższym frontu.

Stały wzrost zadań przewozowych w zakresie przewozów wojsk i środków materiałowych w toku operacji zaczepnej frontu /w ogniwie KRAJ-FRONT/, stawia przed transportem kolejowym coraz to poważniejsze zadania. Objętość tych przewozów powoduje konieczność korzystania z transportu kolejowego.

Z analizy położenia i ważności zadań wykonywanych w TRP na rzecz przewozów wojskowych wynika, że TRP mogą stać się obiektami szczególnie intensywnego oddziaływania nieprzyjaciela, który będzie usiłował za pomocą wszelkich dostępnych sił i środków sparaliżować ich działalność.

Przedstawiona w rozprawie analiza zagrożenia, od ŚNP i sił naziemnych nieprzyjaciela, TRP rozwijanych na obszarze tyłów frontu, mająca na celu sprecyzowanie przedsięwzięć ograniczających do minimum efekty oddziaływania sił i środków przeciwnika, jest jednocześnie próbą przedstawienia sposobu rozpatrywania i rozwiązywania powyższego problemu.

Zagrożenie TRP potęguje fakt, że posiadane we froncie siły i środki wojsk kolejowych przy udziale oddziałów zmilitaryzowanych mogą zabezpieczyć odbudowę tylko jednej zasadniczej linii kolejowej. Wiąże się to z koniecznością rozwijania TRP wzdłuż tej jednej linii kolejowej, co powoduje, że TRP staną się jednym z najbardziej newralgicznych punktów na całej sieci kolejowej frontu. Powyższa sytuacja potwierdza fakt, że istnienie i ciągłość działania TRP będzie jednym z podstawowych warunków do wykonywania zadań przewozowych transportem kolejowym.

Wobec powyższego, ciągłość działania TRP w dużej mierze zależy będzie od sprawnie zorganizowanej obrony i ochrony, która oprócz przedsięwzięć wewnętrznych, realizowanych przez siły i środki TRP i jednostki stacjonujące na jego obszarze, wymagać będzie również udziału sił i środków wyższych przełożonych. Chodzi tu zarówno o doraźne /czasowe/ wydzielanie sił i środków do wzmocnienia TRP /np. na czas inżynierskiej rozbudowy rejonu, w czasie likwidacji skutków uderzeń BMR/ jak i ciągle wykonywa-

nie przedsięwzięć w skali operacyjnej /np.: OPL, maskowanie operacyjne, część przedsięwzięć OPBMR/. Powoduje to konieczność uwzględnienia potrzeb TRP w tym zakresie, w decyzjach operacyjnych dowództwa frontu.

Szczególnie poważny problem stanowi maskowanie operacyjne, które zamierza się realizować przez budowę pozornego TRP oraz pozorowanie przewozów wojskowych na nieeksploatowanych zasadniczych liniach kolejowych. Potrzeba równoległego prowadzenia prac związanych z rozwijaniem rzeczywistego i pozornego TRP, przy jednoczesnym pozorowaniu przewozów operacyjnych na nieeksploatowanych zasadniczych liniach kolejowych, stwarza potrzebę wydzielania dużej ilości dodatkowych sił i środków do "ożywiania" pozornego TRP oraz pozorowania przewozów. Ustalono, że przy rozbudowie pozornego TRP potrzeba przepracować od 832,5 do 869,5 rd oraz ok. 116 mth spycharką BAT, co przy konieczności wykonawstwa prac w ciągu dwóch dób, wymaga bezpośredniego zatrudnienia od 416 do 434 ludzi oraz 3 spycharek BAT. "Ożywianie" TRP natomiast, wymaga wydzielenia ok. 100 ludzi oraz ok. 28 jednostek różnych pojazdów i sprzętu technicznego.

W przypadku zmasowanych uderzeń BMR, TRP nie jest w stanie przeprowadzić własnymi siłami wszystkich przedsięwzięć związanych z likwidacją skutków, konieczne jest skierowanie na ten okres do TRP pilsz w celu organizacji PZS oraz mbw do udzielenia pomocy medycznej porażonym oraz ich ewakuacji.

