

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



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW

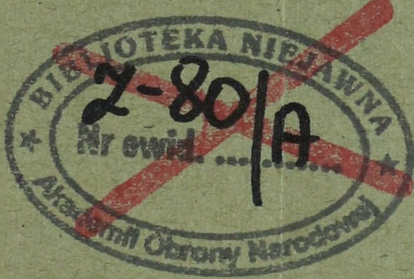
JAWNE

~~ZASTRZEŻONE~~

~~POURNE~~

ASG WP wewn. 4248/89

Egz. nr 1



Płk doc. dr hab. inż. Eugeniusz NOWAK

MATERIAŁY
DO STUDIOWANIA Z ZAKRESU
SŁUŻBY KOMUNIKACJI WOJSKOWEJ

SKRYPT

Część III

60718

WARSZAWA

1990



56

108

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW

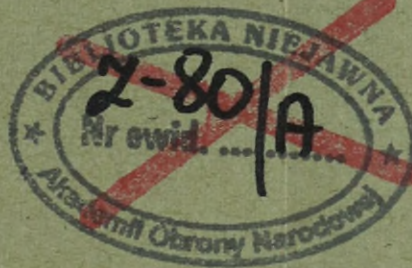
JAWNE

~~ZASTRZEŻONE~~

~~POUFNE~~

ASG WP wewn. 4248/89

Egz. nr 1



Plk doc. dr hab. inż. Eugeniusz NOWAK

MATERIAŁY DO STUDIOWANIA Z ZAKRESU SŁUŻBY KOMUNIKACJI WOJSKOWEJ

SKRYPT

Część III

60718

WARSZAWA

1990

108

15.0306 Anna KOLEK
Podol. prot. prot. Nuch 648
2 plh. 4402 2006

JAWNE

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW

ASG WP wewn.4248/89



~~ZASTRZEŻONE~~
~~POUFNE~~
Egz.nr ... 1

~~JAWNE~~

Płk doc.dr hab.inż.Eugeniusz NOWAK

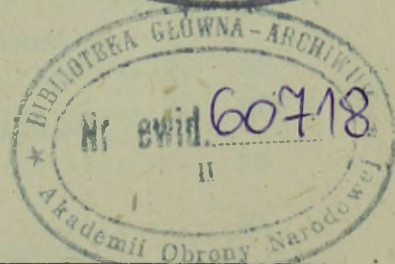
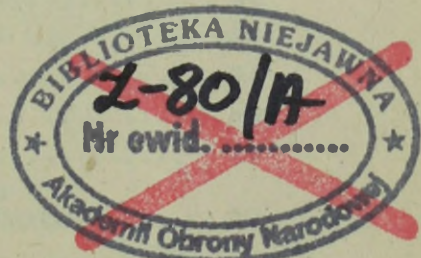
MATERIAŁY DO STUDIOWANIA Z ZAKRESU SŁUŻBY KOMUNIKACJI
WOJSKOWEJ

1. Organizacja sieci kolejowej i przewozów wojskowych transportem kolejowym w operacjach armijnych i frontowych
2. Funkcjonowanie tymczasowych rejonów przeładunkowych w operacjach frontowych
3. Zabezpieczenie drogowe armii i frontu
4. Dowóz środków materiałowych różnymi rodzajami transportu w operacjach armijnych i frontowych

Skrypt
Część III

~~ZASTRZEŻONE~~
~~Eugeniusz Nowak~~

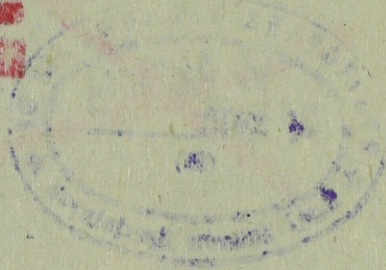
S. M. Zachr.



JAWAB

ANG KOLEK

[Red scribbles]



JAWAB



[Faint red handwritten notes and scribbles]

SPIS TREŚCI

str.

Rozdział I. ORGANIZACJA SIECI KOLEJOWEJ I PRZEWOZÓW WOJSKOWYCH TRANSPORTEM KOLEJOWYM W OPERACJACH ARMIJNYCH I FRONTOWYCH	5
Wstęp	5
1. Organizacja sieci kolejowej w operacjach armijnych i frontowych	7
1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia	7
1.2. Planowanie sieci kolejowej	8
1.3. Przygotowanie sieci kolejowej	8
1.3.1. Rozpoznanie techniczne linii i obiektów kolejowych	8
1.3.2. Rozminowanie i oczyszczenie linii i obiektów kolejowych	10
1.3.3. Odkażanie i dezaktywacja linii i obiektów kolejowych	12
1.3.4. Odbudowa linii i obiektów kolejowych oraz urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów	12
1.3.5. Budowa objazdów, łącznic kolejowych, mostów zaporowych oraz kolejowych przepraw promowych	14
1.4. Zabezpieczenie sieci kolejowej	15
1.4.1. Utrzymanie bieżące linii i obiektów kolejowych	15
1.4.2. Osłona techniczna linii i obiektów kolejowych	15
2. Organizacja wojskowych przewozów kolejowych w opera- cjach armijnych i frontowych	16
2.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia	16
2.2. Planowanie wojskowych przewozów kolejowych	18
2.2.1. Planowanie przewozów operacyjnych	19
2.2.2. Planowanie przewozów zaopatrzenia	20
2.3. Zabezpieczenie przewozów wojskowych	21
2.4. Kierowanie wojskowymi przewozami kolejowymi	22
3. Obrona i ochrona komunikacji kolejowej	24
4. Wnioski końcowe	28
5. Literatura	29
Rozdział II. FUNKCJONOWANIE TYMCZASOWYCH REJONÓW PRZEŁADUNKOWYCH W OPERACJACH FRONTOWYCH	30
Wstęp	30
1. Warunki organizacji tymczasowych rejonów przeładun- kowych w toku operacji frontowej	32
1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia	32
1.2. Rozwijanie tymczasowych rejonów przeładunkowych w operacji obronnej i zaczepnej frontu	33
2. Organizacja pracy w tymczasowych rejonach przeładunkowych	35
2.1. Zadania przeładunkowe realizowane w tymczasowym rejonie przeładunkowym	35
2.2. Siły i środki tymczasowych rejonów przeładun- kowych	37
2.3. Sposoby organizacji pracy w tymczasowych rejonach przeładunkowych	38
2.4. Planowanie pracy w tymczasowych rejonach przeładunkowych	41

3. Wnioski końcowe	41
4. Literatura	42
Załączniki	43
Rozdział III. ZABEZPIECZENIE DROGOWE ARMII I FRONTU	50
Wstęp	50
1. Organizacja zabezpieczenia drogowego armii i frontu	51
1.1. Planowanie zabezpieczenia drogowego	52
1.2. Przygotowanie sieci drogowej	53
1.3. Eksploatacja sieci drogowej	54
1.4. Obrona i ochrona sieci drogowej	56
2. Zabezpieczenie drogowie operacji obronnej i zaczepnej armii	57
2.1. Organizacja sieci armijnych dróg samochodowych	57
2.2. Eksploatacja sieci drogowej armii	59
2.2.1. Utrzymanie dróg w stanie przejezdności	59
2.2.2. Organizacja ruchu drogowego	59
2.2.3. Osłona techniczna dróg i przepraw przez przeszkody wodne	61
3. Zabezpieczenie drogowie operacji obronnej i zaczepnej frontu	61
3.1. Organizacja sieci frontowych dróg samochodowych	62
3.2. Eksploatacja sieci drogowej frontu	63
3.2.1. Organizacja ruchu drogowego	63
3.2.2. Organizacja osłony technicznej sieci drogowej	63
3.2.3. Organizacja drogowych punktów obsługi	63
4. Wnioski końcowe	64
5. Literatura	64
Załączniki	65
Rozdział IV. DOWÓZ ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH RÓŻNYMI RODZAJAMI TRANSPORTU W OPERACJACH ARMIJNYCH I FRONTOWYCH	74
Wstęp	74
1. Wojskowy system transportowy	75
1.1. Pojęcie ogólne, organizacja i zasady działania	75
1.2. Ogólna charakterystyka rodzajów transportu wykorzystywanych do przewozów wojskowych	78
2. Dowóz środków materiałowych w operacjach armijnych	81
2.1. Potrzeby materiałowe wojsk armii w operacji obronnej i zaczepnej	81
2.2. Organizacja dowozu środków materiałowych w operacji obronnej i zaczepnej armii	82
3. Dowóz środków materiałowych w operacjach frontowych	83
3.1. Potrzeby materiałowe wojsk frontu w operacji obronnej i zaczepnej	83
3.2. Organizacja dowozu środków materiałowych w operacji obronnej i zaczepnej frontu	85
4. Wnioski końcowe	86
5. Literatura	87
Załączniki:	88

ROZDZIAŁ I

ORGANIZACJA SIECI KOLEJOWEJ I PRZEWOZÓW WOJSKOWYCH TRANSPORTEM KOLEJOWYM W OPERACJACH ARMIJNYCH I FRONTOWYCH

WSTĘP

Komunikacja kolejowa odgrywa znaczącą rolę w wojskowym systemie komunikacyjnym z uwagi na wielkość zadań przewozowych realizowanych na rzecz wojsk walczących. Jej właściwości to: duża dyspozycyjność, tj. możliwość wydzielenia dla potrzeb wojsk w stosunkowo krótkim czasie dużych ilości taboru, wysoka wydajność przewozowa, przydatność do realizacji przewozów na duże odległości, znaczne tempo przewozów oraz możliwość wykonywania zadań przewozowych w zasadzie w każdych warunkach atmosferycznych. Dzięki temu używana jest ona podczas mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia wojsk, dowozu środków materiałowych na szczeblu operacyjnym oraz ewakuacji medycznej i materiałowej. W czasie prowadzenia działań bojowych na obszarze kraju komunikacja kolejowa oddaje ponadto znaczne usługi w procesie rozérodowania zapasów materiałowych zgromadzonych w składnicach wojskowych.

Wysokie wskaźniki eksploatacyjne komunikacji kolejowej spowodowały, że wykonuje ona poważne zadania przewozowe na rzecz wojsk walczących prawie od początku swojego istnienia, tj. od przeszło 100 lat. Była ona tzw. "głównym przewoźnikiem" wojskowym w czasie pierwszej i drugiej wojny światowej. Jednak tzw. "sztywne przywiązanie" taboru do istniejącej sieci kolejowej powodowało, że przewozy kolejowe nieprzyjaciela były bardzo łatwo rozpoznawane. Podczas drugiej wojny światowej były one dezorganizowane, a nawet paraliżowane przez lotnictwo, desant i siły dywersyjne. Duża wrażliwość linii i obiektów kolejowych na zniszczenie, przy jednoczesnej pracochłonności i długich terminach odbudowy zniszczonych obiektów, powodowała długie przerwy w ciągłości przewozów wojskowych. W tych warunkach wojska kolejowe i jednostki zamilitaryzowane odbudowały tylko minimalną liczbę dofrontowych i rokadowych linii kolejowych, zabezpieczających realizację niezbędnych przewozów. Wybierano do odbudowy linie kolejowe możliwie jak najmniej zniszczone oraz posiadające niewielką ilość obiektów inżynieryjnych trudnych do odbudowy. Tak więc, sieć kolejową na obszarze tyłów frontu oraz w strefie tyłów armii tworzyła tylko część istniejących tam linii kolejowych. Odbudowywane i utrzymywane były przede wszystkim linie kolejowe biegnące na kierunku działania głównego zgrupowania wojsk /na kierunku głównego uderzenia itp./

Tempo odbudowy linii kolejowych sterano się utrzymywać na takim poziomie, aby odległość między oddawanymi do użytku stacjami wyładowniczymi a wojskami walczącymi była nie większa niż 300 km, tj. aby ramie dowozu zaopatrzenia transportem samochodowym umożliwiało realizowanie tego dowozu przynajmniej raz na 1-2 doby. Nie zawsze było to możliwe i wojska wielokrotnie odczuwały braki w zaopatrzeniu.

Równie tak trudnym problemem, jak zapewnienie wysokiego tempa odbudowy linii i obiektów kolejowych, było zapewnienie im skutecznej osłony technicznej. Było to spowodowane częstymi wypadkami powtórnych uderzeń nieprzyjaciela na odbudowane linie i obiekty kolejowe.

Przedstawiony powyżej problem, w jeszcze ostrzejszej formie, może wystąpić we współczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych, w związku z wdrożeniem w wyposażenie wojsk systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz środków rażenia bazujących na układach samonaprowadzania. Zasięg i skuteczność rażenia tych broni spowodowały w zasadzie nieograniczone możliwości dokonywania uderzeń na obiekty kolejowe, które mogą być niezczone nie tylko na całej głębokości ugrupowania bojowego wojsk, ale również na głębokim zapleczu. Obiektami uderzeń nieprzyjaciela będą przede wszystkim ważniejsze węzły kolejowe, mosty na szerokich przeszkodach wodnych oraz tunele kolejowe. W wypadku zniszczenia tych obiektów sieć kolejowa od pierwszych dni działań wojennych może ulec "rozcięciu" na szereg izolowanych od siebie/np. barierami zniszczeń lub skażeń/stref, rejonów i odcinków. W tych warunkach ważną rolę w utrzymaniu ciągłości przewozów wojskowych transportem kolejowym mogą spełnić tymczasowe rejonny przeładunkowe /TRP/rozwijane na rubieżach dużych węzłów kolejowych oraz mostów kolejowych na szerokich przeszkodach wodnych. Jednocześnie w sprzyjających warunkach komunikacyjnych organizowane będą przewozy wojskowe na izolowanych odcinkach linii kolejowych.

Podczas działań bojowych prowadzonych na obszarze własnego kraju odbudowa oraz osłona techniczna linii i obiektów kolejowych będzie miała specyficzny charakter. W tym przypadku zasadnicze zadanie odbudowy osłony technicznej sieci kolejowej realizują kolejowe jednostki /przedsiębiorstwa/ utrzymania dróg i mostów, natomiast oddziały wojsk kolejowych działają jako siły interwencyjne głównie w warunkach zaistnienia masowych zniszczeń.

Organizacja sieci kolejowej na tyłach wojsk walczących na bazie kilku wybranych linii kolejowych powoduje, że przewozy wojskowe transportem kolejowym muszą być realizowane na innych niż zwykle zasadach. W działaniach bojowych prowadzonych na terytorium nieprzyjaciela

realizuje je Kolejowa Dyrekcja Specjalna /KDS/, za wyjątkiem tzw. czołowych odcinków linii kolejowych /odcinki linii kolejowych odbudowane najbliżej wojsk walczących/, których eksploatację organizują pododdziały eksploatacyjne wojsk kolejowych. Bezpośrednim realizatorem przewozów są Kolejowe Oddziały Specjalne /KOS/ oraz kolumny lokomotywowe /Kol.Lok./.

Jeżeli działania bojowe prowadzone są na terenie kraju zaprzyjaźnionego wówczas KDS dostosowuje się do istniejących tam warunków i współpracuje z miejscowymi siłami i środkami, natomiast w działaniach bojowych prowadzonych na obszarze własnego kraju przewozy wojskowe realizowane są przez siły PKP.

1. ORGANIZACJA SIECI KOLEJOWEJ W OPERACJACH ARMIJNYCH I FRONTOWYCH

1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia

Organizacja sieci kolejowej obejmuje planowanie, przygotowanie oraz zabezpieczenie sieci kolejowej.

Planowanie sieci kolejowej polega na opracowaniu koncepcji jej układu, a następnie, po przeprowadzeniu rozpoznania ogólnego tej sieci, sprecyzowaniu liczby i sposobu przebiegu linii kolejowych oraz stawianych im wymagań technicznych i eksploatacyjnych.

Przygotowanie sieci kolejowej obejmuje: rozpoznanie techniczne linii i obiektów kolejowych, ich rozminowanie, oczyszczenie oraz odkażenie i dezaktywację, odbudowę linii, obiektów kolejowych i urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów, budowę objazdów, łącznic kolejowych, mostów zapasowych /dublujących/ i kolejowych przepraw promowych.

Zabezpieczenie sieci kolejowej polega na utrzymaniu bieżącej linii i obiektów kolejowych, ich osłonie technicznej oraz ich obronie i ochronie.

Układ sieci kolejowej powinien być dostosowany do ugrupowania bojowego wojsk i tyłów. Sieć kolejową tworzą dofrontowe i rokadowe linie kolejowe.

Sieć kolejowa frontu w operacji obronnej składa się z reguły z 2-3 dofrontowych i 2-3 rokadowych linii kolejowych, natomiast w operacji zaczepnej w rejonie wyjściowym frontu utrzymywane są 2-3 dofrontowe i 1-2 rokadowe linie kolejowe. W toku operacji za nacierającymi wojskami odbudowywana jest najczęściej jedna linia kolejowa / na głównym kierunku uderzenia wojsk frontu/. Na sieci kolejowej frontu rozwija się 45-60 stacji kolejowych. Ze względu na rodzaj wykonywanych na nich prac są to przede wszystkim stacje wyładownicze i załadownicze.

Sieć kolejowa w strefie tyłów armii rozwijana jest w niedużym zakresie. Rozwijane są na niej zwykle 2-3 stacje wyładownicze.

Izolowane odcinki linii kolejowych /nie posiadające bezpośredniego połączenia z siecią kolejową/powstają najczęściej w wypadku zniszczenia dużych węzłów kolejowych, mostów na szerokich przeszkodach wodnych, tuneli kolejowych, a także w wyniku zatopienia lub uchwycenia przez nieprzyjaciela określonych rejonów, na skutek czego nastąpi podział sieci kolejowej na oddzielne odcinki.

Tymczasowe rejon przeładunkowe przeznaczone są do utrzymania ciągłości przewozów kolejowych przez szerokie przeszkody wodne w przypadku zniszczenia na tych przeszkodach mostów kolejowych, czas odbudowy których jest dłuższy niż 3-5 dni.

1.2. Planowanie sieci kolejowej

Planowanie sieci kolejowej rozpoczyna się od wypracowania koncepcji jej układu. Wypracowuje się ją uwzględniając istniejącą na danym obszarze sieć kolejową /na podstawie map i innych posiadanych dokumentów/ oraz przyszłe potrzeby przewozowe wojsk walczących. Koncepcja ta podlega sprecyzowaniu po przeprowadzeniu rozpoznania ogólnego całej sieci kolejowej istniejącej na danym obszarze. Rozpoznanie to prowadzone jest najczęściej z powietrza przy użyciu samolotów lub śmigłowców. Sprecyzowana w ten sposób koncepcja układu linii kolejowych staje się planem sieci kolejowej, na podstawie którego prowadzone jest jej rozpoznanie techniczne.

W planie sieci kolejowej na obszarze tyłów frontu i w strefie tyłów armii najczęściej uwzględnia się te linie kolejowe, na których jest jak najmniejsza liczba dużych obiektów inżynierskich oraz te linie kolejowe, które uległy jak najmniejszemu zniszczeniu. Powoduje to, że niejednokrotnie do odbudowy /eksploatacji/ mogą być wyznaczone zdecydowanie dłuższe od innych linie kolejowe, jednak nie posiadające tuneli i dużych węzłów kolejowych oraz mostów na szerokich przeszkodach wodnych.