W przeprowadzonej analizie ustalono, że organizacja obrony i ochrony TRP wymaga wydzielenia ok. 22% posiadanych przez TRP sił. Wymaga to zmian mobilizacyjnych dla potrzeb TRP rozwijanych na obszarze tyłów frontu, które uwzględniałyby zwiększenie ilości stanu osobowego o siły i środki niezbędne do organizacji obrony i ochrony TRP.

Z analizy wielkości prac przeładunkowych wynika, że ilość środków materiałowych przeładowywanych w ciągu doby w poszczególnych TRP nie przekracza 6 tys. ton, z wyjątkiem TRP na rubieży rzeki ŁABA, gdzie w związku z przewidywanym pod

koniec operacji przesunięciem TBF poza rzekę ŁABA, ilość przeładowywanych środków materiałowych może wzrosnąć do wysokości 10500 ton.

Przedstawione powyższe ilości środków materiałowych przemawiają zdecydowanie za koniecznością stosowania środków mechanizacji prac przeładunkowych, które mogą spowodować zmniejszenie zatrudnienia stanu osobowego do prac przeładunkowych o ok. 36%. Mechanizacja prac przeładunkowych wymaga paletyzacji środków materiałowych /przewożenia ich w JŁ/. Jak wynika z porównania współczynników wykorzystania ładowności wagonów i pojazdów samochodowych, przewóz amunicji, żywności i środków materiałowych występujących pod poz. "inne" w JŁ, powoduje zmniejszenie tych współczynników, natomiast przy przewozie MPS w JŁ, obserwuje się wzrost współczynnika wykorzystania ładowności. W związku z tym, że przewozy MPS stanowią ok. 67% środków materiałowych przeładowywanych w TRP, oraz ok. 50% środków materiałowych przewożonych transportem samochodowym wewnątrz TRP, powoduje to poważne zmniejszenie zapotrzebowania zarówno na tabor kolejowy jak i pojazdy samochodowe.

Analiza prac przeładunkowych wykonywanych w TRP wykazała, że szczególnie skomplikowanym problemem jest przeładunek rakiet. Wynika on ze specyficznych warunków przewozu transportem kolejowym i samochodowym oraz wyładunku, który wymaga: specjalistycznego nadzoru, pełnej mechanizacji, odpowiedniego oprzyrządowania /specjalne stropowanie/, dużej ilości specjalnych pojazdów transportowych /każdy rodzaj rakiety wymaga innych pojazdów transportowych/ oraz udziału dużej ilości stanu osobowego /w każdym zespole wyładunkowym powinno być po 6 ludzi/. W związku z powyższym przy organizacji przewozu rakiet w ogniwie dowozu KRAJ-FRONT, wszystkie przedsięwzięcia zarówno organizacyjne jak i techniczne powinny być ukierunkowane na wyeliminowanie lub ograniczenie ilości przeładunków rakiet w TRP w relacji wagon-samochód-wagon. Zdaniem autora powyższy problem może być rozwiązywany poprzez:

- a/ wyładunek rakiet w TRP na transport ddr i ich dalszy przewóz do baz raketowych tym transportem;
- b/ zastąpienie przeładunku rakiet - przewozem oddzielnych wa-

gonów z raketami na drugą stronę przeszkody wodnej przy użyciu promu kolejowego.

Problem przeładunku rakiet w TRP, w toku operacji zaczepnej frontu na przyjętych kierunkach operacyjnych istnieje:

- a/ w zadaniu bliższym frontu - w TRP na rubieży rzeki ODRA;
- b/ w zadaniu dalszym frontu - w TRP na rubieżach rzek ODRA i ŁABA.

Przewozy RMN transportem kolejowym, w przypadku przewidywanego przeładunku w TRP w relacji wagon-samochód-wagon, powinny odbywać się w zbiornikach ruchomych /ZR/ o pojemności do 2m<sup>3</sup> lub w beczkach, które nadają się do przewozu wszystkimi rodzajami transportu.

Wyniki uzyskane z przeprowadzonych analiz, oraz metodologia ich otrzymywania, mogą posłużyć do rozwiązywania problemów dotyczących organizacji TRP na obszarze tyłów frontu oraz realizacji przedsięwzięć mających na celu zapewnienie ich ciągłości działania, zarówno w czasie ćwiczeń, jak i przy opracowywaniu planów mobilizacyjnych i innej dokumentacji.

Zdaniem autora sprawą konieczną staje się potrzeba opracowania instrukcji /podręcznika/, która by w sposób kompleksowy ustalała i ujednolicała problemy dotyczące organizacji TRP na obszarze tyłów frontu oraz problemy dotyczące zabezpieczenia ciągłości ich działania.

Obowiązująca "Tymczasowa instrukcja o organizacji i pracy TRP" PK-20 wydana przez MK w 1969r. dotyczy przede wszystkim problemów organizacji TRP na obszarze kraju oraz zawiera problemy głównie natury technicznej. Przedstawione w niej kalkulacje dotyczące zabezpieczenia prac przeładunkowych w małym stopniu uwzględniają mechanizację tych prac, która przy stale rosnącym zapotrzebowaniu na dowóz środków materiałowych dla walczących wojsk, staje się koniecznością.

Uważa się za konieczne dalsze doskonalenie systemu zabezpieczenia komunikacyjnego, w tym i problemu organizacji i zabezpieczenia ciągłości działania TRP na obszarze tyłów frontu. Wiele problemów mających ścisły związek z organizacją za-

bezpieczenia ciągłości działania TRP, a wychodzących poza ramy opracowywanego tematu, wymaga nowych rozwiązań. Można do nich zaliczyć m.in.:

- a/ problem wzmocnienia obrony przeciwlotniczej TRP /np. poprzez przydzielenie drużyn OPL wyposażonych w zestawy przenośnych rakiet plot. bliskiego zasięgu "STRZAŁA-2M";
- b/ sprecyzowanie udziału poszczególnych rodzajów środków materiałowych występujących w poz. "inne", w związku z:
  - systematycznym wzrostem ilości i rodzajów tych środków;
  - trudnościami występującymi w planowaniu potrzeb środków transportowych do ich przewozu /brak współczynników ładowności, nie znane są wielkości Jk itp./;
- c/ problem przewozów ewakuacyjnych i organizacja ich przeładunku w TRP;
- d/ problem wykorzystania transportu samochodowego wewnątrz TRP w rejsach powrotnych /stacja załadownicza - stacja wyładownicza/;
- e/ problem wydzielenia dla TRP środków transportowych i osprzętu przeładunkowego do transportu i przeładunku rakiet /w przypadku przeładunku rakiet w TRP/;
- f/ problem wykorzystania transportu powietrznego w TRP, ze szczególną analizą następujących zagadnień:
  - jakie rodzaje i jaka ilość środków materiałowych wymaga przewozu transportem powietrznym?
  - zabezpieczenia technicznego i bojowego środków transportu powietrznego;
- g/ zbadanie konkretnych warunków terenowych na rubieży rzeki ODRA i rzeki ŁABA/wprzewidywanym pasie działania frontu/ pod kątem możliwości organizacji kolejowych przepraw promowych oraz potrzeb sił i środków do ich organizacji i eksploatacji;
- h/ przeprowadzenie prac badawczych związanych z możliwościami budowy i wykorzystania pojazdów samochodowych /trajlerów/ do przewozu załadowanych wagonów kolejowych;
- i/ opracowanie programu na EMC, dotyczących planowania wykorzystywania transportu samochodowego do przewozu wewnętrznego w TRP.

x x x

W rozprawie zwrócono szczególnie uwagę na te problemy, których realizacja w warunkach istniejących obecnie struktur organizacyjnych oraz aktualnego wyposażenia technicznego wojsk, może mieć wpływ na usprawnienie procesu szkolenia esztabów i wojsk, głównie w zakresie organizacji przewozów i przeładunków środków materiałowych.

## PRZYPISY

1. Zabezpieczenie ciągłości działania TRP - realizacja całości kształtu czynności i działań prowadzona w celu zapewnienia terminowego przeładunku transportów operacyjnych i zaopatrzeniowych w warunkach oddziaływania nieprzyjaciela stosującego konwencjonalne i jądrowe środki rażenia.

Próba definicji - autor.

2. Rozmach operacji - podstawowymi wskaźnikami rozmachu są: szerokość pasa działań, głębokość operacji, czas jej trwania i średnie tempo oraz liczba sił i środków zaangażowanych do jej przeprowadzenia.

Nauka wojenna a system obrony państwa, Cz. III. Sztuka wojenna. Strona 34. ASG WP W-wa 1977r.