1.3. Przygotowanie sieci kolejowej

1.3.1. Rozpoznanie techniczne linii i obiektów kolejowych

Celem rozpoznania technicznego własnej sieci kolejowej jest szybkie dostarczenie informacji na temat stanu technicznego rozpoznawanych linii i obiektów kolejowych, skali ich zniszczeń oraz przyległego terenu, a szczególnie znajdujących się na nim zasobów miejscowych, które będą mogły być wykorzystane w procesie odbudowy tych linii i obiektów.

Rozpoznanie techniczne linii i obiektów kolejowych na tyłach nieprzyjaciela w działaniach zaczepnych prowadzi się w celu uzyskania niezbędnych danych do planowania ich przyszłej odbudowy, a także w celu przeciwdziałania niszczeniom dokonywanym przez wycofujące się wojska przeciwnika. W działaniach obronnych celem rozpoznania technicznego sieci kolejowej może być ponadto zdobywanie informacji na temat linii i obiektów kolejowych, których zniszczenie sparaliżuje lub poważnie utrudni przewozy kolejowe nieprzyjaciela.

Rozpoznanie techniczne sieci kolejowej prowadzi się w oparciu o plan rozpoznania. Plan ten składa się zwykle ze schematu rozpoznawanych linii kolejowych oraz notatki objaśniającej. Notatka objaśniająca zawiera: krótki opis rozpoznawanych odcinków linii i obiektów kolejowych, kolejność i terminy ich rozpoznania, zadania dla zespołów i grup rozpoznania technicznego, organizację łączności i sposoby dostarczania do sztabu jednostki kolejowej meldunków z rozpoznania oraz organizację zabezpieczenia bojowego, technicznego i tyłowego zespołów oraz grup rozpoznania.

Rozpoznanie techniczne sieci kolejowej prowadzą zespoły i grupy rozpoznania organizowane przez jednostki wojsk kolejowych. Z reguły organizowane są: zespół rozpoznania odcinków kolejowych, zespół rozpoznania mostów oraz grupy rozpoznania dróg dojazdowych i zasobów miejscowych.

Zespół rozpoznania odcinków kolejowych posiada najczęściej następujące specjalistyczne grupy rozpoznania: torów, małych i średnich mostów, łączności i urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów oraz kolejowej sieci trakcyjnej, trakcji i urządzeń zabezpieczenia w wodę.

Grupy rozpoznania torów prowadzą rozpoznanie: wielkości i charakteru zniszczeń nawierzchni kolejowej oraz podtorza, zapasów materiałów nawierzchniowych, które mogą być wykorzystane do odbudowy torów kolejowych, stanu technicznego stacji, bocznic i łącznic kolejowych odgałęziających się od linii zasadniczej, a także miejsc na szlaku ograniczających skrajnie ładunkową taboru kolejowego.

Grupy rozpoznania małych i średnich mostów prowadzą rozpoznanie rozmiarów i charakteru zniszczeń obiektów mostowych, przeszkód wodnych w rejonie zniszczonych mostów, materiałów i konstrukcji mostowych /które znajdują się w pobliżu mostów i mogą być wykorzystane do ich odbudowy/ oraz urządzeń kolejowych przepraw mostowych.

Grupy rozpoznania łączności i urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów oraz kolejowej sieci trakcyjnej zbierają informacje związane ze stanem technicznym oraz wielkością zniszczeń kolejowej sieci łączności

urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego i sygnalizacji kolejowej, sieci trakcji elektrycznej, a także ilości i rodzaju materiałów oraz aparatury znajdującej się na stacjach kolejowych nadających się do odbudowy łączności, urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów i sieci trakcji elektrycznej.

Grupy rozpoznania trakcji i urządzeń zabezpieczenia w wodę rozpoznają stan techniczny oraz wielkość i charakter zniszczeń pojazdów trakcyjnych oraz wagonów kolejowych, wielkości istniejących zapasów paliw, smarów i części zamiennych, systemy zaopatrzenia przewozów w wodę oraz możliwości ich remontu i odbudowy.

Zespół rozpoznania mostów składa się najczęściej z grup rozpoznania przejeźd i podpór mostowych oraz grup rozpoznania prześeł mostowych.

Grupa rozpoznania przejeźd i podpór mostowych rozpoznaje szerokie przeszkody wodne w rejonie zniszczonych mostów kolejowych, stan techniczny oraz wielkość i charakter zniszczeń dużych mostów kolejowych, materiałów i konstrukcji mostowych znajdujących się w pobliżu mostów i nadających się do ich odbudowy, a także sprzęt i urządzenia do budowy kolejowych przepraw mostowych i promowych.

Grupa rozpoznania prześeł mostowych rozpoznaje stan techniczny, wielkość i charakter zniszczeń prześeł mostowych w mostach na szerokich przeszkodach wodnych oraz możliwości i sposób ich wykorzystania podczas odbudowy mostów.

W skład każdego zespołu rozpoznania /zespołu rozpoznania odcinków kolejowych oraz zespołu rozpoznania mostów/ wchodzi plutony ochrony i obsługa, każdy z tych plutonów z reguły składa się z następujących drużyn: łączności, minarów, ochrony oraz transportowo-gospodarczych.

Grupa rozpoznania dróg dojazdowych i zasobów miejscowych prowadzi rozpoznanie: dróg samochodowych w pobliżu rozpoznawanych odcinków i obiektów kolejowych, stanu oraz wielkości zapasów materiałów i konstrukcji, a także sprzętu i zaplecza technicznego, które mogą być wykorzystane podczas odbudowy sieci kolejowej, możliwości użycia ludności miejscowej do prac budowlanych, miejscowe możliwości w zakresie zakwaterowania wojsk kolejowych w czasie odbudowy linii i obiektów kolejowych, miejscowe zapasy paliw stałych i płynnych oraz inne zasoby terenowe.

1.3.2. Rozminowanie i oczyszczenie linii i obiektów kolejowych

Rozminowanie i oczyszczenie linii oraz obiektów kolejowych prowadzone jest w celu usunięcia /likwidacji/ znajdujących się na nich min, niewybuchów, zawałów miejskich i zawałów leśnych, zapór, wraków pojaz-

dów, a także w celu podniesienia /wstawienia/ na tor znacznego taboru kolejowego. Prowadzą je grupy torujące tworzone z pododdziałów kolejowych, mostowych i minerskich jednostek wojsk kolejowych oraz / w ramach współdziałania/ wojsk inżynieryjnych. Grupa torująca składa zwykle się z podgrupy rozpoznawczej, minerskiej i oczyszczającej. Poszczególne podgrupy mogą specjalizować się w rozpoznawaniu, rozminowaniu oraz oczyszczeniu linii i stacji kolejowych, mostów, wiaduktów i przepustów kolejowych, tuneli kolejowych itp.

Z analizy ilości min wydzielonych przez potencjalnego nieprzyjaciela dla jednej GA na operację i zasad ich stosowania podczas minowania linii i obiektów kolejowych wynika, że w operacji zaczepnej frontu na każdym kilometrze odbudowywanej linii kolejowej może być ustawionych: 0,15-0,30 min o opóźnionym działaniu z ładunkiem konwencjonalnym oraz 20-30 min przeciwpiechotnych i przeciwpancernych. Ponadto, co 50-70km mogą wystąpić miny o ładunku jądrowym /nie dotyczy to rejonów zapór jądrowych, gdzie miny jądrowe wystąpią zdecydowanie częściej/. Nowym rodzajem min utrudniającym proces rozminowania linii i obiektów kolejowych będą miny narzutowe które w działaniach obronnych mogą być głównym środkiem minowania.

We współczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych rozminowanie linii i obiektów kolejowych jest przedsięwzięciem niezwykle trudnym z uwagi na możliwość wystąpienia stref skażeń promieniotwórczych i chemicznych, powszechnych zniszczeń oraz stałe zagrożenie grup rozminowania przez siły i środki nieprzyjaciela.

Podczas rozminowania linii i obiektów kolejowych podejmowane są następujące przedsięwzięcia: rozpoznanie minerskie, powszechne rozminowanie /poszukiwanie i unieszkodliwienie niebezpiecznych przedmiotów wybuchowych/, dyżury minerskie na odbudowywanych obiektach oraz powtórne rozminowanie odbudowanych linii i obiektów.

Znalezione miny i niewybuchy są niszczone /przez uszkodzenie mechanizmów wybuchowych, rozbrojenie lub wysadzenie materiałem wybuchowym/ lub też izolowane przez ogrodzenie rejonu /strefy/, w którym się one znajdują.

Zawały miejskie i leśne są najczęściej usuwane za przedział skrajni budowli przez ciężkie spycharki lub też są rozbierane i wywożone. Duże elementy zniszczonych obiektów i konstrukcji są wywożone, ściągane przez ciężkie ciągniki lub też odrzucane za przedziały skrajni budowli przy użyciu materiałów wybuchowych.

Usuwanie wraków pojazdów z linii i obiektów kolejowych prowadzi się odciągając je za przedziały skrajni budowli lub tnąc na części

i wywożąc na złomowiska.

Tabor kolejowy zrzucony z toru, a nadający się do dalszej eksploatacji, jest ustawiany przez podnośniki na torze i ewakuowany do najbliższej stacji kolejowej.

1.3.3. Odkazanie i dezaktywacja linii i obiektów kolejowych

Odkazanie i dezaktywację odcinków linii i obiektów kolejowych prowadzi pododdziały chemiczne we współdziałaniu z pododdziałami wojsk kolejowych. Sposób odkazania i dezaktywacji zależy od: rodzaju skażenia, struktury powierzchni skażonych, warunków atmosferycznych, pory roku itp. Ze względu na duże powierzchnie podlegające dezaktywacji i odkazaniu, zabiegi te należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu zasobów miejscowych /woda, piasek/, i tylko wówczas, gdy nie będzie objazdu powstałych stref skażeń lub kiedy nie będzie można czekać na spadek natężenia promieniowania /skażenia chemicznego/. Linie i obiekty kolejowe będą dezaktywowane i odkazane głównie przy użyciu instalacji i urządzeń rozlewczych, w których stosuje się gotowe odkazalniki i dezaktywatory.

1.3.4. Odbudowa linii i obiektów kolejowych oraz urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów

Odbudowa linii i obiektów kolejowych oraz urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów prowadzona jest w oparciu o plany odbudowy. Obejmuje one zwykle dwie grupy dokumentacji: pierwsza - to projekty techniczne odbudowy poszczególnych odcinków, obiektów i urządzeń kolejowych; druga - to plany organizacji prac przy odbudowie powyższych obiektów i urządzeń.

Projekty techniczne odbudowy zawierają rozwiązania techniczne związane ze sposobami i rodzajami odbudowy poszczególnych odcinków linii, obiektów i urządzeń kolejowych. Projekty te wykonują komórki projektowe PKP, wydziały wykonawstwa brygad wojsk kolejowych oraz sztaby jednostek wojsk kolejowych /w odniesieniu do mniej ważnych obiektów/. Są to głównie rysunki techniczne wraz z zestawieniami /zapotrzebowaniami/ materiałów i konstrukcji budowlanych. Zgodnie z obowiązującymi zasadami w pierwszej kolejności wykonywane są projekty techniczne odbudowy tych obiektów i urządzeń, które ze względu na rodzaj prac i czas potrzebny na ich wykonanie mają wpływ na termin zakończenia odbudowy całej linii kolejowej. Obiektami tymi są najczęściej: tunele, mosty, wiadukty, duże stacje kolejowe oraz urządzenia zabezpieczenia ruchu pociągów.

Plany organizacji prac zawierają szczegółowe opracowanie sposobów organizacji i mechanizacji podstawowych rodzajów robót na poszczególnych obiektach odbudowywanej linii kolejowej. W skład tych opracowań wchodzi: schematyczne rysunki wykonania prac, podział organizacyjny odbudowywanej linii kolejowej na odcinki / działki, części/, rysunki robocze nietypowych urządzeń pomocniczych, schematy rozplanowania i wyposażenia placów budowy, harmonogramy odbudowy, zestawienie sił i środków oraz ich podział na odbudowywane obiekty, zestawienie prac przygotowawczych, plan kontroli technicznej itp.

Odbudowa zniszczonej linii kolejowej oraz znajdujących się na niej obiektów może być doraźna /prowizoryczna/, tymczasowa lub stała. Zależy to od wydzielonego na nią czasu, przewidywanego czasu eksploatacji danej linii, nakazanej przelotności, posiadanych materiałów i konstrukcji budowlanych, wyposażenia technicznego sił prowadzących odbudowę, stosowanych rozwiązań inżynierskich itp.

Odbudowę doraźną /prowizoryczną/ prowadzi się według uproszczonych norm technicznych, które umożliwiają odbudowę linii kolejowych w bardzo krótkim czasie, nawet w ciągu kilkunastu godzin. Powinna ona umożliwić ruch pociągów z prędkością nie mniejszą niż 15 km /h/ w niektórych miejscach linii kolejowej, takich jak: mosty, tunele, nowe maszyny itp., prędkość ta może być obniżona do 5 km /h/. Przyjmuje się, że odbudowa doraźna linii kolejowej powinna zabezpieczyć jej eksploatację w określonym czasie np: w ciągu operacji, w ciągu sezonu itp.

Odbudowę tymczasową prowadzi się według złagodzonych norm technicznych. Umożliwiają one odbudowę linii kolejowych w ciągu kilku /paru/ dni oraz zapewniają jej eksploatację w ciągu 5-7 /i więcej/ lat przy prędkości ruchu pociągów nie mniejszej niż 30 km /h/ po wykonaniu prac pierwszej kolejności i 50 km/h po wykonaniu prac drugiej kolejności.

Odbudowę stałą realizuje się według norm obowiązujących w czasie pokoju. W praktyce sprowadza się to do przywrócenia właściwości technicznych linii i obiektów kolejowych do stanu przed zniszczeniem.

Podczas odbudowy linii kolejowych najlepsze rezultaty organizacyjne daje potokowa organizacja prac oparta na zasadach ciągłości, równomierności i równoległości wykonawstwa.

Potokowa organizacja prac podczas odbudowy linii kolejowej polega na: dzieleniu danej linii na odcinki /działki, części/ w taki sposób, aby każdy z nich miał zbliżoną pracochłonność, dzieleniu sił i środków brygady na grupy wykonawcze specjalizujące się w wykonywaniu ściśle

określonych procesów roboczych, organizacji pracy na poszczególnych odcinkach /działkach, częściach/ wyspecjalizowanych grup wykonawczych, które po wykonaniu swoich prac przechodzą kolejno z jednego odcinka na drugi, wykonując na każdym z nich tę samą pracę.

Odbudowa linii kolejowej może być prowadzona dwoma sposobami "od czoła" i "na szerokim froncie".

Sposób "od czoła" polega na odbudowie linii kolejowej na wąskim froncie. Pododdziały, przesuając się wzdłuż linii kolejowej, odbudowują kolejne zniszczone odcinki, obiekty i urządzenia kolejowe. Sposób ten, z uwagi na niskie tempo odbudowy, stosowany jest rzadko - głównie w sytuacji, gdy w rejonie odbudowywanej linii kolejowej brak jest dróg dojazdowych /np. w terenie podmokłym i bagnistym/.

Sposób "na szerokim froncie" polega na odbudowie linii kolejowej przez rozwijanie sił i środków na całej długości /lub na jego znacznej części/ odbudowywanego odcinka kolejowego. Umożliwia on uzyskiwanie wysokiego tempa odbudowy i stosowany jest najczęściej.

1.3.5. Budowa objazdów, łącznic kolejowych, mostów zaporowych oraz kolejowych przepraw promowych

Objazdy i łącznice kolejowe, mosty zaporowe /dublujące/ oraz kolejowe przeprawy promowe budowane są z reguły w ramach zwiększenia żywotności sieci kolejowej. Obiekty te są wznoszone w okresie pokoju, jak też w czasie działań wojennych.

Objazdy kolejowe budowane są najczęściej w rejonach dużych węzłów kolejowych, tuneli, a także jako dojazdy do mostów zapasowych /dublujących/.

Łącznice kolejowe są to odcinki torów łączące dwie sąsiednie linie kolejowe /między dwoma węzłami kolejowymi/. Służą one utrzymaniu ciągłości ruchu kolejowego w wypadku zniszczenia stacji węzłowych.

Mosty zapasowe /dublujące/ budowane są na bliskich lub dalekich objazdach w rejonie mostów na szerokich przeszkodach wodnych. Służą do utrzymania ciągłości ruchu kolejowego przez szeroką przeszkodę wodną w wypadku zniszczenia mostów zasadniczych.

Kolejowe przeprawy promowe budowane są w rejonach mostów kolejowych na szerokich przeszkodach wodnych i spełniają taką samą rolę jak mosty zapasowe. Do budowy kolejowych przepraw promowych wykorzystywane są segmenty kolejowych mostów pontonowych i tabor rzeczny, w tym przede wszystkim barki górnopokładowe o wzmocnionym pokładzie.

1.4. Zabezpieczenie sieci kolejowej

1.4.1. Utrzymanie bieżące linii i obiektów kolejowych

Utrzymanie bieżące linii i obiektów kolejowych polega na ich systematycznej konserwacji oraz usuwaniu uszkodzeń zaistniałych z przyczyn eksploatacyjnych, a także likwidacji awarii spowodowanych warunkami atmosferycznymi /burze, zamiecie śnieżne, powodzie itp./. Ma ono na celu zachowanie sieci kolejowej oraz znajdujących się na niej obiektów w stanie technicznym umożliwiającym realizację zaplanowanych przewozów.

Utrzymanie linii i obiektów kolejowych na obszarze kraju realizują jednostki kolejowej służby drogowej, natomiast na obszarze tyłów frontu w działaniach bojowych prowadzonych na terytorium nieprzyjaciela - jednostki zmilitaryzowane /pociągi odbudowy nawierzchni, pociągi odbudowy mostów, pociągi odbudowy łączności/ podległe Kolejowej Dyrekcji Specjalnej.

1.4.2. Osłona techniczna linii i obiektów kolejowych

Osłona techniczna linii i obiektów kolejowych polega na: przygotowaniu materiałów nawierzchniowych i konstrukcji mostowych, ich umiejętnym rozmieszczeniu wzdłuż osłanianej sieci kolejowej, organizowaniu dyżurów wydzielonych pododdziałów kolejowych i mostowych w rejonach zagrożonych zniszczeniem przez nieprzyjaciela odcinków linii i mostów kolejowych, przygotowaniu organizacyjnym posiadanych sił i środków do prowadzenia szybkiej likwidacji zniszczeń na sieci kolejowej / w tym również tworzeniu i odpowiednim rozmieszczeniu silnych odwodów do szybkiego likwidowania zniszczeń na sieci kolejowej/, a także na budowie objazdów dużych węzłów kolejowych i mostów zapasowych /dublujących/. W ramach osłony technicznej sieci kolejowej może być ponadto opracowywana dokumentacja techniczna odbudowy obiektów kolejowych stanowiących interesujące cele dla uderzeń jądrowych nieprzyjaciela.

Wszystkie powyższe przedsięwzięcia organizowane są w oparciu o plan osłony technicznej sieci kolejowej. Opracowuje się go na mapie wraz z legendą. Skala map uzależniona jest od wielkości obiektów oraz długości osłanianych linii kolejowych. W wypadku osłony technicznej węzła kolejowego używane są zazwyczaj mapy wielkoskalowe 1:10 000 i 1:25 000, natomiast podczas osłony technicznej odcinka kolejowego - mapy średnioskalowe 1:50 000 i 1:100 000.