3. Bariera jądrowa - system celów /objektów/, na które wykonuje się kilkanaście uderzeń jądrowych średniego i dużego kalibru, przy czym część uderzeń wykonywana jest w postaci wybuchów jądrowych naziemnych. W wyniku następuje zniszczenie obiektów i powstaje strefa terenu skażonego pyłem promieniotwórczym o dużym natężeniu promieniowania. Bariera jądrowa może mieć długość kilkuset kilometrów, a szerokość ok. 100 km.

Mała Encyklopedia Wojskowa t. I. Strona 113. Wyd. MON W-wa 1967r.

4. Rubież - pas lub odcinek terenu wyróżniający się naturalnymi właściwościami, mającymi określone znaczenie taktyczne, operacyjne lub strategiczne podczas prowadzenia działań w danym rejonie lub obszarze. Rubież mogą stanowić pasma wzgórz, zagajniki, kompleksy leśne, szereg miejscowości, przeszkody wodne, grzbiety górskie itp.

tamże t. III. Strona 83.

5. Rubież zniszczeń - pas lub odcinek terenu, na którym nastąpiły zniszczenia obiektów w wyniku wykonania kilkunastu uderzeń /bronią konwencjonalną lub jądrową/, mający określone znaczenie taktyczne, operacyjne lub strategiczne podczas prowadzenia działań bojowych w danym rejonie lub obszarze.

Myśl Wojskowa /tajna/ Nr 1 z 1977r. Infrastruktura komunikacyjna jako element ekonomiczny i obronny państwa, jej znaczenie dla szkolenia i rozwinięcia wojsk kolejowych i drogowych. /Skrót i definicja autora/.

6. Środki napadu powietrznego /ŚNP/ - aparaty latające pilotowane i bezpilotowe przeznaczone do prowadzenia działań bojowych nad terytorium nieprzyjaciela /wykonywanie uderzeń BMR i środkami konwencjonalnymi, prowadzenie rozpoznania z powietrza i stosowanie zakłóceń radioelektronicznych/.

Mała Encyklopedia Wojskowa t. III. Str. 293 MON W-wa 1967r.

7. Grupa dywersyjna - pododdział żołnierzy z jednostki specjalnej lub oddziału partyzanckiego przeznaczony do działań na zapleczu i tyłach wojsk nieprzyjaciela; do jego zadań należy: niszczenie linii komunikacyjnych, węzłów drogowych i kolejowych, niszczenie obiektów o dużym znaczeniu wojskowym i gospodarczym, magazynów i składów zaopatrywania wojsk, rurociągów paliw płynnych, dezorganizowanie systemu dowodzenia wojskami, łączności itp. oraz zbieranie informacji dla walczących armii.

tamże. Strona 487.

8. Grupa specjalna - kilkuosobowa grupa rozpoznawcza działająca na tyłach nieprzyjaciela i wykonująca oprócz zadań rozpoznawczych zadania dywersyjne. Może być ona wysłana pieszo przez linię frontu, zrzucona z samolotu lub przerzucona na śmigłowcach.

tamże. Strona 488.

9. Żywotność wojsk - suma cech jakościowych wojsk, które pozwalają prowadzić działania bojowe z wymaganą efektywnością, pod oddziaływaniem wszystkich rodzajów broni przeciwnika z zachowaniem zdolności do przywracania ich siły bojowej w wypadku jej osłabienia lub utraty.

Żywotność wojsk wyraża się w:

- a/ odporności - wpływa z czynników natury organizacyjnej, właściwości ochronnych uzbrojenia, sprzętu bojowego i specjalnego, jakości dowodzenia, zabezpieczenia i działania na polu walki, poziomu moralno-politycznego i umiejętności bojowych stanu osobowego;
- b/ trwałości bojowej organizmów wojskowych - zbiór właściwości, które pozwalają im wykonywać zadania bojowe przy niżonych do określonego poziomu możliwościach bojowych i morale stanu osobowego. Zaliczamy do nich: możliwości bojowe, psychiczne i fizyczne żołnierzy, elastyczność struktury organizacyjnej pododdziałów, oddziałów i związków taktycznych, zdecydowanie w dowodzeniu oraz właściwości taktyczno-techniczne uzbrojenia.
- c/ przywracalność bojowa organizmów wojskowych - wyraża ich stan spójności wewnętrznej, która zapewnia sprawne odzyskanie możliwości bojowych w stopniu pozwalającym na wykonanie określonego zadania bojowego, ułatwia podniesienie morale i pełną mobilizację psychiczną i fizyczną żołnierzy.

Myśl Wojskowa Nr 12 z 1975r. Żywotność - ważny element współczesnej zdolności bojowej wojsk.

10. Obrona tyłów - bezpośrednia działalność bojowa oddziałów i pododdziałów tyłowych /przydzielonych/ mająca na celu odparcie ataków nieprzyjaciela wszystki-

mi dostępnymi środkami walki.

Zbiór zasad, definicji terminów i pojęć tyłowych. Strona 14  
ASG WP W-wa 1976r.

11. Ochrona tyłów - działanie jednostek tyłowych mające na celu zmniejszenie skutków oddziaływania nieprzyjaciela na tyły. Należą do nich: służba wartownicza, maskowanie, rozśrodkowanie tyłów, rozbudowa i wykorzystanie ukryć terenowych, wyposażenie w środki ochronne, rozpoznanie, powiadamianie i alarmowanie o zagrożeniu.

tamże.

12. Tyły operacyjne - siły i środki organiczne wchodzące w skład związków operacyjnych oraz siły i środki czasowo im podporządkowane służące do wszechstronnego materiałowego, technicznego, medycznego i komunikacyjnego zabezpieczenia oraz obsługi wojsk. W zależności od eszczebla wyróżnia się tyły frontowe lub armijne.

tamże. Strona 18.

13. Współdziałanie tyłów - jest to skoordynowane co do celu, miejsca, czasu i sposobu - działanie jednostek tyłowych w procesie zabezpieczenia tyłowego wojsk.

tamże. Strona 19.

14. System zabezpieczenia tyłowego wojska - jest to wieloszczeblowy, spójny układ sił i środków zaopatrzenia i obsługi zbudowany odpowiednio do struktury i wyposażenia wojsk, ich potrzeb, terenu i charakteru działań oraz celowo i harmonijnie funkcjonujący wg zasad taktyki i sztuki operacyjnej.

tamże. Strona 17.

15. Obszar tyłów frontu - obszar pomiędzy tylną granicą tyłów związków pierwszego rzutu a tylną granicą obszaru danego związku operacyjnego /frontu/ wraz z rozbudowaną i zorganizowaną dla potrzeb wojsk siecią komunikacyjną, urządzeniami tyłowymi, rejonami przeładunkowymi, lotniskami itp.

Mała Encyklopedia Wojskowa t.III. Strona 220 MON W-wa1967r.

16. Ogniwo dowozu - pełny obrót transportu między dwoma punktami /źródłami/ zaopatrzenia różnych szczebli organizacyjnych.

Zbiór zasad, definicji terminów i pojęć tyłowych. Strona 15. ASG WP W-wa 1976r.

17. Ramię dowozu - odcinek drogi /przestrzeni/ między źródłem zaopatrzenia /bazą, składem/ a odbiorcą - użytkownikiem /rejonem przeładunkowym/.

tamże. Strona 16.

18. Przeładunek - część procesu transportowego związanego z

wyładunkiem i załadunkiem na inny środek transportu.

tamże. Strona 15.

19. Ładowność transportu - maksymalny ciężar /objętość/ ładunku jaki można załadować na urządzenie /środek/ transportowe /statek wodny, wagon kolejowy, samochód itp./; rozróżnia się:
- a/ ładowność nominalna - ograniczona nośnością pojazdu lub gabarytami ładunku;
  - b/ ładowność użytkowa - ograniczona warunkami technicznymi /docieranie pojazdu, jazda w trudnych warunkach terenowych/.

tamże. Strona 13.

20. Pomoc medyczna - zespół czynności wojskowej służby zdrowia mający na celu usunięcie we właściwym czasie zmian patologicznych powstałych w organizmie i zagrażających życiu porażonego lub chorego żołnierza. Rozróżnia się:
- a/ pierwszą pomoc /samopomoc, ewentualnie pomoc wzajemną/;
  - b/ pomoc przedlekarską;
  - c/ pomoc lekarską;
  - d/ kwalifikowaną pomoc medyczną;
  - e/ specjalizowaną pomoc medyczną.

tamże. Strona 15.