Na mapie nanosi się: osłanianą linię kolejową z jej podziałem na odcinki /działki, części/ przydzielone poszczególnym jednostkom/oddziałom, pododdziałom/ do osłony technicznej, osłaniane obiekty kolejowe,

miejsca postoju wahadłówek /ruchomych grup naprawczych/ kolejowych i samochodowych, składy materiałów nawierzchniowych i konstrukcji mostowych, rejony rozmieszczenia jednostek /oddziałów, pododdziałów/ prowadzących osłonę techniczną, system łączności oraz organizację alarmowania i powiadamiania, sąsiadów i linie rozgraniczenia z nimi.

W legendzie do planu osłony technicznej sieci kolejowej podaje się: charakterystykę osłanianej linii kolejowej, siły i środki wydzielone do osłony technicznej, przyjęte normy wykonawstwa zasadniczych prac oraz zużycie materiałów i konstrukcji budowlanych, a także sposób ich dowozu, sposób likwidacji skutków uderzeń nieprzyjaciela przy użyciu BMR, organizację zabezpieczenia technicznego i tyłowego sił prowadzących osłonę techniczną, organizację współdziałania z sąsiadami oraz inne dane.

Podczas osłony technicznej sieci kolejowej rejony rozmieszczenia wydzielonych sił oraz składy materiałów i konstrukcji budowlanych powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od obiektów stanowiących cele dla uderzeń jądrowych nieprzyjaciela. Zwykle odległość ta od obiektów średniej wielkości wynosi nie mniej niż 5 km, a od obiektów dużych 10-15 km.

Szybki przerzut sił i środków z rejonów zaistniałych zniszczeń jest możliwy dzięki organizacji wahadłówek kolejowych i ruchomych grup naprawczych.

Przyspieszenie likwidacji skutków uderzeń nieprzyjaciela na osłanianą sieć kolejową uzyskuje się przez tworzenie odpowiednio przeszkolonych grup specjalistów do prowadzenia: rozpoznania technicznego, likwidacji niewybuchów, odkażania terenu, gaszenia pożarów, usuwania zawałów itp.

2. ORGANIZACJA WOJSKOWYCH PRZEWOZÓW KOLEJOWYCH W OPERACJACH ARMIJNYCH I FRONTOWYCH

2.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia

Wojskowymi przewozami kolejowymi nazywamy przewozy jednostek wojskowych zakładów wojskowych, pododdziałów i grup żołnierzy /pojedynczych żołnierzy/ oraz ładunków wojskowych, wykonywane środkami transportu kolejowego na podstawie wojskowych dokumentów przewozowych. W ramach nich realizowane są przewozy związane z: mobilizacją wojsk, ich przegrupowaniem do rejonów działań bojowych, przewozem uzupełnień i środków zaopatrzenia dla wojsk walczących, szkoleniem wojsk i ich zaopatrzeniem w czasie pokoju oraz ewakuacją.

Przewozy wojskowe w zależności od ich charakteru i przeznaczenia dzielą się na: operacyjne, zaopatrzenia oraz ewakuacji medycznej i materiałowej.

Przewozy operacyjne realizowane są podczas przewozu jednostek i zakładów wojskowych w celu wykonania zadań operacyjnych w nowych miejscach i rejonach, na ćwiczeniach i obozach.

Przewozy mobilizacyjne realizowane są w okresie mobilizacji w ramach tych przewozów przewożeni są ludzie, sprzęt bojowy i techniczny oraz środki materiałowe przewidziane do skompletowania i zabezpieczenia mobilizowanych jednostek wojskowych.

Przewozy zaopatrzenia realizowane są podczas przewozu sprzętu wojskowego, środków zaopatrzenia materiałowego i technicznego, materiałów budowlanych i innych ładunków.

Przewozy ewakuacji medycznej realizowane są podczas przewozu rannych i chorych żołnierzy specjalnymi wojskowymi pociągami sanitarnymi.

Przewozy ewakuacji materiałowej realizowane są podczas przewozu sprzętu wojskowego do remontu lub do baz i składnic wojskowych, a także sprzętu przekazywanego gospodarce materiałowej.

W czasie wojny wykonywane są przewozy operacyjne związane z przewozem wojsk wykonujących zadania bojowe, zaopatrzenia, uzupełnień i grup żołnierzy /lub żołnierzy pojedynczych/, ewakuacji medycznej ewakuacji materiałowej i jeńców wojennych.

W zależności od natężenia /rozmiaru/ przewozy wojskowe dzielą się na masowe - wykonywane w dużym tempie i w ograniczonym czasie, wymagające specjalnego przygotowania urządzeń i dużej ilości taboru kolejowego oraz przewozy bieżące, które nie wymagają specjalnego przygotowania transportu kolejowego do ich wykonania.

W zależności od charakteru, cech i wymiarów ładunków przewozy wojskowe dzielą się na przewozy ładunków niebezpiecznych /rakiety, amunicja, materiały wybuchowe, paliwo rakietowe, materiały pędne i smary, materiały żrące i trujące itp./ i przewozy ładunków z przekroczoną skrajnią ładunkową i szczególnie ciężkich / wyrzutnie rakietowe, czołgi, samoloty, kutry itp./.

Organizacja przewozów wojskowych jest to szereg przedsięwzięć wykonywanych przez przewożone jednostki wojskowe, organy służby komunikacji wojskowej i organy PKP od chwili otrzymania rozkazu /zadania lub zamówienia/ na przewóz do chwili ukończenia przewozu. Przedsięwzięcia te obejmują następujące grupy działań: planowanie, zabezpieczenie i kierowanie przewozami.

Planowanie przewozów wojskowych obejmuje opracowanie planu przewozów w całości oraz planów realizacji ich poszczególnych części /załadowania, przewozu i wyładowania/. Wykonywane jest ono przez organy służby komunikacji wojskowej.

Zabezpieczenie przewozów wojskowych obejmuje przedsięwzięcia zabezpieczenia technicznego, materiałowego, medycznego, weterynaryjnego, politycznego oraz obronę i ochronę przewożonych wojsk i ładunków.

Kierowanie przewozami wojskowymi polega na odpowiednim rozmieszczeniu na kierunkach przewozu organów kierowania służby komunikacji wojskowej, organizacji łączności i współdziałania między nimi, kontrolę i ewidencję wykonywanych przewozów oraz przedsięwzięcie związane z regulacją przewozów podejmowane w celu zapewnienia wykonania planu przewozów w wypadku jego naruszenia.

2.2. Planowanie wojskowych przewozów kolejowych

W planowaniu wojskowych przewozów kolejowych uczestniczą: szefostwo służby komunikacji wojskowej Gł.Kwat.WP /przewozy centralne/, szefostwa służby komunikacji wojskowej kwatermistrzostw okręgów wojskowych/ przewozy okręgowe/ i szefostwo służby komunikacji wojskowej frontu.

Plan przewozów wojskowych transportem kolejowym opracowywany jest na podstawie zarządzeń przełożonych oraz zapotrzebowań na przewozy składanych przez dowództwa rodzajów wojsk, instytucje centralne, zarządy i oddziały okręgów wojskowych oraz sztaby związków taktycznych. Przy jego opracowaniu organ planujący uwzględnia: stan ilościowy i techniczny taboru kolejowego, przelotność linii kolejowych wydzielonych do przewozów wojskowych, liczbę oraz stan techniczny punktów, urządzeń ładunkowych i środków do mechanizacji prac przeładunkowych, wąskie miejsca /tzw.wąskie gardła/ na liniach kolejowych oraz możliwości ich pokonania, prędkość jazdy pociągów, środki i urządzenia do obsługi wojsk w czasie ich przewozu transportem kolejowym oraz możliwości organizacji obrony i ochrony transportów wojskowych.

W zależności od stopnia dokładności plany przewozów wojskowych opracowywane są jako ogólne i szczegółowe.

W planie ogólnym ustala się tylko liczbę wagonów niezbędnych do zrealizowania przewozów, liczbę pociągów, obszar dykcji i rejony załadowania oraz wyładowania, a także terminy realizacji przewozów.

W planie szczegółowym wszystkie kalkulacje przewozowe i przedsięwzięcia organizacyjne podaje się z podziałem na poszczególne transporty operacyjne/ zaopatrzenie, ewakuacyjne/ wraz z podaniem ich numerów, ilości i rodzaju taboru kolejowego, rodzaju przewożonych ładunków,

stacji i terminów załadowania oraz wyładowania itp.

Plan szczegółowy przewozów opracowuje się w czasie pokoju na okres miesiąca, natomiast w czasie wojny na dekadę, a nawet pięć dni.

2.2.1. Planowanie przewozów operacyjnych

Podstawą do opracowania ogólnego planu przewozów operacyjnych podczas przewozu związków taktycznych i operacyjnych transportem kolejowym jest dyrektywa szefa Sztabu Generalnego. Powzięcie przez szefa służby komunikacji wojskowej Gł.Kwat.WP decyzji organizacji przewozów stanowi podstawę do ich planowania i obejmuje: ustalenie wielkości przewozów w pociągach wojskowych, wybór rejonów załadowania i wyładowania, wybór linii kolejowych do przewozu i określenie ilości wolnych przebiegów na każdej z nich, obliczenie tempa przewozu, ustalenie kolejności przewozu /jeżeli nie była ona ustalona w dyrektywie szefa Sztabu Generalnego /, podział związków taktycznych i operacyjnych na poszczególne linie kolejowe.

Dokonując powyższych czynności bierze się pod uwagę potrzebę zachowania gotowości bojowej przewożonych jednostek wojskowych oraz to, że transportem kolejowym najczęściej przewożony będzie ciężki sprzęt, bojowy i techniczny wraz z jego załogami /desantem/.

Zasadniczymi dokumentami organizacji przewozów operacyjnych jest graficzny plan przewozów oraz decyzja o ich organizacji, którą nanosi się na mapie lub schemacie sieci kolejowej. Graficzny plan przewozów opracowuje się na specjalnych drukach.

Na mapie nanosi się: rejony dyslokacji wojsk, stacje załadowcze, linie kolejowe, po których dokonywany jest przewóz /różnymi kolorami dla każdego związku taktycznego - równoległe do linii kolejowej, z prawej strony w kierunku przewozu/, tempo przewozu każdego związku taktycznego /liczbą w kółku na trasie przejazdu/, całkowitą przelotność linii kolejowej /w liczniku/, ilość przebiegów wydzielonych do przewozów operacyjnych /w mianowniku/, długość linii kolejowych w kilometrach, sytuację skażeń na trasie przewozu, przedsięwzięcia zmierzające do oczyszczenia tras przewozu i zwiększenia ich przelotności, objazdy tzw. wąskich gardeł oraz rejony i stacje wyładowcze.

Na nieco innych zasadach organizowane są przewozy planowania centralnego oraz przewozy wewnątrzfrontowe na sieci kolejowej frontu. Planowanie ich ma specyficzny charakter. Wynika to z tego, że centralny plan przewozów na obszarze tyłów frontu opracowuje szefostwo służby komunikacji wojskowej frontu, natomiast przewozy wewnątrzfrontowe, realizowane na rozkaz dowódcy frontu, planowane są przez szefostwo

służby komunikacji wojskowej frontu wspólnie z zarządem operacyjnym frontu.^{1/} Specyfika planowania przewozów wojskowych wynika również z tego, że transporty operacyjne ciężkiego sprzętu bojowego i technicznego docierające z kraju przez stacje wejściowe na tyły frontu, kierowane są zwykle do rejonów wyładowania położonych w odległości 100-150 km od linii styczności wojsk. Natomiast transporty operacyjne z lekkim sprzętem wyładowywane są na podejściach do stacji rozdzielczych frontu, skąd docierać będą do miejsc /rejonów/ przeznaczenia własnymi środkami transportowymi.

W opracowaniu planu przewozów wewnątrzfrontowych, oprócz zarządu operacyjnego frontu, uczestniczą: szefostwo wojsk inżynierskich frontu /zabezpieczenie inżynierskie przegrupowania wojsk/, dowództwo wojsk lotniczych frontu i dowództwo wojsk OPL frontu /obrona przeciwlotnicza sieci kolejowej i transportów operacyjnych / oraz kolejowa dykcja specjalna /osłona techniczna sieci kolejowej, przygotowanie rejonów załadowania i wyładowania oraz zabezpieczenie przewozów w tabor kolejowy/. Szefostwo służby komunikacji wojskowej frontu podczas opracowywania planu przewozów wewnątrzfrontowych współpracuje także ze sztabami przewożonych jednostek wojskowych.

2.2.2. Planowanie przewozów zaopatrzenia

Przewozy zaopatrzenia pod względem terytorialnym dzielą się na: centralne-planowane przez szefostwo służby komunikacji wojskowej Gł. Kwat. WP i realizowane w granicach kilku okręgów wojskowych, okręgowe-planowane przez szefostwa służby komunikacji wojskowej okręgów wojskowych i realizowane w granicach okręgu wojskowego oraz frontowe - planowane przez szefostwo służby komunikacji wojskowej, frontu i realizowane na sieci kolejowej frontu.

Transporty zaopatrzenia centralnego z chwilą dotarcia do stacji rozdzielczej frontu /SRF/ uważa się za przekazane do dyspozycji frontu.

Na SRF następuje przeadresowanie transportów zaopatrzenia i skierowanie ich do składów frontowych lub na stacje wyładowcze do odbiorców. Przeadresowanie transportu zaopatrzenia odbywa się na podstawie planu przeadresowania. Plan ten jest opracowany w oparciu o informacje szefostwa służby komunikacji wojskowej Głównego Kwatermistrzostwa WP o podejściu transportów adresowanych do frontu oraz o informacje używane z zarządów i oddziałów frontu.

^{1/} W tym wypadku chodzi o zsynchronizowanie czasu przewozu wojsk transportem kolejowym z czasem ich przegrupowania na własnych środkach transportowych.

Kierowanie transportów zaopatrzenia do odbiorców odbywa się na podstawie wyciągów z planu przedadresowania transportów, które otrzymują komendanci SRF, a także organy liniowe komunikacji wojskowej frontu oraz kolejowa dyrekcja specjalna.

2.3. Zabezpieczenie przewozów wojskowych

Zasadniczymi rodzajami zabezpieczenia przewozów wojskowych są: zabezpieczenie techniczne, materiałowe, medyczne, weterynaryjne, polityczne oraz obrona i ochrona.

Zabezpieczenie techniczne przewozów polega na: zapewnieniu niezbędnej ilości taboru kolejowego /wagonów i lokomotyw/ do organizacji pociągów wojskowych, przygotowaniu punktów mycia i meblowania wagonów i tworzeniu zapasów ruchomych urządzeń wagonowych oraz przygotowaniu stacji /rejonów/ załadowniczych i wyładowniczych, a także przygotowaniu zapasów ruchomych urządzeń ładunkowych.

Specyfiką przewozów wojskowych realizowanych transportem kolejowym jest to, że w przewozach tych wykorzystywane są tylko określone rodzaje i typy wagonów. Najczęściej stosowane są wagony platformy typu Sp /ładowności 52 t/ i K₈ /ładowności 23 t/, wagony kryte typu G/ładowności 15 t i 21 t/ oraz wagony cysterny typu Uh /ładowności 14 t/ i Uah /ładowności 44 t/. Z uwagi na bardzo duże zapotrzebowanie wojsk na platformy, w wypadku braku ich dostatecznej ilości, przewiduje się rozburtowanie wagonów węglarek, których PKP ma dużo.

W czasie wojny najczęściej używana będzie trakcja spalinowa, która może być częściowo wspomagana wycofana obecnie z eksploatacji trakcją parową. Natomiast użycie trakcji elektrycznej do przewozów wojskowych, z uwagi na jej bardzo dużą wrażliwość na uderzenia nieprzyjaciela jest problematyczne.

Punkty mycia i meblowania wagonów organizowane są na specjalnie wydzielonych stacjach kolejowych. Za mycie wagonów przeznaczonych do przewozów wojskowych a szczególnie do przewozu ludzi odpowiada kolej. Meblowanie wagonów polega na ich wyposażeniu w odpowiednie /w zależności od rodzaju, serii i przeznaczenia wagonu/ ruchome urządzenia wagonowe. Odbywa się ono pod nadzorem magazyniera lub zawiadowcy stacji.

Do realizacji przewozów wojskowych transportem kolejowym wydzielą się odpowiednią liczbę stacji załadowniczych i wyładowniczych /np. na frontowej sieci kolejowej wydzielą się od 45 do 60 takich stacji/ odpowiednio przygotowanych do prowadzenia czynności ładunkowych. Organizowane są także specjalistyczne stacje obsługi, takie jak: rozburtowania wagonów, odkażania taboru, obsługi pociągów, ewakuacji sanitarnej i inne.

Podczas masowych przewozów wojskowych transportem kolejowym organizowane są rejony załadowania i wyładowania. Jeden rejon załadowania obejmuje zwykle kilka odcinków kolejowych wraz ze znajdującymi się na nich stacjami kolejowymi /np. w rejonie załadowania dywizji do 3 stacji, w rejonie załadowania armii od 8 do 12 stacji/, kilka rejonów wyjściowych do załadowania oraz sieć dróg dojazdowych.

Ruchome urządzenia ładunkowe to: rampy stalowe składane, rampy prowizoryczne/ z szyn i podkładów kolejowych/, urządzenia dźwigowe, podnośniki i przenośniki, mostki ładunkowe oraz pochylnie z szyn.

Zabezpieczenie materiałowe przewozów wojskowych obejmuje zaopatrzenie wojsk w żywność, wodę /do spożycia i zabiegów sanitarnych/ opał i świece. Realizują je dowództwa przewożonych jednostek wojskowych, organy służby komunikacji wojskowej oraz organy PKP.

Zabezpieczenie medyczne przewozów wojskowych organizowane jest w celu zachowania zdolności kolejowej i utrzymania dobrego stanu zdrowia przewożonych żołnierzy oraz udzielenia we właściwym czasie pomocy medycznej rannym i chorym. Organizują je służby zdrowia transportów operacyjnych. Uczestniczą w nim ponadto wojskowe zakłady służby zdrowia znajdujące się w pobliżu stacji kolejowych, służba medyczna PKP, a także zakłady cywilnej służby zdrowia.

Zabezpieczenie weterynaryjne ma zapewnić nadzór weterynaryjny podczas przewozu zwierząt a także ochronę żołnierzy przed chorobami zakaźnymi, niebezpiecznymi zarówno dla ludzi, jak i zwierząt.

2.4. Kierowanie wojskowymi przewozami kolejowymi

Kierowanie wojskowymi przewozami kolejowymi jest prowadzone w celu zapewnienia wykonania planowanych przewozów w nakazanych terminach, zachowania ciągłości przewozów oraz racjonalnego wykorzystania technicznych możliwości transportu kolejowego. Realizują je: szefostwo służby komunikacji wojskowej Głównego Kwatermistrzostwa WP /na całej sieci kolejowej PKP/, szefostwa służby komunikacji wojskowej okręgów wojskowych/ na całej sieci kolejowej w granicach okręgu wojskowego/, szefostwa przewozów wojskowych /w granicach sieci kolejowej DOKP/, wojskowe komendy kolejowe /w granicach podległej sieci kolejowej/oraz szefostwo służby komunikacji wojskowej frontu/ w granicach sieci kolejowej frontu/.

Kierowanie wojskowymi przewozami kolejowymi polega na organizacji łączności, regulowaniu przewozów oraz kontroli, ewidencji i sprawozdawczości z wykonania przewozów.

Organizacja łączności polega na tworzeniu sprawnie działającej łączności między organami służby komunikacji wojskowej w celu zapewnienia bezpośredniego kierowania przewozami wojskowymi oraz prowadzenia korespondencji służbowej. Łączność pomiędzy organami służby komunikacji wojskowej wykorzystywana jest ponadto do powiadamiania ich o niebezpieczeństwie napadu powietrznego nieprzyjaciela oraz skażeniach na sieci kolejowej.