21. Porażeni - są to żołnierze, którzy na skutek udziału w konflikcie zbrojnym doznali nagłego uszkodzenia organizmu wskutek gwałtownego działania czynników zewnętrznych: mechanicznych /rany i kontuzje/, termicznych /oparzenia/, elektrycznych /porażenia prądem/, chemicznych, biologicznych, promieniotwórczych.

tamże.

## BIBLIOGRAFIA

- ✓ 1. Warunki komunikacyjne ZTDW. Cz.I. Transport kolejowy. Szef.Kom.57/68.
2. Warunki komunikacyjne ZTDW. Cz.II. Drogi samochodowe. Szef.Kom.75/70.
- ✓ 3. Północny kierunek strategiczny. Opis wojskowo-geograficzny. Sztab Gen. 276/61.
4. Monografia operacyjna Odry. Szt.Gen.415/67.
5. Dolny bieg Łaby i Kanał Kiloński. Szt.Gen.Zarząd II. W-wa 1966r.
6. Vademecum operacyjno-komunikacyjne zachodniego TDW. Szef.Kom. W-wa 1973r.
7. Informator o głównych przeszkodach wodnych na środkowo-europejskim TDW. Szt.Gen.Zarząd II. W-wa 1970r.
8. Informator o systemach jądrowych zapór minowych w RFN. Wydanie drugie uzupełnione. Szt.Gen.739/75.
9. Zastosowanie min jądrowych oraz warunki pokonywania zapór i niszczeń jądrowych. Inż.220/67.
10. Charakter współczesnej wojny oraz operacje strategiczne na europejskim TDW wg poglądów NATO.Szt.Gen.539/71.
- ✓ 11. Komunikacja wojskowa. Podręcznik. Szef.Kom.33/64.
12. Możliwości operacyjnego rozwinięcia sił zbrojnych NATO na kierunku nadmorskim. Szt.Gen.682/73.
13. Kompendium sił zbrojnych państw NATO.Szt.Gen.868/78.
14. Siły powietrzne NATO. Zasady działania, możliwości, bazowanie. Szt.Gen.586/71.
15. Zasady użycia broni jądrowej w siłach zbrojnych NATO. Szt.Gen.626/72.
16. Bojowe środki chemiczne i zasady ich użycia przez siły zbrojne państw NATO. Szt.Gen. Zarząd II.W-wa 1968r.
17. Bojowe środki chemiczne stosowane w działaniach amerykańskich wojsk specjalnego przeznaczenia. Szt.Gen. Zarząd II. W-wa 1970r.
18. Zasady organizacji i pracy tymczasowego rejonu przeładunkowego /TRP/ rozwijanego w strefach przygranicznych wspólnymi siłami i środkami państw - członków UW. Szef. Kom.W-wa 1976r.
19. Tymczasowa instrukcja o organizacji i pracy TRP. PK-20. MK. W-wa 1969r.
20. Organizacja i praca wysuniętej bazy obezaru kraju. Podręcznik. Szt.Kwat.73/70.
21. Instrukcja o organizacji pracy tylnej bazy frontu i ruchomej bazy frontu /armii/. Szt.Kwat.79/75.

22. Vademecum oficera służb tyłowych. ASG WP. W-wa 1979r.
23. Instrukcja o przewozach wojskowych transportem kolejowym. Szef.Kom.7/63.
24. Przepisy o przewozach wojskowych ładunków niebezpiecznych. Szef.Kom.108/73.
25. Informator techniczny oficera wojsk inżynieryjnych. Inż.189/64.
26. Studium komunikacyjnego zabezpieczenia działań wojsk operacyjnych. Szef.Kom.W-wa 1976r.
27. Studia w zakresie zabezpieczenia ciągłości ruchu na sieci komunikacyjnej. Szef.Kom.W-wa 1971r.
28. Informator do obliczania rażenia obiektów bronią jądrową. Szt.Gen.426/68.
29. Metodyka prognozowania i oceny pożarów. Szef.Wojsk Chem. W-wa 1971r.
30. Metodyka oceny sytuacji chemicznej. Chem.248/75.
31. Zasady użycia środków zapalających. Szt.Gen.570/71.
32. Instrukcja o obronie wojsk przed bronią masowego rażenia. Chem.249/75.
33. Vademecum wojsk chemicznych. Chem.230/71.
34. Album przewidywanej sytuacji promieniotwórczej, zniszczeń, zawałów i zatopień w pasie min jądrowych na północnym i centralnym kierunku strategicznym. Cz.I. Opis i ocena zagrożenia. Cz.II. Zbiór map północnonadmorskiego i jutlandzkiego kierunku strategicznego. Szef.Wojsk Chem.W-wa 1976r.
35. Likwidacja skutków uderzeń broni jądrowej przeciwnika w natarciu dywizji ze szczególnym uwzględnieniem pracy dowódcy i sztabu. Rozprawa doktorska. ASG WP. 1978r.
36. Działania specjalne we współczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych. Szt.Gen.337/64.
37. Działania nieregularne. Podręcznik. Szkol.327/69.
38. Zbiór norm operacyjno-taktycznych wykonywania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego działań bojowych wojsk. Inż. 362/73.
39. Instrukcja sapercka dla wszystkich rodzajów wojsk i wojsk specjalnych. Inż.189/64.
40. Wojska specjalnego przeznaczenia państw NATO. DWL/Wewn. 742/76.
41. Zasadnicze przedsięwzięcia inżynieryjne maskowania taktycznego i operacyjnego. Inż.370/74.
42. Instrukcja o działalności służby MPS w czasie wojny. MPS 93/74.
43. Komunikacyjne zabezpieczenie działań. Cz.I.WSOWInż./Wewn. 295/77.

44. Organizacja i kalkulacja prac przy wykonywaniu obiektów pozornych. WSOWInż. Wrocław 1974r.
45. Przeciwlotnicza rakiet kierowana 3M 9ME. Opis i użytkowanie. Uzbr.1645/74.
46. Przeciwlotnicza rakiet kierowana 3M8. Cz.II.Użytkowanie. Uzbr.1813/76.
47. Rakiet 8K14. Podręcznik. Cz.I. Budowa rakiety. Uzbr. 671/64.
48. Rakiet 9M21B /9M21F, 9M21Je/.Opis i użytkowanie.Uzbr. 838/66.
49. Bateria techniczna i bateria dowozu polowej technicznej bazy rakiet przeciwlotniczych. Normy pracy bojowej.Uzbr. 1846/77.
50. Mosty składane. Cz.II.Podręcznik.Szef.Kom.84/70.
51. Sprzęt do rakietowych materiałów napędowych. Budowa i użytkowanie. MPS 105/77.
52. Zarys metodologii pracy naukowej. J.Pieter.W-wa 1975r.
53. Zagadnienia współczesnej sztuki wojennej. K.Nożko. W-wa 1973r.
54. Mała Encyklopedia Wojskowa.t.I,II,III.W-wa 1967r.
55. Biuletyn Informacyjny Sztabu Generalnego
  - a/ Nr 2 /76/ 1966r. Zabezpieczenie komunikacyjne operacji zaczepnej frontu.
  - b/ Nr 2 /76/ 1966r. Niektóre zasady organizacji systemu komunikacyjnego obszaru kraju na okres wojny.
  - c/ Nr 2 /76/ 1966r. Niektóre zasady wykorzystania lotnictwa transportowego w systemie komunikacyjnym frontu i obszaru kraju.
  - d/ Nr 2 /76/ 1966r. Organizacja łączności na potrzeby zabezpieczenia komunikacyjnego operacji zaczepnej frontu.
  - e/ Nr 2 /76/ 1966r. Zabezpieczenie przeciwdywersyjne sieci komunikacyjnej w systemie obrony terytorium kraju.
  - f/ Nr 4 /78/ 1966r. Operacja zaczepna frontu na nadmorskim kierunku operacyjnym.
  - g/ Nr 1 /94/ 1969r. Ogólne zasady prowadzenia działań specjalnych.
  - h/ Nr 4 /109/1972r. Zasady i możliwości likwidacji skutków uderzeń jądrowych w dywizji.
  - i/ Nr 4 /109/1972r. Ochrona dywizji zmechanizowanej /pancernej/przed skażeniami w działaniach zaczepnych.