Organy służby komunikacji wojskowej podczas kierowania wojskowymi przewozami kolejowymi korzystają z łączności telefonicznej resortu transportu, żeglugi i łączności oraz resortu obrony. Ponadto w rejonach załadowania i wyładowania wojsk wykorzystywane są środki łączności przewożonych jednostek wojskowych.

Regulowanie wojskowych przewozów kolejowych polega na realizacji szeregu przedsięwzięć mających na celu terminowe wykonanie planu przewozów w wypadku jego naruszenia. Przedsięwzięcia te ustala się już w procesie opracowania planu przewozów. Naruszenie planu przewozów może nastąpić na skutek zniszczenia obiektów kolejowych w wyniku napadu powietrznego lub naziemnego nieprzyjaciela, niewystarczającej przepływności linii kolejowych wydzielonych do przewozów wojskowych, klęsk żywiołowych lub katastrof.

W procesie kierowania wojskowymi przewozami kolejowymi są stosowane następujące sposoby regulowania przewozów: wyładowanie wojsk /ładunków wojskowych/ na podejściach do rejonów, w których nastąpiła przerwa w ruchu pociągów, obejście tych rejonów i ponowne załadowanie wojsk /ładunków wojskowych/ na tabor kolejowy; wyładowanie wojsk /ładunków wojskowych/ na podejściach do rejonów, w których nastąpiła przerwa w ruchu pociągów i skierowanie wojsk do miejsca przeznaczenia ich własnymi środkami transportowymi/ przewóz ładunków wojskowych do odbiorcy innymi rodzajami transportu/; zatrzymanie pociągów na podejściach do miejsc, w których nastąpiła przerwa w ruchu pociągów, do czasu wznowienia ruchu; skierowanie pociągów na linie okrężne; zwiększenie przepływności linii kolejowych za pomocą przedsięwzięć organizacyjno-technicznych; zmiana kolejności przejazdu pociągów wojskowych; wstrzymanie na pewien czas mniej ważnych przewozów wojskowych; wykorzystanie rezerwy przepływności na poszczególnych liniach kolejowych. Ponadto mogą być stosowane takie sposoby regulowania przewozów jak: zmiana rejonów lub stacji załadowania i wyładowania, zmniejszenie tempa przewozów.

Kontrola, ewidencja i sprawozdawczość z wykonania wojskowych przewozów kolejowych umożliwia terminowe wprowadzanie przedsięwzięć mających na celu usunięcie powstałych zakłóceń w ruchu pociągów i

zapewnienie wykonania planu przewozów.

Kontrola wykonania przewozów wojskowych prowadzona przez organy służby komunikacji wojskowej obejmuje systematyczny nadzór nad procesem załadunku wojsk, ich przejazdu, przeładunku i wyładunku, sprawdzenie wykonania zadań i zarządzeń dotyczących regulowania przewozów oraz systematyczne zbieranie informacji o sytuacji przewozowej.

Podstawową ewidencją przewozową są plany przewozów wojskowych oraz zarządzenia wydane podczas organizacji przewozów.

Sprawozdawczość z wykonania wojskowych przewozów kolejowych prowadzona jest zgodnie z instrukcją o kierowaniu wojskowymi przewozami kolejowymi.

3. OBRONA I OCHRONA KOMUNIKACJI KOLEJOWEJ

Obrona i ochrona komunikacji kolejowej^{2/} - to zespół przedsięwzięć organizacyjnych, bojowych i technicznych mających na celu zachowanie ciągłości przewozów wojskowych transportem kolejowym. Przedsięwzięcia te realizowane są w ramach rozpoznania ogólnowojskowej komunikacji kolejowej, obrony przed bronią masowego rażenia, obrony przeciwlotniczej, maskowania, ubezpieczenia bezpośredniego oraz ochrony przeciwpożarowej.

Cel rozpoznania ogólnowojskowej komunikacji kolejowej zależy w dużym stopniu od rodzaju prowadzonych działań bojowych oraz od tego czy dotyczy ono komunikacji kolejowej nieprzyjaciela, czy też własnej.

W działaniach zaczepnych rozpoznanie ogólnowojskowe komunikacji kolejowej nieprzyjaciela powinno dostarczyć przede wszystkim informacji na temat linii i obiektów kolejowych, które powinny być niszczone, a wobec których należy podjąć działania w celu niedopuszczenia do ich niszczenia przez wycofujące się wojska nieprzyjaciela. Natomiast w działaniach obronnych rozpoznanie to powinno dostarczyć danych o przewozach wojskowych nieprzyjaciela realizowanych transportem kolejowym, bowiem mogą one stanowić ważne źródło informacji o jego zamierzeniach.

Rozpoznanie ogólnowojskowe własnej komunikacji kolejowej, niezależnie od rodzaju prowadzonych działań bojowych, ma na celu zdobycie

2/ Komunikacja kolejowa - to spójny układ sił i środków kolejowych powiązanych ze sobą relacjami, zorganizowany i dostosowany do rodzaju i wielkości realizowanych zadań przewozowych oraz funkcjonujący według ściśle określonych zasad i reguł działania. W strukturze organizacyjnej komunikacji kolejowej można wyróżnić: kolejowe organy kierowania, sieć kolejową, środki transportowe /tabor kolejowy/ oraz punkty eksploatacyjne / stacje kolejowe i towarzyszące im urządzenia/.

wiadomości o siłach i środkach nieprzyjaciela zagrażających liniom i obiektom oraz transportom kolejowym.

Przedsięwzięcia obrony komunikacji kolejowej przed bronią masowego rażenia dotyczące głównie jej obrony przed bronią jądrową, która stanowi dla niej największe zagrożenie. Przeciwko komunikacji kolejowej broń jądrowa może być stosowana w uderzeniach rakiетowych, lotniczych oraz różnych grup naziemnych stosujących miny jądrowe. Uderzenia te mogą być zmasowane, grupowe lub pojedyncze, a moc wybuchu ładunków może wahać się od kilku dziesiętnych kilotony /np. ładunki min jądrowych/ do kilku megaton.

Podczas zmasowanych uderzeń jądrowych niszczone są przede wszystkim mosty kolejowe na szerokich przeszkodach wodnych w celu podziału sieci kolejowej na szereg izolowanych od siebie stref i odcinków, natomiast uderzenia grupowe są kierowane na duże węzły kolejowe w celu sparaliżowania ruchu pociągów. Uderzenia pojedyncze mogą być wykonywane na te linie i obiekty kolejowe, które mają szczególne znaczenie dla utrzymania ciągłości przewozów transportem kolejowym.

Organizując obronę komunikacji kolejowej przed bronią jądrową uwzględnia się nie tylko jej niszczące działanie, ale również destruktywny wpływ stref skażeń na organizację przewozów wojskowych transportem kolejowym. Realizacja tej obrony polega na: rozérodkowaniu linii i obiektów kolejowych, budowie objazdów węzłów kolejowych oraz mostów zapasowych/dublujących zasadnicze mosty kolejowe/, rozbudowie inżynierijnej obiektów kolejowych, wykorzystaniu właściwości obronnych i maskujących terenu, uprzedzeniu wojsk przewożonych transportem kolejowym o użyciu broni jądrowej /skażeniach/, a także na ustaleniu i likwidacji skutków uderzeń jądrowych nieprzyjaciela.

W przypadku użycia przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia w stosunku do przewożonych wojsk realizowane są ponadto przedsięwzięcia przeciwepidemiczne, sanitarnohigieniczne i izolacyjno-ograniczające.

Obrona przeciwlotnicza komunikacji kolejowej może być realizowana w sposób aktywny lub bierny.

Aktywna obrona przeciwlotnicza obejmuje działania bojowe wojsk obrony przeciwlotniczej, lotnictwa myśliwskiego /wydzielonego do osłony obiektów komunikacyjnych/ oraz ogień pododdziałów wszystkich rodzajów wojsk i służb/ które w momencie nalotu znajdują się w rejonie obiektu kolejowego/ prowadzony do érodków napadu powietrznego nieprzyjaciela atakujące obiekty i transporty kolejowe. Jej podstawowym celem jest niedopuszczenie do zniszczenia /uszkodzenia/ obiektu lub transportu kolejowego. Cel ten osiąga się tworząc wokół /w rejonie/ bro-

nionego obiektu osłonę ogniową. Jednak sam sposób realizacji tej osłony jest inny w odniesieniu do obiektów stacjonarnych i inny w odniesieniu do transportów wojskowych.

Aktywna obrona przeciwlotnicza stacjonarnych obiektów kolejowych na obszarze kraju prowadzona jest w ramach obrony powietrznej kraju. Szczególnie ważnym obiektom przydzielane są oddzielne siły i środki przeciwlotnicze. Mogą one działać jako stacjonarne środki ogniowe rozmieszczone w rejonie bronionego obiektu albo jako ruchome grupy przeciwlotnicze - w wypadku obrony przeciwlotniczej odcinka linii kolejowej lub jednocześnie kilku obiektów kolejowych.

Aktywna obrona przeciwlotnicza wojskowych transportów kolejowych może być prowadzona dwoma sposobami: przez wyposażenie tych transportów w siły i środki przeciwlotnicze lub drogą patrolowania linii kolejowych przez specjalnie do tego wydzielone siły obrony przeciwlotniczej.

Bierną obronę przeciwlotniczą komunikacji kolejowej organizuje się w celu przeciwdziałania rozpoznaniu powietrznemu nieprzyjaciela oraz zmniejszenia skutków uderzeń jego lotnictwa. Obejmuje ona: maskowanie przeciwlotnicze, przedsięwzięcia zmniejszające skutki uderzeń lotnictwa nieprzyjaciela, przedsięwzięcia związane z likwidacją skutków tych uderzeń, a także mające na celu wykrywanie, rozpoznanie i alarmowanie o niebezpieczeństwie nalotu nieprzyjacielskiego.

Maskowanie komunikacji kolejowej ma za zadanie ukrycie przed nieprzyjacielem linii i obiektów kolejowych oraz znajdujących się na nich wojskowych transportów kolejowych, utrzymanie ciągłości przewozów transportem kolejowym, uzyskanie zaskoczenia /wynikającego ze skrytej realizacji przewozów/, a także wprowadzenie nieprzyjaciela w błąd co do rzeczywistej realizacji przewozów transportem kolejowym. Wyróżnia się maskowanie bezpośrednie i operacyjne.

Maskowanie bezpośrednie komunikacji kolejowej wykonują przede wszystkim oddziały i pododdziały wojsk kolejowych oraz jednostki zmilitaryzowane zabezpieczające jej funkcjonowanie. Do przestrzegania zasad maskowania bezpośredniego są zobowiązane także wojska przewożone transportem kolejowym. Osiąga się to przez: utrzymanie w tajemnicy przygotowywanych przewozów wojskowych transportem kolejowym i rozbudowy sieci kolejowej /głównie budowy objazdów dużych węzłów kolejowych i budowy mostów zapasowych/ oraz skrytą realizację tych przedsięwzięć, wykorzystanie maskujących właściwości terenu, warunków ograniczonej widoczności, dymów, aerozoli, piany itp., użycie etatowych środków maskowania i materiałów podręcznych, malowanie maskujące obiektów kolejowych,

i taboru kolejowego, a także bezwzględne przestrzeganie zasad dyscypliny maskowania oraz terminowe wykrywanie i usuwanie cech demaskujących linie i obiekty kolejowe oraz pociągi wojskowe.

Maskowanie operacyjne komunikacji kolejowej organizują sztaby szczebla operacyjnego przy udziale odpowiednich organów kolejowych, a realizują wyspecjalizowane jednostki wojsk inżynieryjnych i kolejowych, a także jednostki zmilitaryzowane. Osiąga się je przez: działania demonstracyjne /pozorne przerwy wojskowe transportem kolejowym oraz pozorne prace związane z odbudową nie eksploatowanych odcinków linii kolejowych/, budowę pozornych obiektów kolejowych / stacji, mostów kolejowych, punktów ładunkowych itp./, stosowanie dezinformacji radioelektronicznej, a także zwalczanie sił i środków rozpoznania nieprzyjaciela.

Ubezpieczenie bezpośrednie komunikacji kolejowej ma na celu niedopuszczenie do przeniknięcia sił rozpoznania naziemnego nieprzyjaciela w pobliże linii i obiektów kolejowych, wykluczenie możliwości niespodziewanego napadu na te linie i obiekty oraz pociągi wojskowe, a także zapewnienie niezbędnych warunków do pomyślnego wykonywania przewozów wojskowych transportem kolejowym.

Z uwagi na dużą liczbę odcinków, linii i obiektów kolejowych, których żywotność powinna być zagwarantowana, ubezpiecza się bezpośrednio w pierwszej kolejności obiekty ważne do utrzymania ciągłości ruchu pociągów. Polega ono na obronie okrężnej pojedynczych obiektów wydzielonymi pododdziałami lub na ochronie przez służbę wartowniczą. Natomiast pozostałe linie i obiekty kolejowe ubezpiecza się patrolami.

Wojskowe transporty zaopatrzenia ochraniają się przez konwoje.

Siły i środki ubezpieczenia zależą przede wszystkim od roli ochra-
nianych linii i obiektów w systemie sieci kolejowej, natomiast siły i środki do konwojowania transportów zaopatrzenia - od przewidywanego zagrożenia oddziaływaniem naziemnym nieprzyjaciela.

Linie i obiekty kolejowe ubezpieczają oddziały i pododdziały ochrony obiektów lub pododdziały wojsk kolejowych. Zadania te mogą także wykonywać pododdziały innych rodzajów wojsk i służb oraz zmilitaryzowane strażnice ochronne.

Do ubezpieczenia transportów zaopatrzenia są tworzone specjalne pododdziały ochrony /np. pododdziały przeciwlotnicze, które mogą również bronić transporty przed napadem naziemnym nieprzyjaciela / lub pododdziały wydzielone /drużyny, plutony/ z jednostek ogólnowojskowych.

Celem ochrony przeciwpożarowej komunikacji kolejowej jest zabezpieczenie przed pożarem linii i obiektów kolejowych oraz wojskowych tran-

transportów kolejowych. Pożar może być spowodowany uderzeniami nieprzyjaciela przy użyciu broni jądrowej /promieniowanie ciepłe wybuchów jądrowych/ i chemicznej /środki zapalające/, a także na skutek jego działań dywersyjnych /podpalenia/. Ochrona polega na prowadzeniu działalności profilaktycznej/ znajomości i przestrzeganiu przepisów przeciwpożarowych przez wojska i organy kolejowe oraz użytkowników kolei/, utrzymywaniu w stałej gotowości etatowych i nieetatowych drużyn przeciwpożarowych oraz pododdziałów alarmowych w rejonach ochraniających obiektów, urządzaniu punktów przeciwpożarowych i wyposażaniu ich w odpowiedni sprzęt, piasek i wodę, rozérodkowaniem rozmieszczaniu przechowywanych i przewożonych koleją środków łatwo palnych i wybuchowych oraz ich zabezpieczeniu przez okopywanie i okrywanie, a także oczyszczanie pobliskiego terenu z materiałów łatwopalnych, szkoleniu żołnierzy/ w tym szczególnie załóg ochronnych obiektów oraz pracowników kolei/ w znajomości zasad ochrony przeciwpożarowej, a także kontroli i egzekwowaniu tych zasad. Gaszeniem pożarów linii i obiektów kolejowych zajmują się ich załogi ochronne, etatowe i nieetatowe drużyny przeciwpożarowe oraz pododdziały alarmowe, natomiast gaszeniem wojskowych transportów kolejowych zajmują się przewożone wojska lub konwoje /transportów zaopatrzenia/ oraz drużyny przeciwpożarowe.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Duża dyspozycyjność, wysoka wydajność przewozowa, zdolność do wykonywania przewozów na duże odległości, znaczne ich tempo oraz możliwość realizacji tych przewozów w zasadzie w każdych warunkach atmosferycznych powodują, że na szczeblu operacyjnym komunikacja kolejowa nadal pełni ważną rolę przewozową.

2. Realizacja przewozów wojskowych transportem kolejowym we współczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych wymaga posiadania sieci kolejowej o wysokiej żywotności, a jej osłona techniczna - bardzo dobrej organizacji oraz operatywnego działania sił wyznaczonych do jej prowadzenia.

3. Obrona i ochrona komunikacji kolejowej stała się szczególnie ważna do utrzymania ciągłości przewozów wojskowych transportem kolejowym z uwagi na wprowadzenie w wyposażenie wojsk systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz środków rażenia bazujących na układach samonaprowadzania, a także możliwość powszechnego użycia wojsk specjalnego przeznaczenia i różnego rodzaju grup rozpoznawczo-dywersyjnych.

5. LITERATURA

1. Komunikacja wojskowa. Podręcznik. Szef.Kom. 33/64 .
Nr bibl. 011640.
2. Nowak E: Zabezpieczenie bojowe komunikacji wojskowych.
Podręcznik. ASG WP wewn.4192/88.Nr bibl. S/1076.
3. Rozpoznanie techniczne dróg, obiektów i urządzeń kolejowych.
Podręcznik.Szef.Kom. 87/65. Nr bibl.PF12347.
4. Organizacja odbudowy linii i obiektów komunikacyjnych.
Podręcznik Szt.Gen.302/62. Nr bibl.09907.
5. Nowak E: Odbudowa linii kolejowych w operacjach zaczepnych
Armii Radzieckiej w czasie drugiej wojny światowej.PK Nr 5
/198/84.

ROZDZIAŁ II

FUNKCJONOWANIE TYMCZASOWYCH REJONÓW PRZEŁADUNKOWYCH W OPERACJACH FRONTOWYCH

WSTĘP

Od najdawniejszych czasów walczące strony, dokonując uderzeń na nieprzyjaciela, dążyły do zwiększania ich skuteczności. Podczas uderzenia na sieć komunikacyjną starano się atakować przede wszystkim ważne obiekty, których zniszczenie pogarszało znacznie sytuację komunikacyjną przeciwnika. Już w czasach starożytnych obiektami najczęściej atakowanymi były mosty, przy czym im szersza była przeszkoda wodna, tym strata była większa. Mosty były /i są nadal/ łatwymi obiektami do zniszczenia^{3/}, a ich budowa /odbudowa/ jest trudnym, pracochłonnym i czasochłonnym przedsięwzięciem. Wapółcześnie budowa /odbudowa/ mostów kolejowych wymaga od budowniczych posiadania wysokich umiejętności inżynierskich, użycia dużej liczby specjalistycznego sprzętu technicznego^{4/} oraz pochłania duże ilości czasu, materiałów i konstrukcji budowlanych. Dlatego też, najdłużej odbudowywano mosty na szerokich przeszkodach wodnych. W związku z tym bardzo często odcinki linii kolejowych/nawet o znacznej długości/ po obu stronach przeszkody wodnej odbudowywane były z dużym wyprzedzeniem w stosunku do czasu odbudowy mostu, a brak "czynnego" mostu uniemożliwiał ich pełne wykorzystanie do przewozów. Powstał więc pomysł eksploatacji tych odcinków nie jako tylko tzw. odcinków izolowanych, a jako ciągłej linii kolejowej. W tym celu "nieczynny" most kolejowy zastąpiono dwukrotnym przeładunkiem przewożonych ładunków w rejonie tego mostu. Po obu stronach przeszkody wodnej wydzielono po kilka stacji kolejowych, tzw. grupę stacji wyładowniczych i grupę stacji załadowniczych /po drugiej stronie przeszkody wodnej/, na których dokonywano przeładunków /wyładunku lub załadunku/ przewożonych ładunków. Ładunki te, po przeładunku z taboru kolejowego na tabor samochodowy /lub konny/ w grupie stacji wyładowniczych, przewożone były po moście drogowym /przeprawie promowej/ na drugą stronę przeszkody wodnej.