- j/ Nr 2 /116/ 1974r. Likwidacja skutków uderzeń BMR w wojskach frontu.
- k/ Nr 2 /120/ 1975r. Problemy tyłowego zabezpieczenia operacyjnego rozwinięcia i wejścia wojsk frontu do bitwy w warunkach zaskakującej agresji z użyciem broni jądrowej.
- l/ Nr 1 /124/ 1977r. Zadania, struktura organizacyjna i rozwijanie tyłów frontu.
- ł/ Nr 1 /124/ 1977r. Wybrane zagadnienia zabezpieczenia materiałowego, medycznego i komunikacyjnego wojsk frontu.
- m/ Nr 1 /124/ 1977r. Organizacja przygotowania i wykonania pierwszego uderzenia jądrowego frontu.
- n/ Nr 3 /126/ 1977r. Organizacja zabezpieczenia wojsk frontu w rakiety "Ziemia-Ziemia".

#### 56. Myśl Wojskowa

- a/ Nr 7 1973r./jawna/ Planowanie przeładunku środków materiałowych w jednostkach ładunkowych oraz mechanizacji prac przeładunkowych w warunkach wydzielenia i rozwijania polowego składu.
- b/ Nr 2 1974r./tajna/ Niektóre problemy oceny potrzebnych sił i środków oraz czasu na prowadzenie akcji ratunkowej.
- c/ Nr12 1975r./jawna/ Żywotność - ważny element współczesnej zdolności bojowej wojsk.
- d/ Nr 1 1977r./tajna/ Infrastruktura komunikacyjna jako element ekonomiczny i obronny państwa, jej znaczenie dla szkolenia i rozwinięcia wojsk kolejowych i drogowych.

#### 57. Przeгляд Kwatermistrzowski

- a/ Nr 6 1977r. Inżynierskie zabezpieczenie stanowiska dowodzenia dowódcy oddziału kolejowego /drogowego/ w rejonie mostu przed uderzeniem jądrowym.
- b/ Nr 1 1979r. Wykorzystanie taboru rzecznoego do urządzania przepraw.

#### 58. Prace teoretyczne i skrypty ASG WP

- a/ 1972r. Desanty powietrzne i taktyka szturmowa powietrzna wg poglądów państw NATO.
- b/ 1973r. Organizacja i możliwości taktyczno-techniczne oraz kalkulacja przegrupowania pododdziałów i oddziałów wojsk inżynierskich.

- c/ 1974r. Organizacja obrony i ochrony tyłów operacyjnych.
  - d/ 1974r. Zasady stosowania broni chemicznej, biologicznej i środków zapalających przez wojska NATO.
  - e/ 1976r. Bojowe działania przeciwdywersyjne - właściwości taktyki, organizacji i prowadzenia działań.
  - f/ 1978r. Zabezpieczenie przegrupowania wojsk przez obszar kraju.
  - g/ 1974r. Zeszyt naukowy Nr 3. Działania partyzanckie.
  - h/ 1974r. Materiał szkoleniowy. Maskowanie operacyjne.
- Materiały w języku rosyjskim

- 59. Operativnyj tył.WATiT.Leningrad 1964r.
- 60. Istorija tyła Sovietskoj Armii. Uczebnoje posobie.WATiT. Leningrad.1964r.
- 61. Położenije o vremennych piereruzocznych rajonach na żelaznych dorogach /wodnych putiach/ fronta.Moskwa 1962r.
- 62. Vademecum tyłów operacyjnych WP.Gł.Kwat.WP W-wa 1977r.
- 63. Organizacja doroznogo obiespieczenia opieracji.Cz.I. Osnovy doroznogo obiespieczenia opieracji. Kurs lekcji. Leningrad 1975r.
- 64. Organizacja doroznogo obiespieczenia opieracji.Cz.II Organizacja voinskogo dviženija i eksploatacji voenno-avtomobilnych dorog. Leningrad 1976r.
- 65. Materiały z ćwiczeń
  - a/ "TRANZYT-77" - Materiały Gł.Kwat.WP
  - b/ "FALA-77" - Materiały Gł.Kwat.WP
  - c/ "RUBIN-78" - Materiały Gł.Kwat.WP
  - d/ "LATO-78" - Materiały ASG WP.

Wykonano w 15 egz.  
 Egz.nr 1-15 Bibl.Nauk OZS  
 Wyk.kpt Nowak  
 Druk ASG WP nr 01653/WW