3/ Na przykład w przeszłości, kiedy w większości przypadków mosty miały konstrukcję drewnianą, podstawowym sposobem ich niszczenia było podpalenie.

4/ Skomplikowany charakter oraz bardzo rozległy zakres przedsięwzięć związanych z odbudową mostów kolejowych przerażał pierwszych realizatorów tych zadań. Przykładowo, brak realnych rozwiązań tego problemu w wojnie francusko-pruskiej w 1871 roku, podczas której miały miejsce pierwsze przypadki niszczenia mostów kolejowych, spowodowały powstawanie niekiedy wręcz absurdalnych pomysłów. Zaproponowano na przykład zawarcie konwencji międzynarodowej zakazującej niszczenia podczas działań wojennych m.in. mostów kolejowych.

W grupie stacji załadunkowych ponownie przeładowano je na transport kolejowy, skąd docierały do miejsca przeznaczenia. Obie wymienione grupy stacji połączone ze sobą siecią dróg samochodowych oraz przeprawą mostową lub promową utworzyły w ten sposób tymczasowy rejon przeładunkowy /TRP/. Tymczasowość tego rejonu wynikała z tego, że funkcjonował on tylko w okresie odbudowy /lub tzw. "nieczynności"/ mostu.

Pierwsze TRP zorganizowane były przez wojska niemieckie na froncie wschodnim w 1941 roku, a nieco później również przez Armię Radziecką. Jednym z pierwszych był TRP zorganizowany na rzece Oka na linii kolejowej Tuta - Aleksin - Kaługa podczas kontrnatarcia wojsk radzieckich pod Moskwę. Wycofujące się wojska niemieckie zniszczyły most kolejowy na Ocie. Tymczasem za rzeką wojska radzieckie opanowały niezniszczony odcinek linii kolejowej, na którym pozostało 12 parowozów i 100 wagonów. W celu wykorzystania tego odcinka do przewozów wojskowych w rejonie miejscowości Riurikowo i Aleksin zorganizowano tymczasowy rejon przeładunkowy. Na Ocie uruchomiono wówczas przeprawę lodową. W ten sposób zorganizowany TRP funkcjonował aż do wiosny 1942 roku.

W czasie drugiej wojny światowej w TRP oprócz środków materiałowych przeładowywano również transporty operacyjne - tj. przewożone wojska. Tego rodzaju TRP rozwinęły m.in. wojska 3 Frontu Ukraińskiego w operacji jaesko-kiszyniowskiej w sierpniu 1944 roku w rejonie rumuńskich miast Gałacz i Reni. W czasie tej operacji zaszła pilna potrzeba przerwania transportem kolejowym dużych związków operacyjnych z głębi terytorium Związku Radzieckiego. Jednak na kilka dni przed realizację tego zadania fala powodziowa zerwała most kolejowy na rzece Seret, przerywając tym samym ciągłość ruchu na linii kolejowej Gałacz - Timisoara. Według oceny specjalistów odbudowa mostu miała potrwać co najmniej siedem dób. W tej sytuacji zapadła decyzja o uruchomieniu TRP w rejonie zniszczonego miasta. Wojska przybywające transportem kolejowym ze Związku Radzieckiego wyładowały się na stacjach kolejowych Reni i Gałacz. Własnymi środkami transportowymi /po mostach drogowych na rzece Prut w rejonie m. Reni i na rz. Seret w rejonie m. Gałacz/ docierały one do stacji kolejowych leżących po drugiej stronie rzeki Seret, skąd po załadunku na tabor kolejowy odprawiane były do miejsca przeznaczenia.

Tymczasowe rejonory przeładunkowe były organizowane przez wojska radzieckie również na ziemiach polskich. Jednym z nich był TRP rozwinęty w lutym 1945 roku w rejonie Sandomierza /patrz zał. 1/, gdzie istniejący most kolejowy na Wiśle zniszczyła wysoka fala powodziowa. Zastosowano tam szereg specyficznych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, ponieważ obszar ten leżał na styku linii kolejowych szerokości

radzieckiej /1524 mm/ i szerokości zachodnioeuropejskiej /1435 mm/ oraz dokonywano w nim kilkakrotnych /więcej niż w typowych TRP/ przeładunków przewożonych ładunków. Proces przeładunkowy rozpoczynał się na stacjach kolejowych Nisko i Rozwadów, gdzie ładunki przeładowywano z wagonów radzieckich na wagony zachodnioeuropejskie. Wagonami tymi docierały one do stacji kolejowej w Sandomierzu. Ładunki te przeładowywano tam na transport samochodowy, którym przez przeprawę promową na Wiśle docierały do stacji kolejowej w Dwikożach. Następnie, powtórnie ładowano je na transport kolejowy, którym docierały do odbiorców. Tak skomplikowane procesy przeładunkowe powodowały, że wydajność sandomierskiego TRP była mała i wynosiła tylko 4-8 transportów na dobę.

Duża dyspozycyjność transportu kolejowego oraz jego zdolność do realizacji masowych przewozów powoduje, że pomimo dużej wrażliwości na uderzenia nieprzyjaciela, jest on dla wojsk walczących nadal opłacalnym rodzajem transportu.

Zagadnienie organizacji TRP jest więc nadal aktualne.

1. WARUNKI ORGANIZACJI TYMCZASOWYCH REJONÓW PRZEŁADUNKOWYCH W TOKU OPERACJI FRONTOWEJ

1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia

TRP są to jednostki służby komunikacji wojskowej rozwijane na sieci kolejowej w celu zapewnienia ciągłości przewozów wojskowych transportem kolejowym w rejonie zniszczonych mostów na szerokich przeszkodach wodnych oraz dużych węzłów lub tuneli kolejowych.

Rozwinięcie TRP uważa się za opłacalne wówczas, gdy na odtworzeniu ciągłości ruchu na linii kolejowej w rejonie zniszczonego obiektu /mostu, węzła, tunelu/ potrzeba 3-5 i więcej dób.

TRP rozwijane są na zasadniczych liniach kolejowych. W zależności od układu linii kolejowych w pobliżu zniszczonego obiektu kolejowego, w rejonie którego rozwijany jest TRP, jego schemat rozwinięcia może być typu: podłużnego, poprzecznego lub mieszanego.^{5/}

TRP rozwija się po obu stronach zniszczonego obiektu kolejowego i w związku z tym dzieli się na część wyładowczą /grupe stacji wyładowczych/ i część załadowczą /grupe stacji załadowczych/. Jedna grupa stacji składa się zwykle z 5-6 stacji, które specjalizują się w przeładunkach: transportów operacyjnych, amunicji, mpe, żywności oraz innych środków materiałowych.

5/ Patrz załączniki 2-6 do rozdziału II

TRP przygotowany do pracy obejmuje odcinki linii kolejowych wraz ze specjalnie urządzonymi stacjami wyładowniczymi i załadowniczymi; rejony zbiórki i wyczekiwania transportu samochodowego; rejony rozmieszczenia pododdziałów przeładunkowych, transportowych, ochrony i regulacji ruchu itp. wchodzących w skład TRP; sieć dróg dojazdowych^{6/}; place do tymczasowego składowania ładunków; sieć rurociągów paliwowych; przeprawy przez przeszkodę wodną, oraz lotniska i lądowiska dla transportu powietrznego.

Zdolność ładunkowa jednej stacji wyładowniczej lub załadowniczej dla amunicji i mps powinna wynosić 5-6 pociągów na dobę, dla transportów operacyjnych z ciężkim sprzętem bojowym i technicznym - 3-4 pociągów na dobę, a dla pozostałych transportów - 5-6 pociągów na dobę.

W TRP przeładunek i transport środków materiałowych może być prowadzony w wielu różnych relacjach. Do najczęściej stosowanych należą:

- 1/ S/W TRP - samochód - odbiorca;
- 2/ S/W TRP - samochód - S/Z TRP;
- 3/ S/W TRP - samochód - samolot /śmigłowiec/ - odbiorca;
- 4/ S/W TRP - rurociąg paliwowy - S/Z TRP;
- 5/ S/W TRP - samochód - plac tymczasowego składowania środków

materiałowych;

- 6/ plac tymczasowego składowania środków materiałowych - S/Z TRP.

Działalnością TRP kieruje wojskowa komenda TRP, w skład której wchodzi specjalista służby komunikacji wojskowej oraz przedstawiciele innych służb tyłowych. W wypadku dużego nasilenia przewozów wojskowych w rejonie TRP, w skład jego komendy mogą być włączani przedstawiciele SD i TSD frontu.

Funkcjonowanie TRP oparte jest na kompleksowym wykorzystaniu różnych rodzajów transportu /kolejowego, samochodowego, powietrznego, rurociągowego, wodnego śródlądowego/ oraz powszechnym wykorzystaniu środków do mechanizacji prac przeładunkowych.

1.2. Rozwijanie tymczasowych rejonów przeładunkowych w operacji obronnej i zaczepnej frontu

W operacji obronnej frontu przewiduje się rozwijanie TRP na zasadniczych liniach kolejowych, które będą utrzymywane na obszarze tyłów frontu oraz wykorzystywane w przewozach wojskowych na rzecz wojsk walczących; natomiast w operacji zaczepnej będą one rozwijane na kierunku kolejowym odbudowywanym w toku operacji. Planuje się rozwijanie

6/ Ogólna długość dróg samochodowych w TRP może wynieść 200 i więcej kilometrów.

ich głównie w pobliżu mostów kolejowych na szerokich przeszkodach wodnych, chociaż nie wyklucza się możliwości ich rozwinięcia w rejonie tuneli oraz dużych węzłów kolejowych. W związku z tym znając położenie tego rodzaju obiektów kolejowych, które jak wiadomo stanowią opłacalne cele dla uderzeń nieprzyjaciela, celowe będzie rozwijanie TRP wcześniej, tj. jeszcze w okresie funkcjonowania /przed zniszczeniem/ danego obiektu. Przedsięwzięcie to jest konieczne w związku z wymogami stawianymi TRP, które powinny być uruchamiane, tj. przystępować do pracy, w ciągu 1-2 dób od otrzymania zadania. Za wcześniejszym rozwijaniem TRP przemawia także bardzo duża pracochłonność, która dochodzi do 15-20 tysięcy roboczodni /średnio 1,5-2 tysiące roboczodni na jedną stację wyładowniczą lub załadowniczą/.

TRP może funkcjonować jedynie wtedy, gdy posiada połączenie drogowe pomiędzy częścią wyładowniczą i częścią załadowniczą. Jeżeli rozwijany będzie on w rejonie mostu kolejowego na szerokiej przeszkodzie wodnej, konieczna będzie drogowa przeprawa mostowa lub promowa przez daną przeszkodę; jeżeli w rejonie tunelu kolejowego - drogowy objazd góry /pasma górskiego, wzniesienia/, pod którym wybudowano tunel itp. Tak więc, planując rozmieszczenie TRP dąży się do jego rozwinięcia w pobliżu istniejącego połączenia drogowego z drugą stroną danej przeszkody terenowej, a budowę tego rodzaju połączenia wyłącznie dla TRP, prowadzi się w ramach dublowania połączeń istniejących.

TRP rozwinięte w pobliżu mostu kolejowego korzystają najczęściej z drogowych mostów prowizorycznych i tymczasowych /niskowodnych, podwodnych, pontonowych/ lub drogowych przepraw promowych^{7/}. Do przeprawy transportów operacyjnych /przewożonych wojsk/ oraz przewozu środków materiałowych mogą być wykorzystywane też środki pływające śródlądowego transportu wodnego.

TRP rozwinięte w pobliżu tunelu kolejowego korzystają najczęściej z istniejących objazdów drogowych lub też budowane są dla nich przejścia drogowe /poprzez trawersowanie przeszkody górskiej/ w postaci serpentyn.

7/ Orientacyjna przepustowość przepraw drogowych na szerokich przeszkodach wodnych wynosi: dla mostów niskowodnych i podwodnych 90-220 samochodów na godzinę /w zależności od organizacji ruchu na moście który może być: jednokierunkowy /lub wahadłowy/, dla mostu pontonowego 100-160 samochodów na godzinę, a dla przeprawy promowej około 400 samochodów na dobę.

TRP rozwinięty w rejonie dużego węzła kolejowego korzystać będzie najczęściej z istniejących objazdów drogowych, chociaż możliwa jest budowa doraźnych objazdów drogowych.

2. ORGANIZACJA PRACY W TYMCZASOWYCH REJONACH PRZEŁADUNKOWYCH

2.1. Zadania przeładunkowe realizowane w tymczasowym rejonie przeładunkowym

Wielkość prac przeładunkowych^{8/} realizowanych w TRP uzależniona będzie głównie od ilości środków materiałowych zużywanych przez wojska walczące oraz od wielkości udziału transportu kolejowego w dowozie tych środków.

Z serii ćwiczeń dowódczo-sztabowych prowadzonych w ostatnich latach pod kryptonimem "BAZA" i "LATO" wynika, że udział transportu kolejowego w przewozie środków materiałowych dla wojsk walczących w operacji zaczepnej frontu w ogniwie KRAJ-FRONT wynosi 50-70 %, a w relacji TBF - OTBF - ok. 40 %. Podobne wielkości zadań przewozowych mogą wystąpić również w operacji obronnej frontu. W związku z tym, w wypadku zużycia przez wojska frontu w ciągu 12-14 dniowej operacji 400-500 tysięcy ton^{9/} środków materiałowych, wielkość zadań przewozowych transportu kolejowego może wynieść:

a/ w ogniwie KRAJ-FRONT od 14 000 ton do 30 000 ton na dobę, co w przypadku eksploatacji w tym ogniwie 2-3 linii dofrontowych kolejowych powoduje, że po każdej z nich przejechać może od 6 do 19 transportów zaopatrzenia^{10/};

8/Są to zadania przeładunkowe TRP związane wyłącznie z przeładunkiem środków materiałowych, ponieważ działalność komendy TRP w zabezpieczeniu przeładunku transportów operacyjnych ogranicza się w zasadzie do wydzielenia dla nich stacji wyładowniczych i załadowniczych oraz zabezpieczenia ich przemarszu przez obszar TRP.

9/Taką ilość środków materiałowych zamierzano przewieźć m.in. w ćwiczeniu pk. "BAZA-84". Jednak zdaniem autora wielkość ta jest zbyt wygórowana, chociażby ze względu na ograniczone możliwości przewozowe transportu kolejowego wynikające z planowanej przelotności linii kolejowych, która z reguły wynosi 24-48 par. pociągów na dobę.

10/ Przyjęto, że w jednym transporcie zaopatrzenia przewożonych jest ok. 800 ton środków zaopatrzenia.

b/ w relacji dowozu TBF-OTBF od 11 000 ton do 17 000 ton na dobę, co w przypadku eksploatacji w tej relacji dowozu tylko jednej linii kolejowej powoduje, że może po niej przejechać od 14 do 22 transportów na dobę.

Aby uzyskać całkowitą liczbę pociągów, które mogą kursować po dofron-
towych liniach kolejowych, a więc docierać również do TRP, do powyż-
szej liczby transportów zaopatrzenia należy dodać liczbę transportów
operacyjnych. Ocenia się, że te ostatnie mogą stanowić /szczególnie w
początkowym okresie wojny/ nawet 75-80 %^{11/} ogólnej liczby uruchamia-
nych pociągów wojskowych. W związku z tym w ciągu doby mogłoby do-
cierać:

a/ do jednego TRP rozwiniętego na linii kolejowej w ogniwie dowozu
KRAJ-FRONT od 24 do ok. 75 transportów wojskowych;

b/ do jednego TRP rozwiniętego na linii kolejowej w relacji dowozu
TBF-OTBF od ok. 65 do ok. 90 transportów wojskowych.

Przedstawione wyżej liczby transportów wojskowych wynikają z po-
trzeb przewozowych na rzecz wojsk frontu, w praktyce jednak mogą być
ograniczone przelotnością linii kolejowych, która dla linii dofron-
towych wynosi od 24 do 48 par pociągów na dobę^{12/}. Ograniczenie to może
zaistnieć w wypadku odbudowy /utrzymania/ tylko jednego dofron-
towego kierunku kolejowego na obszarze tyłów frontu.

Na podstawie powyższych /bardzo ogólnych/ rozważań można zauważyć,
że zadania przeładunkowe TRP uzależnione są od miejsca ich rozwinięcia
na sieci kolejowej, tj. w jakim ogniwie dowozu będą pracowały, od liczb-
y dofron-
towych linii kolejowych eksploatowanych na tyłach wojsk wal-
czących oraz od ich przelotności.

Rozpatrując wielkości zadań przeładunkowych danego TRP nie można
pominąć rodzajów przeładowywanych ładunków. Jak już wcześniej wspom-
niano, 75-80 % z ogólnej liczby transportów wojskowych docierających
do TRP są to transporty operacyjne, a pozostałe 20-25 % - transporty
zaopatrzenia. Natomiast w skład środków materiałowych przewożonych
transportami zaopatrzenia wchodzi: amunicja /ok.20 %/, materiały pędne
i smary /65-70 %/, żywność /ok. 3 %/ oraz pozostałe środki materiałowe
/ok.7 %/. Wobec tego w wypadku przelotności linii kolejowej wynoszą-
cej 24-48 par pociągów na dobę, w jednym TRP przeładowywano by od 18
do 38 transportów operacyjnych i od 5 do 12 transportów zaopatrzenia.

11/ Patrz: Komunikacja wojskowa.Podręcznik, Szef.Kom.33/64, s.260

12/ Patrz: Komunikacja wojskowa.Podręcznik, Szef.Kom. 33/64, s.194.

2.2. Siły i środki tymczasowych rejonów przeładunkowych

Z uwagi na rodzaje ładunków przeładowywanych w TRP oraz sposoby i warunki ich realizacji, w strukturze każdego rejonu przeładunkowego powinny znajdować się następujące siły: komenda TRP, pododdziały przeładunkowe, pododdziały transportowe, pododdziały rurociągów paliwowych, pododdziały przepraw promowych /pododdziały mostowe/ oraz pododdziały ochrony i regulacji ruchu. Ponadto TRP okresowo wzmacnia się:

a/w wypadku zesowanych uderzeń BMR - pododdziałami chemicznymi i medycznymi;

b/ w czasie inżynierskiej /fortyfikacyjnej/ rozbudowy rejonu rozwiniecie - pododdziałami inżynierskimi /głównie pododdziałami maszyn ziemnych/.

Wielkość tych sił zależy od zadań przeładunkowych TRP oraz jego miejsca i roli w systemie transportowych wojsk walczących.

Komenda TRP organizowana jest z przedstawicieli organów służby komunikacji wojskowej oraz w miarę potrzeby, przedstawicieli innych służb tyłowych odpowiedzialnych za zabezpieczenie materiałowe, techniczne i medyczne. Ponadto w wypadku realizacji dużej ilości przeładunków związanych z przewozami operacyjnymi, w skład komendy TRP mogą być włączani przedstawiciele komórek operacyjnych sztabów ogólnowojskowych.

Pododdziałami przeładunkowymi TRP są przede wszystkim bataliony i kompanie przeładunkowe wyposażone w sprzęt do mechanizacji prac przeładunkowych /podnośniki widłowe, wózki paletowe, przenośniki taśmowe i łańcuchowe, ładowniki, żurawie samochodowe, samochody transportowe ze specjalnym oprzyrządowaniem itp./.

Pododdziały transportowe TRP są to bataliony i kompanie transportowe wyposażone w samochody i przyczepy transportowe ogólnego przeznaczenia, a także samochody i przyczepy specjalne /np. cysterny/.

Pododdziały rurociągów paliwowych TRP - to najczęściej kompanie rurociągów przeprownych wyposażone w stalowy rurociąg paliwowy $\phi 150$ mm wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem do organizacji transportu paliw płynnych przez przeszkody wodne /odcinki rurociągu elastycznego/.

Pododdziały przepraw promowych TRP wyposażone są w sprzęt do organizacji drogowych przepraw promowych przez szerokie przeszkody wodne. Przeprawy te mogą być organizowane przy wykorzystaniu promów W-2, odcinków parku pontonowego /TPP, PP-64/ lub pływającego taboru rzeczno-

Pododdziałami ochrony i regulacji ruchu TRP są najczęściej kompanie lub plutony ochrony i regulacji ruchu realizujące zadania związane z ubezpieczeniem jego obiektów oraz organizujące regulację ruchu na drogach wewnątrz rejonu.

TRP realizujący zadania przeładunkową w wysokości 6 000 ton środków materiałowych na dobę /wyładunek 3 000 t i załadunek 3 000 ton/ powinien posiadać siły i środki w składzie jak tab. 1.

/dane oparte o wieloletnią praktykę ćwiczebną/

Tabela 1

Siły i środki TRP o zdolności przeładunkowej 6 000 t środków materiałowych na dobę.

Lp.	Siły	Ludzie	Podstawowe środki i urządzenia
1.	Komenda TRP	14	Radiostacja R-118 - 1 szt.
2.	Oddział przepraw promowych	62	Prom W-2 - 3 szt.
3.	Batalion przeładunkowy	541	Samochody ciężarowe - 100 szt. Przyczepy - 45 szt. Sprzęt przeładunkowy - 65 jedn.
4.	Połowa kompanii rurociągów przeprawowych	95	Rurociąg polowy ϕ 150 mm - 15 km
5.	Kompania transportowa	120	Samochody ciężarowe - 60 szt. Przyczepy - 30 szt.
6.	Razem	832	Samoch.cież.-160 szt., przyczepy - 75 szt., promy - 3 szt., rurociąg - 15 km, sprzęt przeładunkowy - 65 jednostek, radiostacja R-118 - 1 szt.

2.3. Sposoby organizacji pracy w tymczasowych rejonach przeładunkowych

TRP są rozwijane w oparciu o wiele rodzajów transportu różniących się właściwościami technicznymi i eksploatacyjnymi. Zapewnienie ciągłości pracy w nich wymaga umiejętnego zgrania /pod względem czasowym i przestrzennym/ wszystkich przedsięwzięć przeładunkowych i transportowych realizowanych w grupie stacji wyładowniczych i grupie stacji załadowniczych. Chodzi o to, aby podejściu załadowanych pociągów na stacje wyładowncze towarzyszyło równoczesne podstawianie pustych składów pociągów na stacje załadowncze. Ładunki dowiezione transportem samochodowym na stacje załadowncze powinny być ładowane na pociągi bez jakichkolwiek przestołów.

W związku z tym na każdej stacji załadownczej i wyładownczej TRP musi

być zapewniony odpowiedni front pracy przy torach ładunkowych i możliwość użycia środków do mechanizacji prac przeładunkowych, sprzętu oraz zespołów ludzkich do ich wykonywania. Powinny być przygotowywane rejonów wyczekiwania i zbiórki dla transportu samochodowego, dobrze rozwinięta sieć dróg dojazdowych, dobre warunki do bezpiecznej pracy w dzień i w nocy itd. Jednocześnie wskazana jest specjalizacja stacji kolejowych w realizacji przeładunków określonych ładunków, np.: amunicji, rakiet, mps, żywności, transportów operacyjnych itp. Stacje te są dodatkowo rozbudowywane i wyposażane w sprzęt specjalistyczny. Przykładowo: między stacjami /wyładowczą i załadowczą/ do przeładunku mps rozwijany jest rurociąg paliwowy^{13/}, a na samych stacjach rozwijane są składy manipulacyjne paliw /o pojemności 120-150 m³ każdy/, stacje pomp oraz inne urządzenia specjalistyczne^{14/}; na stacjach wyładowczych rakiet rozwijane są oddzielne punkty wyładunku rakiet i oddzielne punkty wyładunku RMN, w pobliżu stacji wyładowczej amunicji może być rozwijane lądowisko dla śmigłowców, którymi mogą być dowożone bezpośrednio do odbiorców^{15/} np. tzw. deficytowe kalibry z amunicji itp; a w pobliżu stacji wyładowczych przewidzianych dla transportów operacyjnych przygotowane są specjalne odcinki kolejowe do wyładunku tych transportów na szlaku kolejowym^{16/} itd.

W wypadku, gdy nie udaje się zsynchronizować podstawienia pociągów na stacje wyładowcze i załadowcze, w pobliżu stacji wyładowczych /3-5 km/ rozwijane są składy tymczasowego składowania środków materiałowych. W składach tych przechowywane są ładunki wyładowane z transportu kolejowego oczekujące na załadunek na stacjach załadowczych.

Duży wpływ na sposób organizacji pracy TRP rozwiniętego na rubieży, szerokiej przeszkody wodnej ma rodzaj przeprawy przez daną przeszkodę. Jeżeli przewozy na drugą stronę przeszkody będą odbywały się mostem drogowym wybudowanym na obsłużywanej przez wojska drogowe WDS, to wówczas TRP będzie miał ściśle określone godziny /pory doby/ korzy-

13/ Kompania rurociągów, przeprawowych przydzielana TRP może wybudować rurociąg paliwowy długości 30 km rozwijając tzw. jedną nitkę, lub 15 km rozwijając tzw. dwie nitki.

14/ W TRP przeładunek paliw może odbywać się również w drobnej tarze tzn. w beczkach i kanistrach.

15/ Środki materiałowe załadowane w TRP na transport powietrzny dowożone są z reguły bezpośrednio do odbiorców.

16/ Wyładunek transportów operacyjnych na tych odcinkach kolejowych odbywa się, gdy istnieje zagrożenie stacji wyładowczych uderzeniami nieprzyjaciela.

tania z takiego mostu. Powoduje to, że rytm przeładunków i przewozów w TRP będzie ściśle uzależniony od czasów korzystania z mostu. Z kolei jeżeli TRP będzie pracował w oparciu o drogową przeprawę promową, to duży wpływ na organizację i rytm jego pracy będzie miała przepustowość danej przeprawy.

Duży wpływ na organizację pracy TRP ma również ewakuacja medyczna, która zwykle prowadzona jest w kierunku przeciwnym do głównego potoku przewozów w TRP. W tym wypadku transport samochodowy /lub inny rodzaj transportu/ realizujący przewozy wewnątrz TRP może być wykorzystywany w drodze powrotnej do przewozu rannych i chorych.

Przedstawione wyżej tzw. klasyczne zasady organizacji pracy TRP, /tzn. wyładunek załadowanych transportów wojskowych na stacjach wyładowniczych i ich powtórny załadunek na stacjach załadowniczych/ nie obowiązują w wypadku, gdy odbiorca ładunków /punkt docelowy transportów operacyjnych/ znajduje się w odległości do 100-150 km od TRP. Wówczas w TRP rozwijana jest tylko grupa stacji wyładowniczych, z których ładunki po wyładowaniu docierają do odbiorcy transportem samochodowym lub innym, a wyładowane transporty operacyjne własnymi środkami transportowymi.

Całokształtem prac przeładunkowych w TRP kieruje jego komenda. W organizacji tych prac uczestniczą też komendanci stacji wyładowniczych i załadowniczych, dowódcy pododdziałów przeładunkowych, transportowych, prawowych oraz ochrony i regulacji ruchu.

Sprawną realizacją zadań przeładunkowych w TRP uzależniona jest od ścisłego przestrzegania wielu zasad organizacyjnych, do których należy zaliczyć m.in.: wybieranie rejonów rozmieszczenia pododdziałów TRP w obu częściach rejonu /wyładowniczej i załadowniczej/ w pobliżu miejsc ich pracy, odpowiednie wyznaczenie i urządzenie rejonów wyczekiwania i zbiórek dla transportu samochodowego, podział odpowiedzialności za prace przeładunkowe i transportowe w TRP pomiędzy poszczególnych dowódców pododdziałów, specjalizacje pododdziałów TRP w wykonywaniu określonych prac, organizacja współdziałania komendy TRP z dowódcami jednostek wojskowych oraz kierownikami jednostek zmilitaryzowanych stacjonujących w pobliżu TRP.

Na drogach wewnętrznych TRP rozwijane są punkty dyspozytorskie oraz posterunki regulacji ruchu, których zadaniem jest kierowanie przewozami realizowanymi transportem samochodowym. Liczba tych punktów i posterunków zależy od ogólnej długości dróg w TRP. Przykładowo, podczas eksploatacji sieci drogowej o ogólnej długości 200 km należy rozwinąć dwa odcinkowe punkty dyspozytorskie /OPD/ oraz około 18 posterunków regulacji ruchu.

Komenda TRP powinna mieć dobrą łączność:

a/ zewnętrzną z przełożonym, TSD oraz bazami /składami/ znajdującymi się w ogniwie dowozu, w którym pracuje TRP;

b/ wewnętrzną z wojskowymi komendantami stacji wyładowniczych i załadowniczych oraz dowódcami pododdziałów TRP.

Komenda TRP składa swoim przełożonym meldunki dobowe o realizacji zadań przeładunkowych i transportowych.

2.4. Planowanie pracy w tymczasowych rejonach przeładunkowych

Praca w TRP organizowana jest na podstawie planu. Jest on opracowywany zwykle raz na dobę i uaktualniany co 6-8 godzin. Plan pracy TRP opracowywany jest w oparciu o: wytyczne przełożonych, plan podejścia transportów wojskowych /transportów operacyjnych i transportów zaopatrzenia/ do TRP oraz dane o sytuacji przeładunkowej i transportowej wewnątrz TRP /na stacjach wyładowniczych i załadowniczych, drogach dojazdowych, przeprawach, placach tymczasowego składowania środków materiałowych itp./

Wytyczne przełożonych dotyczą: dobowych norm przyjęcia, przetworzenia i odprawiania pociągów wojskowych, wielkości i kolejności prac przeładunkowych dla poszczególnych rodzajów ładunków oraz sposobu ich odprawiania do odbiorców.

Plan podejścia transportów wojskowych do TRP obejmuje: numery transportów, liczbę wagonów w poszczególnym transporcie, rodzaj przewożonych ładunków oraz miejsce, w którym w danym czasie znajduje się transport. Dane szczegółowe o podejściu transportów są przekazywane komendzie TRP przez organy liniowe komunikacji wojskowej.

W planie pracy TRP najczęściej podaje się: obciążenie stacji wyładowniczych i załadowniczych /porządek i terminy przyjęcia pociągów na stacjach wyładowniczych oraz podstawiania pustych składów na stacjach załadowniczych /; sposoby i miejsca wyładowania transportów operacyjnych i trasy ich przemarszu do stacji załadowniczych lub wyznaczonego rejonu zbiórki; sposoby i terminy przerzutu ładunków na drugą stronę przezkody wodnej lub ich składowania na placach w rejonie stacji wyładowniczych; wykorzystanie pododdziałów przeładunkowych, transportowych oraz ochrony i regulacji ruchu; obciążenie poszczególnych rodzajów transportu oraz rejonu podstawienia i zbiórek transportu samochodowego, a także inne dane. Plan pracy TRP może być opracowany w formie opisowej lub graficznej.

3. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Przygotowanie TRP oraz zapewnienie ich funkcjonowania jest bardzo pracochłonne. W związku z tym powinny być one rozwijane tylko w sytu-

acji kiedy nie ma warunków do:

a/ szybkiej budowy prowizorycznego mostu kolejowego przy wykorzystaniu materiałów miejscowych i konstrukcji mostowych /np.: parku mostowego NŻM-56, barek segmentowych, taboru rzecznoego itp./;

b/ budowy mostu prowizorycznego zabezpieczającego przejazd pojedynczych wagonów przy wykorzystaniu lekkiej trakcji zastępczej /np. samochodów ciężarowych na podwoziu kombinowanym/;

c/ urządzenia kolejowej przeprawy promowej;

d/ urządzenia kolejowej przeprawy polowo-lodowej lub lodowej;

e/ budowy lub odbudowy objazdów i łącznic kolejowych /dotyczy to TRP rozwijanych w rejonie znieczonych tuneli i węzłów kolejowych/.

2. Przepustowość TRP uzależniona jest od stopnia mechanizacji prac przeładunkowych. Jednym z kierunków usprawnienia jego pracy jest więc dążenie do pełnego utechniczenia przeładunków, a także do stopniowej eliminacji tzw. klasycznej formy przeładunków wyrażającej się relacją: wagon - samochód - wagon; zastępując ją bardziej nowoczesnymi rozwiązaniami takimi, jak konteneryzacja przewozów /prace przeładunkowe w TRP w tym wypadku ograniczą się tylko do przeładunku kontenerów/ lub wyposażenie TRP w przyczepy niskopodwoziowe do przewozu wagonów kolejowych.

3. Cały TRP, a także wiele jego elementów stanowią opłacalne cele dla uderzeń jądrowych nieprzyjaciela. Powoduje to, że jego sprawne funkcjonowanie w bardzo dużej mierze uzależnione jest od organizacji skutecznej obrony i ochrony, w tym szczególnie: maskowanie powszechnej obrony przeciwlotniczej, ubezpieczenia bezpośredniego i ochrony przeciwpożarowej.

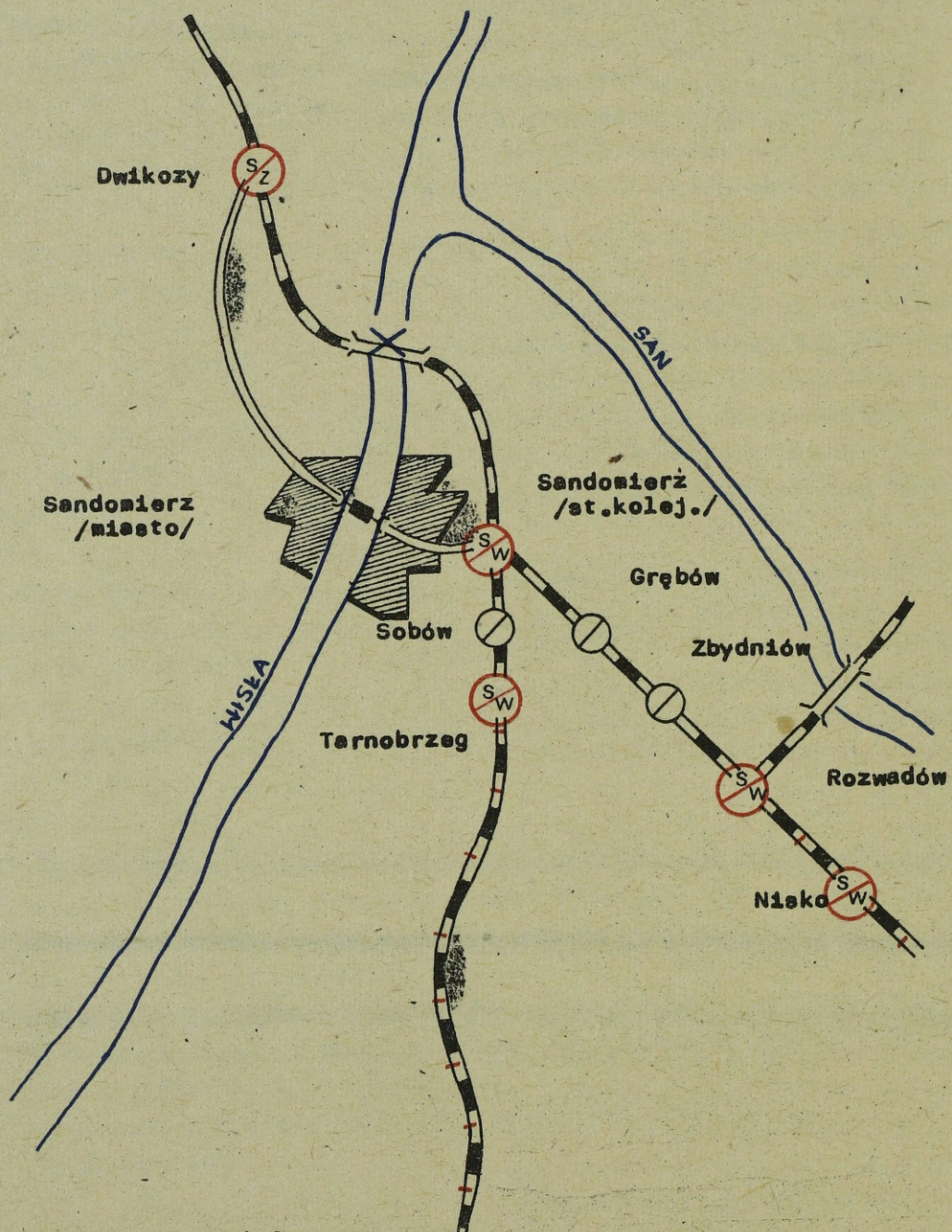
4. LITERATURA

1. Komunikacja wojskowa. Podręcznik. Szef.Kom. 33/64 Nr bibl.011610.
2. Nowak E.: Zabezpieczenie ciągłości działania TRP w operacji zaczepnej frontu na północnym kierunku strategicznym. Cz. I i Cz.II. Rozprawa doktorska. ASG WP 1979. Nr bibl.0747 i 0748.
3. Nowak E.: Zwiększenie żywotności systemu zabezpieczenia komunikacyjnego frontu w operacji zaczepnej. Rczprawa habilitacyjna. ASG WP 1982. Nr bibl. 01369.
4. Organizacja i praca WBOOK. Podręcznik.Szt.Kwat.77/70 Nr bibl.015391.

Załączniki:

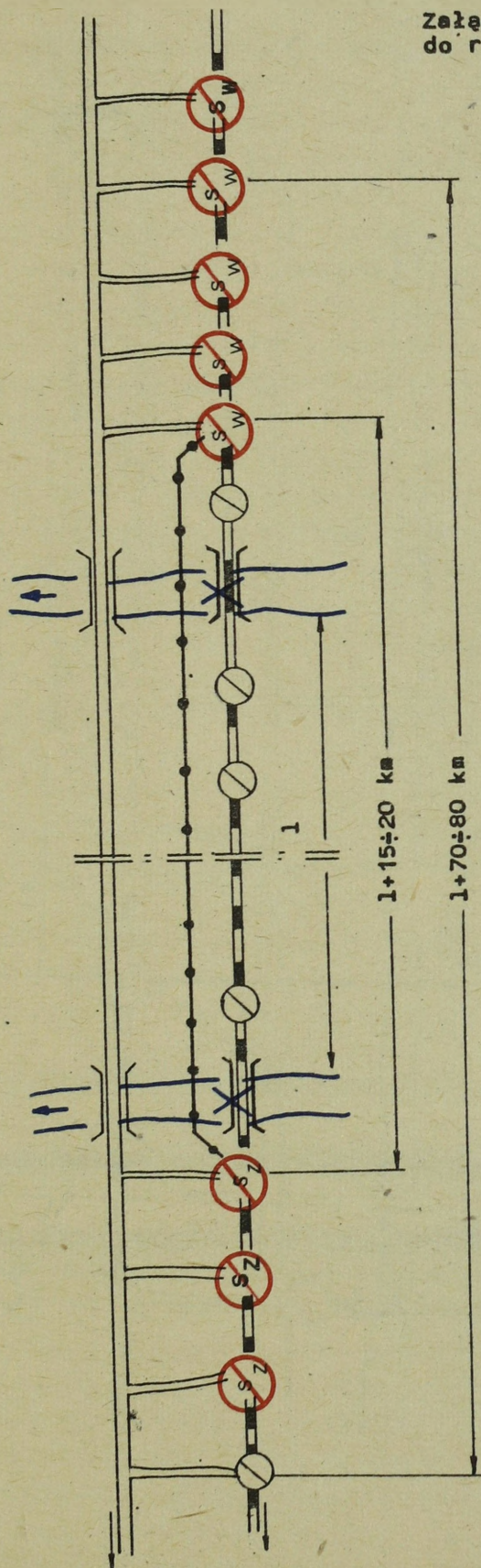
1. Schemat rozwinięcia TRP w rejonie Sandomierza w lutym 1945 roku
2. Schemat rozwinięcia TRP /typu podłużnego/ w rejonie dwóch zniszczonych mostów kolejowych
3. Schemat rozwinięcia TRP typu poprzecznego na dwóch rękadowych liniach kolejowych /wariant 1/
4. Schemat rozwinięcia TRP typu poprzecznego /wariant 2/
5. Schemat rozwinięcia TRP typu mieszanego /wariant 1/
6. Schemat rozwinięcia TRP typu mieszanego /wariant 2/

SCHEMAT ROZWIĘCIA TRP W REJONIE SANDOMIERZA
W LUTYM 1945 ROKU




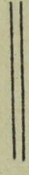



- | | | | |
|--|---------------------------------|--|---------------------|
| | - linia kolejowa normalnotorowa | | - stacja kolejowa |
| | - linia kolejowa szerokotorowa | | - przeprawa promowa |
| | - stacja wyładownicza | | - droga samochodowa |

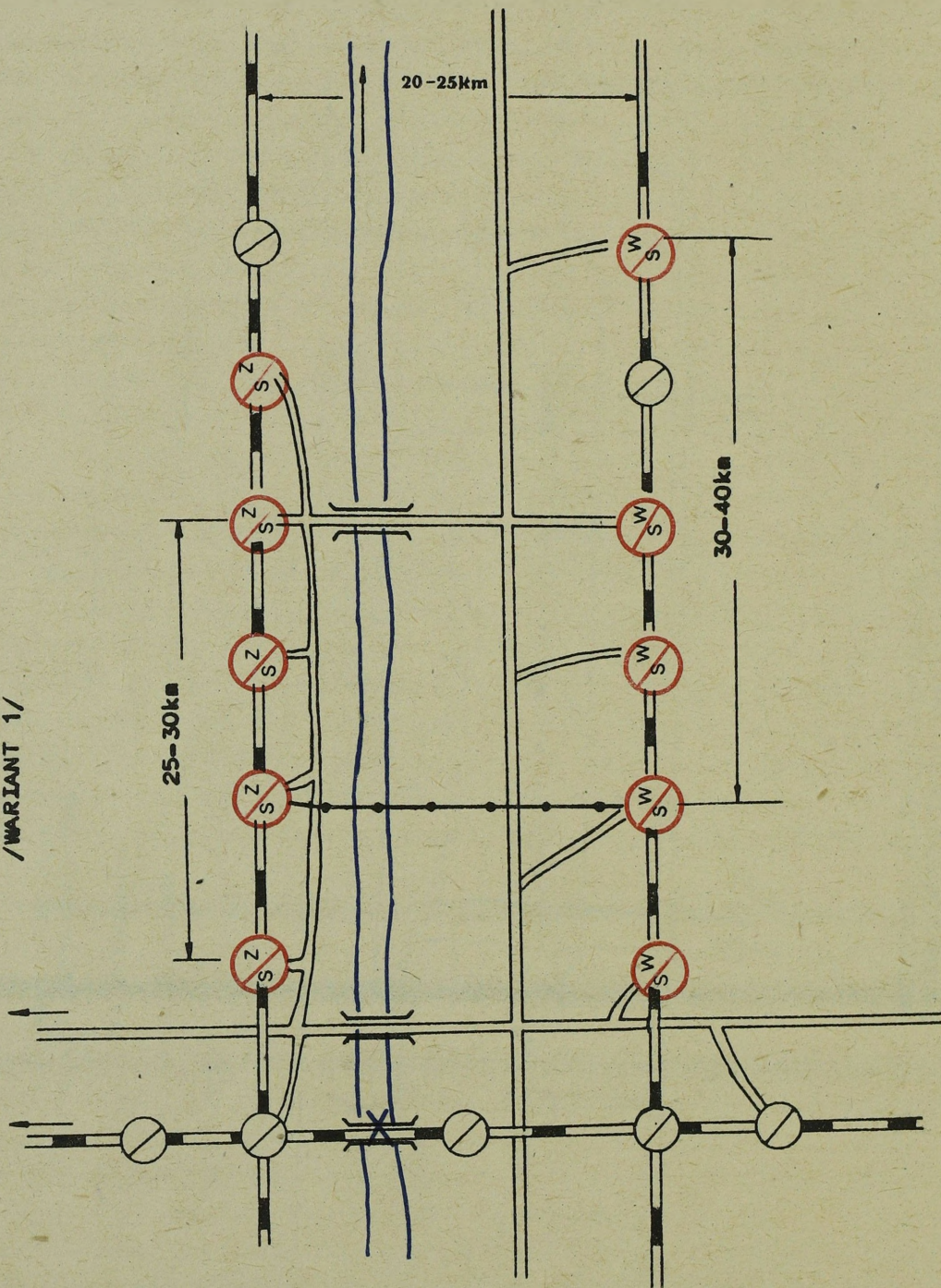
SCHEMAT ROZWINIĘCIA TRP /TYPU PODŁUŻNEGO/ W REJONIE DWÓCH
ZNISZCZONYCH MOSTÓW KOLEJOWYCH



Załącznik 2
do rozdziału II

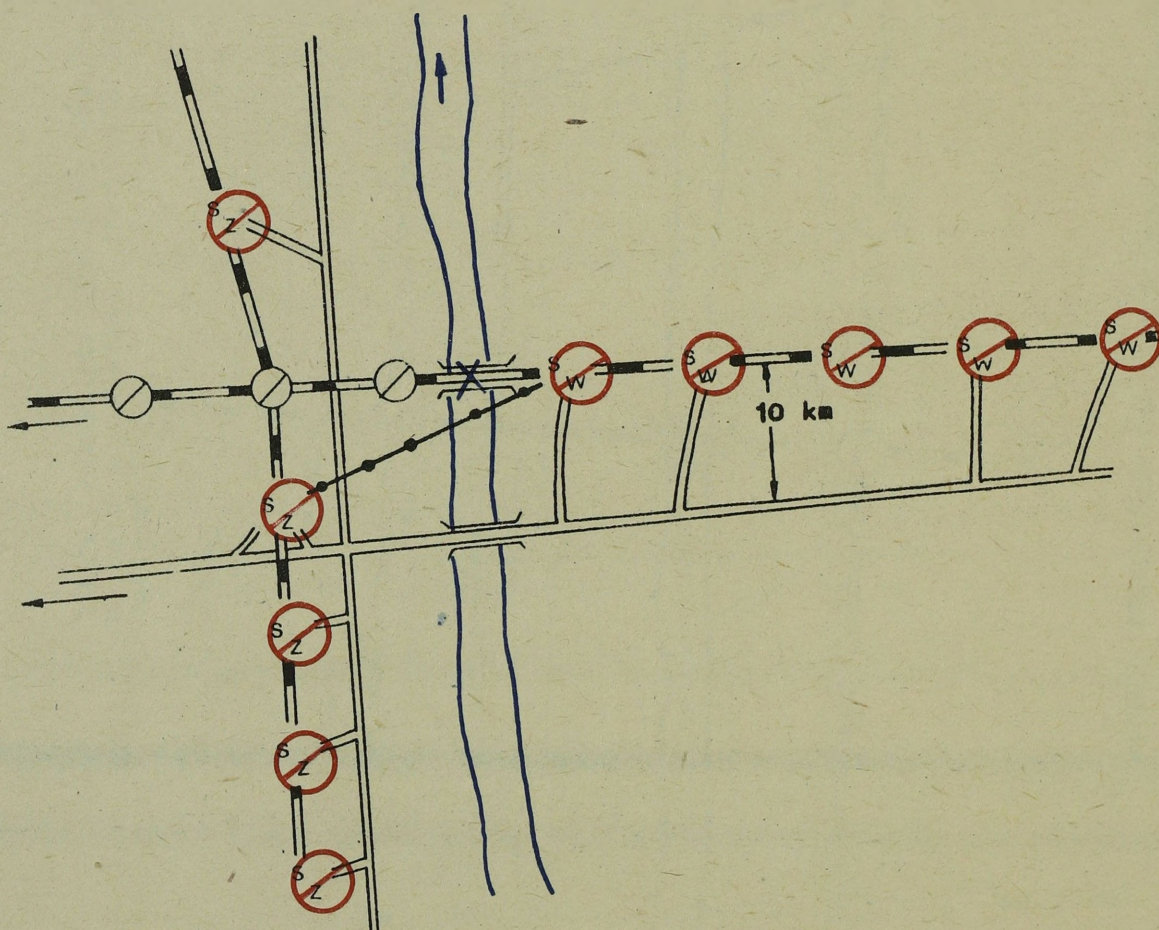
- Legenda:
-  - stacja wyładowcza
 -  - stacja załadowcza
 -  - stacja nieczynna lub nie wykorzystywana w TRP
 -  - droga samochodowa
 -  - rurociąg paliwowy

SCHEMAT ROZWIĄZIĄCIA TRP TYPU POPRZECZNEGO
NA DWÓCH ROKADOWYCH LINIACH KOLEJOWYCH
/WARIANT 1/

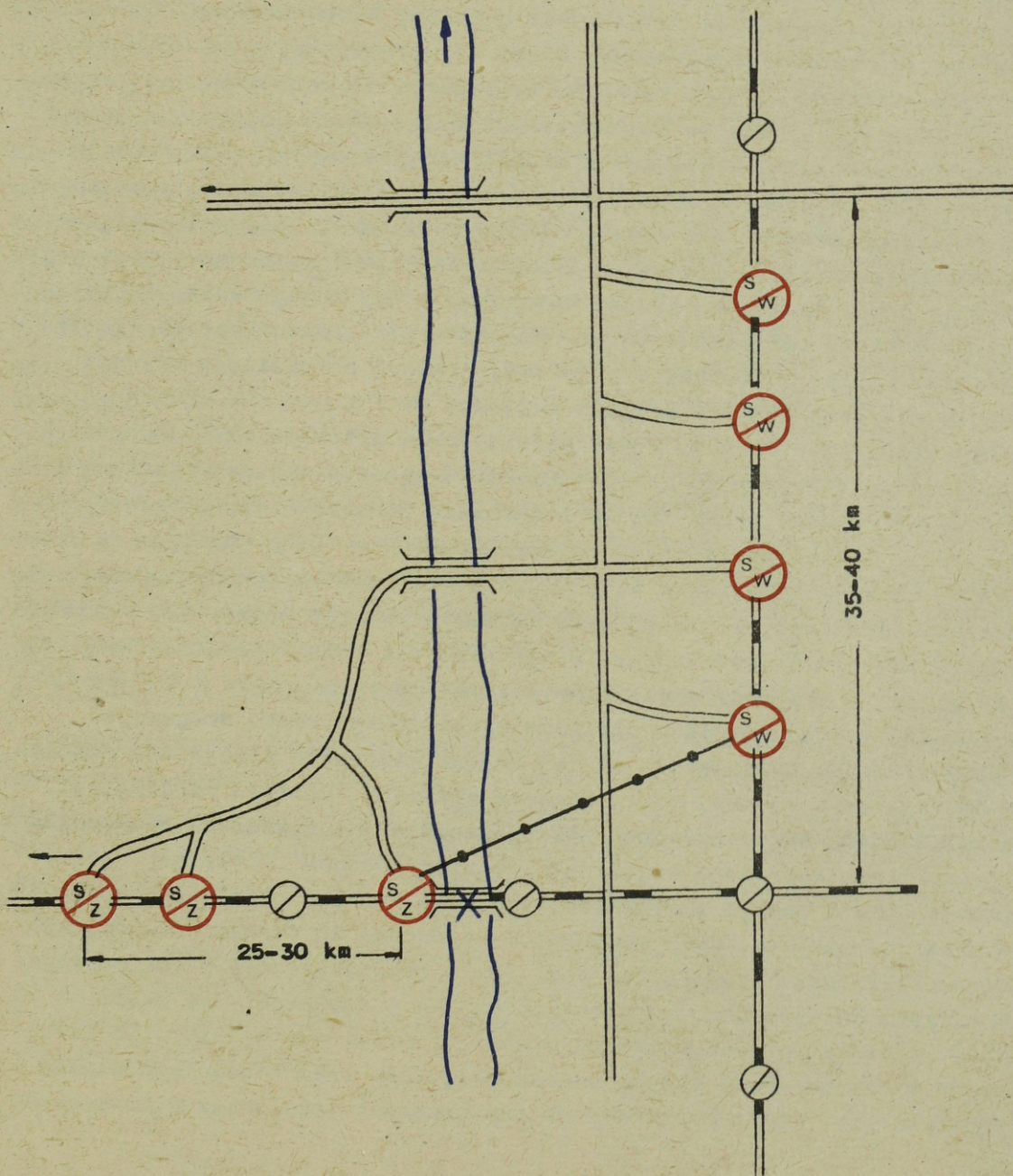


Załącznik 3
do rozdziału II

SCHEMAT ROZWIĘCIA TRP TYPU MIESZANEGO /WARIANT 1/



SCHEMAT ROZWIĘCIA TRP TYPU MIESZANEGO /WARIANT 2/



ROZDZIAŁ III

ZABEZPIECZENIE DROGOWE ARMII I FRONTU

WSTĘP

Aby zapewnić swobodę manewru wojskom walczącym oraz stałe zaopatrzenie ich w różnorodne środki materiałowe w warunkach silnego oddziaływania nieprzyjaciela na całą głębokość ugrupowania bojowego wojsk i tyłów należy kompleksowo rozwiązywać problemy komunikacyjne. Polega to m.in. na tworzeniu zintegrowanej sieci komunikacyjnej oraz kompleksowym wykorzystaniu różnych rodzajów transportu do przewozów wojskowych. Szczególnie ważną rolę we współczesnych działaniach bojowych, z uwagi na wysokie wskaźniki taktyczne i eksploatacyjne odgrywa komunikacja drogowa. Jej racjonalne wykorzystanie przez wojska walczące oraz sprawne funkcjonowanie w toku działań bojowych zapewnia się przez organizację zabezpieczenia drogowego. W armii zabezpieczenie drogowe jest organizowane przez Szefostwo Służby Komunikacji Wojskowej Armii, a realizuje je armijny batalion drogowo-eksploatacyjny, natomiast we froncie - Szefostwo Służby Komunikacji Wojskowej Frontu, a realizują brygada drogowo-eksploatacyjna i brygada mostowa.

Zabezpieczenie drogowe wojsk walczących w zakresie zbliżonym do współcześnie rozumianego zabezpieczenia drogowego, po raz pierwszy było zorganizowane przez wojska francuskie podczas bitwy pod Verdun w 1916 roku. Zablockowanie przez wojska niemieckie ruchu pociągów na francuskich liniach kolejowych biegnących w kierunku Verdun spowodowało powstanie sytuacji, w której cały ciężar przewozów wojskowych musiał przejąć transport samochodowy. W tym celu dla kolumn samochodowych realizujących te przewozy wydzielona została szosa biegnąca z Bar-le-Duc do Verdun, którą zamknięto dla wszelkiego innego ruchu drogowego. Ruchem pojazdów kursujących na tej drodze kierowała specjalnie powołana do tego celu służba, którą wówczas nazywano "komisją regulującą". Na wszystkich skrzyżowaniach obsługiwanej drogi, z których odchodziły drogi boczne, ustawiono posterunki regulacji ruchu. Miały one zatrzymywać tabory i wojska z dróg bocznych, dla których wydzielono specjalne drogi pomocnicze. Ruch samochodów na drodze do Verdun podporządkowany został takim samym przepisom, jakie obowiązują dla ruchu pociągów na liniach kolejowych. Drogę podzielono na 6 odcinków - po około 10 km każdy. Odcinki te oddzielono od siebie "liniami wyrównania". Na całej drodze ustawiono dużą liczbę znaków drogowych oraz rozwinięto służbę dyspozytorską, która posiadała własną łączność telefoniczną. Kursowanie

we wszystkich kolumn samochodowych oraz pojedynczych pojazdów odbywało się na podstawie opracowanych grafików ruchu. Tego rodzaju rozwiązania organizacyjne umożliwiły utrzymanie ciągłego ruchu na drodze, pomimo że liczba kursujących samochodów systematycznie wzrastała i dochodziła do 6 tysięcy sztuk na dobę.

Duże obciążenie ruchem samochodowym drogi Bar-le-Duc-Verdun wymagało odpowiednich zabiegów konserwacyjnych jej nawierzchni. Szczególnie stało się to konieczne z chwilą nadejścia ocieplenia, bowiem nieutwardzone odcinki drogi szybko ulegały zniszczeniu. Umacniano je narzutem tłuczniovym, który dowożony był z pobliskich kamieniołomów. Przy tego rodzaju pracach zatrudnionych było stale ponad 8 000 ludzi.

Te zabiegi organizacyjne i techniczne przynosiły pożądane efekty. Miesięczne przewozy ładunków systematycznie wzrastały i tak np.: w marcu przewieziono 587 000 ton, w kwietniu - 560 000 ton, a w maju - 660 000 ton. Ponadto oprócz tych ładunków w okresie tym przewieziono w kierunku frontu ponad 400 000 żołnierzy oraz wyewakuowano na tyły około 270 000 rannych i chorych.

Wiele z przedstawionych w powyższym przykładzie rozwiązań organizacyjnych i technicznych w zakresie organizacji ruchu na drogach samochodowych oraz ich utrzymania w dobrym stanie eksploatacyjnym przetrwało w niezmiennym stanie, bądź nieco zmodernizowanej formie, do dnia dzisiejszego. Jednak wprowadzenie w wyposażenie wojsk broni precyzyjnego rażenia, a zwłaszcza systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz stałe zagrożenie użyciem przez walczące strony broni masowego rażenia powodują, że zabezpieczenie drogowe wojsk walczących musi być systematycznie modernizowane przez zastosowanie nowych, bardziej uniwersalnych rozwiązań organizacyjnych i technicznych.

1. ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA DROGOWEGO ARMII I FRONTU

Zabezpieczenie drogowe armii /frontu/ jest to całościowe przedsięwzięcie realizowanych przez siły i środki służby komunikacji wojskowej mających na celu stworzenie i utrzymanie dogodnych warunków drogowych dla maszerujących /dokonujących manewru/ wojsk i dowozu środków materiałowych oraz prowadzenie ewakuacji w strefie tyłów armii /na obszarze tyłów frontu/.

W ramach organizacji zabezpieczenia drogowego armii /frontu/ realizowane są następujące grupy przedsięwzięć: planowanie zabezpieczenia drogowego, przygotowanie sieci drogowej, eksploatacja oraz obrona i ochrona sieci drogowej.

1.1. Planowanie zabezpieczenia drogowego

Podstawę do planowania zabezpieczenia drogowego armii /frontu/ stanowi: zadanie otrzymane przez armię /front/, zamiar dowódcy armii /frontu/ oraz zamiar i wytyczne zastępcy dowódcy armii /frontu/ - kwartiermistrza. Obejmuje ono: ustalenie sieci zasadniczych, zapasowych i pomocniczych dróg samochodowych na okres operacji; określenie rodzaju i wielkości prac związanych z przygotowaniem sieci drogowej oraz sił i środków wojsk drogowych niezbędnych do ich wykonania; podział sieci drogowej na odcinki drogowo-eksploatacyjne /w armii/ lub na rejony i odcinki drogowo-eksploatacyjne /we froncie/, a także organizację zabezpieczenia materiałowego, technicznego i medycznego wojsk drogowych obsługujących sieć drogową armii /frontu/.

Dokumenty zabezpieczenia drogowego opracowywane są w formie graficznej na mapie i w formie opisowej w postaci legendy. W formie graficznej przedstawia się je: w armii - na planie zabezpieczenia tyłowego armii, oraz na mapie roboczej szefa służby komunikacji wojskowej; we froncie - na mapie zabezpieczenia komunikacyjnego frontu. Na mapie nanosi się: sieć zasadniczych, zapasowych i pomocniczych dróg samochodowych w okresie przygotowania i prowadzenia operacji; drogi dojazdowe do baz, składów i tymczasowych rejonów przeładunkowych; linie rozgraniczenia stref, rejonów i odcinków drogowo-eksploatacyjnych; rozmieszczenie stanowisk dowodzenia jednostek wojsk drogowych, punktów dyspozytorskich i kontrolnych oraz rozmieszczenie odwodów jednostek drogowych.

W formie opisowej wykonywane są kalkulacje związane z: przygotowaniem i eksploatacją sieci drogowej; zabezpieczeniem materiałowym, technicznym i medycznym; organizacją łączności oraz obroną i ochroną.

Ważnym dokumentem planistycznym zabezpieczenia drogowego wojsk armii /frontu/ jest plan współdziałania wojsk drogowych z wojskami inżynieryjnymi. Opracowuje się go w celu: koordynacji działań wojsk drogowych i wojsk inżynieryjnych w zakresie: rozminowania i oczyszczania dróg z zawałów miejskich, zawałów leśnych, zapór na drogach, wraków pojazdów, niewybuchów itp.; przekazywania odcinków dróg i obiektów drogowych wojskom drogowym w czasie operacji zaczepnej; prowadzenia inżynieryjnej rozbudowy rejonów rozmieszczenia jednostek wojsk drogowych, rejonów odpoczynku dla maszerujących wojsk i rejonów wyczekiwania kolumn transportowych; realizacji przedsięwzięć maskowniczych; zabezpieczenia przegrupowania wojsk oraz sposobów wprowadzania do walki drugich rzu-
tów i odwodów.

1.2. Przygotowanie sieci drogowej

Przygotowanie sieci drogowej armii /frontu/ polega na przygotowaniu istniejących dróg /lub wybudowaniu odcinków dróg nowych/ samochodowych do potrzeb ruchu wojskowego. Obejmuje ono: rozpoznanie techniczne dróg, rozminowanie i oczyszczenie dróg, odkażanie i dezaktywację odcinków dróg i obiektów drogowych, odbudowę dróg i obiektów mostowych, budowę objazdów /dojazdów/ i mostów /zapasowych, dublujących/ oraz przygotowanie przepraw promowych i w bród, oznakowanie dróg, przygotowanie rejonów odpoczynku dla maszerujących wojsk oraz rejonów wyczekiwania dla kolumn transportowych.

Rozpoznanie techniczne dróg samochodowych obejmuje drogi, obiekty mostowe, przyległy teren i znajdujące się na nim zasoby miejscowe. W tym celu organizowane są patrole i grupy rozpoznawcze. Skład patroli lub grupy rozpoznawczej wynosi od drużyny do plutonu drogowego, do których włącza się chemików - zwiadowców. Patrole i grupy rozpoznawcze działają korzystając z pojazdów samochodowych, a w szczególnych wypadkach ze śmigłowców. Tempo rozpoznanie dróg przez patrol /grupę/ działający na pojeździe samochodowym wynosi 10-15 km na godzinę /terenu pod budowę objazdów i dojazdów 5-6 km na godzinę/, natomiast działających na śmigłowcu - do 300 km na dobę.

Rozminowanie i oczyszczenie dróg prowadzone jest w celu usunięcia /likwidacji/ min, usunięcia zawałów miejskich i zawał leśnych, zapór na drogach, wraków pojazdów drogowych, niewybuchów itp., a prowadzi je, tzw. grupy torujące tworzone z pododdziałów drogowych oraz /w ramach współdziałania/ pododdziałów wojsk inżynieryjnych. Grupa torująca składa się zwykle z podgrupy rozpoznawczej, minerskiej i oczyszczającej. Rozminowanie i oczyszczenie obiektów mostowych prowadzą oddzielne grupy rozminowania, które rozminowują i oczyszczają mosty, dojazdy do tych mostów i koryta rzek /minimum 200 m po obydwu stronach mostu/.

Odkażenie i dezaktywację odcinków dróg i obiektów drogowych prowadzą pododdziały ^{przeiw}chemiczne we współdziałaniu z pododdziałami drogowymi.

Odbudowę dróg i obiektów mostowych wykonują oddziały i pododdziały drogowe i mostowe. Odbudowa może mieć charakter odbudowy doraźnej lub odbudowy tymczasowej. Odbudowa doraźna stosowana jest przy eksploatacji drogi w czasie nie przekraczającym 10 dni, natomiast odbudowa tymczasowa powinna zapewniać prowadzenie intensywnego ruchu w okresie do 20 dni.

Budowa objazdów /dojazdów/ i mostów /zapasowych dublujących/ oraz przygotowanie przepraw promowych i w bród ma najczęściej miejsce wówczas, gdy stopień zniszczenia istniejących obiektów jest tak duży, że

czas ich odbudowy przekracza nakazane terminy otwarcia ruchu na drogach. Prace tę wykonują oddziały i pododdziały drogowe oraz mostowe.

Oznakowanie dróg polega na sprawdzeniu i poprawieniu aktualności istniejących znaków oraz na dodatkowym oznakowaniu wojskowych dróg samochodowych znormalizowanymi wojskowymi znakami drogowymi. Wykonują je zwykle oddziały i pododdziały eksploatacyjne na przydzielonych im odcinkach dróg.

Przygotowanie rejonów odpoczynku dla maszerujących wojsk, oraz rejonów wyczekiwania dla kolumn transportowych polega na ich rozpoznaniu, oczyszczeniu, oznakowaniu, rozbudowie inżynierskiej oraz w miarę potrzeby uzupełnieniu maskowania naturalnego. Prace te wykonują pododdziały eksploatacyjne.

1.3. Eksploatacja sieci drogowej

Eksploatacja sieci drogowej jest to grupa przedsięwzięć realizowanych w celu zapewnienia dogodnych i bezpiecznych warunków ruchu dla kolumn i pojedynczych pojazdów na wojskowych drogach samochodowych oraz zabezpieczenia sprawnego kierowania tym ruchem. Obejmuje ona: utrzymanie dróg w stanie przejezdności; organizowanie, dyspozytorskie kierowanie, regulowanie i kontrolę ruchu na drogach oraz osłonę techniczną dróg i przepraw przez przeszkody wodne.

Utrzymanie dróg w stanie przejezdności polega na wykonywaniu prac związanych z konserwacją bieżącą i naprawą dróg i przepraw, odwadnianiu dróg, oczyszczaniu dróg z błota, śniegu i przedmiotów tarasujących jezdnię drogową oraz zwalczania gołoledzi.

Organizowanie ruchu drogowego polega głównie na opracowaniu planów ruchu, organizacji systemu dyspozytorskiego kierowania oraz regulacji i kontroli ruchu. Ruch na wojskowych drogach samochodowych w sposób scentralizowany jest planowany: w armii - przez kwatermistrzostwo armii /szefostwo służby komunikacji wojskowej armii/, a we froncie - przez kwatermistrzostwo frontu /szefostwo służby komunikacji wojskowej frontu/. Komendantom stref, rejonów i odcinków drogowo-eksploatacyjnych pozostawia się 20-30 % rezerwę dobowej przepustowości dróg. Na podstawie planu ruchu na wojskowych drogach samochodowych komendy strefy, rejonów i odcinków drogowo-eksploatacyjnych opracowują dobowe wykresy ruchu stanowiące podstawę do kierowania i regulacji ruchu.

Właściwa organizacja ruchu na wojskowych drogach samochodowych powinna zapewnić odpowiednią prędkość ruchu kolumn i pojedynczych pojazdów, nakazane odstępstwa pomiędzy kolumnami i pojazdami w kolumnie oraz bezkolizyjny ruch na drogach. Na głównych drogach samochodowych organizuje się zazwyczaj ruch dwukierunkowy po dwóch /lub więcej/

pasach drogi. Na drogach wąskich /w miejscach zwężenia jezdni/ organizowany jest ruch jednokierunkowy. W tym wypadku dla zwiększenia przepustowości dróg może być stosowany: "ruch pierścieniowy" - na dwóch równoległych drogach jednokierunkowych; "ruch wahadłowy" - na jednej drodze jednokierunkowej - w określonych godzinach organizowany jest ruch w jednym kierunku, a w innych godzinach w kierunku przeciwnym; "ruch dwukierunkowy z mijankami" - w tym wypadku na drogach jednokierunkowych przygotowywane są w odstępach 1-2 km mijanki długości 100-200 m, a ruch odbywa się małymi kolumnami w składzie 10-20 pojazdów.

W zależności od natężenia ruchu drogowego przejazd kolumn samochodowych po WDS może być organizowany jako:

a/ swobodne przepuszczanie kolumn - przy niedużej intensywności ruchu; w tym wypadku jest on ograniczony tylko znakami drogowymi;

b/ uporządkowane przepuszczanie kolumn - w sytuacji kiedy intensywność ruchu zbliżona jest do maksymalnej przepustowości drogi; w tym wypadku może być stosowany ruch kolumn ze zmniejszonymi odległościami między pojazdami, o zwiększonej prędkości kolumn z jednoczesnym ich pilotowaniem;

c/ uprzywilejowane przepuszczanie kolumn - stosuje się dla kolumn przegrupowujących się wojsk i tyłów, transportów przewożących rakiety i paliwo raketowe, pojazdów dowództwa, dyżurnych grup eksploatacyjnych, a także szczególnie ważnych kolumn transportowych nakazanych wytycznymi dowództwa.

Ruch na WDS organizowany jest kolumnami mieszanymi lub rozdzielonymi potokami. Jako zasadę przyjmuje się, że ruch pojazdów kołowych odbywa się po WDS, a gąsienicowych - po przygotowanych trasach, biegnących równoległe do drogi.

Dyspozytorskie kierowanie ruchem polega na zbieraniu przez punkty dyspozytorskie informacji o sytuacji i przebiegu ruchu na drogach oraz ich stanie technicznym, korygowaniu zakłóceń ruchu, przekazywaniu użytkownikom dróg dyspozycji odnośnie trasy, terminów i sposobów wykonania manewru, informowaniu przełożonych /szefostw służby komunikacji wojskowej armii lub frontu/ o sytuacji drogowej i przebiegu ruchu oraz organizacji ruchu lokalnego. Punkty dyspozytorskie organizowane są przez dowództwa i sztaby jednostek drogowo-eksploatacyjnych. W armii organizowane są: rejonowy punkt dyspozytorski/RPD/ - przez dowództwo i sztab batalionu drogowo-eksploatacyjnego armii, odcinkowe punkty dyspozytorskie /OPD/ - przez kompanie eksploatacyjne; natomiast we froncie organizowane są: - strefowy punkt dyspozytorski /SPD/ - przez dowództwo i sztab brygady drogowo-eksploatacyjnej, rejonowe punkty

dyspozytorskie /RPD/ - przez dowództwo i sztaby batalionów drogowo-eksploatacyjnych i odcinkowe punkty dyspozytorskie /OPD/ - przez kompanie eksploatacyjne.

Regulację ruchu na wojskowych drogach samochodowych zapewniają posterunki regulacji ruchu, które wystawiane są w tzw. punktach kolizji. Polega ona na: zapewnieniu ustalonej kolejności, tempa i sposobu przejazdu przez poszczególne odcinki dróg, wskazywaniu kierunku ruchu, przestrzeganiu dyscypliny ruchu i zasad maskowania oraz przekazywaniu użytkownikom dróg zarządzeń, sygnałów i informacji.

Kontrolę ruchu na drogach zapewniają punkty kontrolne, które wystawiane są na granicach stref /rejonów, odcinków/ drogowo-eksploatacyjnych, na rubieżach przeszkód wodnych, w rejonie węzłów drogowych i większych miejscowości oraz baz i brygad zabezpieczenia materiałowego. Obejmuje ona: kontrolę prawidłowości korzystania z dróg przez ich użytkowników /w tym m.in. w zakresie: przestrzegania zasad ruchu i maskowania/posiadania dokumentów uprawniających do ruchu po drogach oraz przewożenia ładunków, kolejności przejazdu itp., ewidencję przejeżdżających kolumn i pojedynczych pojazdów oraz składanie meldunków o sytuacji na drogach.

Osłona techniczna dróg i przepraw przez przeszkody wodne polega na: przygotowaniu zapasów materiałów i konstrukcji w celu zapewnienia szybkiej odbudowy niszczonej przez nieprzyjaciela dróg i przepraw; organizowaniu dyżurów przez wydzielone siły i środki w rejonie obiektów drogowych stanowiących szczególnie interesujące cele dla uderzeń nieprzyjaciela; realizacji przedsięwzięć organizacyjnych sprzyjających szybkiej likwidacji zniszczeń na drogach i przeprawach takich jak np.: tworzenia z pododdziałów drogowych i mostowych silnych odwodów i ich odpowiednie rozmieszczenie, budowa objazdów dużych węzłów drogowych, budowa mostów zapasowych /dublujących/ itp. Każdemu pododdziałowi drogowemu i mostowemu wydzielonemu do osłony technicznej sieci drogowej przydziela się określony rejon /odcinek lub obiekt działania/, gdzie w wypadku zaistnienia zniszczeń przystępuje on do ich natychmiastowej likwidacji.

1.4. Obrona i ochrona sieci drogowej

Obrona i ochrona sieci drogowej ma na celu: niedopuszczenie do nie spodziewanego napadu nieprzyjaciela, zmniejszenie skuteczności jego uderzeń na maszerujące wojska i kolumny transportowe oraz stworzenie dogodnych warunków do prowadzenia ruchu. Prowadzona jest ona w ramach obrony i ochrony stref tyłów armii lub obszaru tyłów frontu i obejmuje

przedsięwzięcia organizacyjne, bojowe i techniczne, Przedsięwzięcia te realizowane są w ramach rozpoznania ogólnowojskowego sieci drogowej, obrony przed bronią masowego rażenia, obrony przeciwlotniczej, maskowania, ubezpieczenia bezpośredniego oraz ochrony przeciwpożarowej.^{17/} Organizatorami obrony i ochrony sieci drogowej są: szef sztabu armii /frontu/, zastępca dowódcy armii /frontu/ - kwatermistrz, szef służby komunikacji wojskowej armii /frontu/, szefowie rodzajów wojsk i służb armii /frontu/ oraz bezpośredni użytkownicy dróg.

2. ZABEZPIECZENIE DROGOWE OPERACJI OBRONNEJ I ZACZEPNEJ ARMII

2.1. Organizacja sieci armijnych dróg samochodowych

Struktura sieci drogowej w strefie tyłów armii uzależniona jest od zakresu operacji, roli transportu samochodowego w systemie transportowym armii, wyposażenia i możliwości wykonawczych armijnego batalionu drogowo-eksploatacyjnego, stosowanych w czasie odbudowy dróg i obiektów mostowych rozwiązań inżynierskich oraz innych czynników. Powinna ona: zapewnić swobodny manewr wojsk i tyłów na dowolnych kierunkach, łączyć obiekty tyłowe między sobą /dotyczy to również obiektów różnych rodzajów wojsk i służb/ oraz wiązać w jednolity system komunikacyjny wszystkie /wykorzystywane na szczeblu armii/ rodzaje sieci komunikacyjnej.

Sieć drogowa armii tworzona jest według następujących ogólnych zasad /armijne drogi samochodowe /ADS/ rozwijane są na kierunku działania każdej dywizji pierwszego rzutu i przebiegają one od rokady frontowej /biegnącej na wysokości ABMZ/ do tyłów tych dywizji i stanowisk startowych wojsk raketowych; każda ADS powinna przebiegać po drogach uprzednio przygotowanych przez wojska inżynieryjne na szczeblu taktycznym; nowe drogi samochodowe buduje się tylko przy niedostatecznej gęstości lub niekorzystnym układzie dróg istniejących; rokadowe armijne drogi samochodowe /RADS/ przebiegające prostopadle do ADS rozwijane są na rubieży tyłów dywizji pierwszego rzutu i stanowisk startowych wojsk raketowych oraz po obu stronach szerokich przeszkód wodnych płynących rokadowo; do zabezpieczenia ruchu wojsk i dowozu środków materiałowych do dywizji walczących na samodzielnych kierunkach /działających w oderwaniu/ wyznacze się pomocnicze armijne drogi samochodowe /PADS/.

Poza zasadniczymi, rokadowymi i pomocniczymi drogami samochodowymi w strefie tyłów armii mogą być wykorzystywane również inne drogi, np. do jednorazowego dowozu środków materiałowych dla związków taktycznych /oddziałów/, z którymi zostało przerwane stałe połączenie drogowe.

^{17/} Sposób realizacji tych przedsięwzięć jest podobny jak w odniesieniu do komunikacji kolejowej, który przedstawiono w rozdziale I.

W tym wypadku dowóz ten organizowany jest po drodze nie obsługiwanej przez wojska drogowe, a przejazd kolumny z zaopatrzeniem zabezpiecza pododdział wydzielony z odwodu armijnego batalionu drogowo-eksploatacyjnego.

W strefie tyłów armii oprócz ciągów drogowych o kierunku dofrontowym i rokadowym występują ponadto objazdy drogowe obiektów i węzłów komunikacyjnych stanowiących opłacalne cele dla uderzeń nieprzyjaciela oraz drogi dojazdowe do jednostek i urządzeń tyłowych.

Drogi samochodowe tworzące sieć drogową armii muszą spełniać szereg wymogów taktyczno-technicznych, takich jak:

- + - posiadać przedłużenie w ogniwie o szczebel niższym;
- + - zapewniać dogodny manewr dla wojsk i tyłów oraz mieć powiązania ze źródłami zaopatrzenia;
- + - mieć możliwie jak najmniejszą liczbę takich obiektów inżynierskich jak: tunele, mosty na szerokich przeszkodach wodnych, wiadukty, węzły komunikacyjne itp;
- + - nie przebiegać przez tereny zalewowe;
- + - posiadać odpowiednią przepustowość;
- + - zapewniać jednoczesny ruch dofrontowy i odfrontowy.

Drogi samochodowe przewidziane do dowozu rakiet muszą spełniać zaostrome wymogi taktyczne i techniczne.

Główne z nich to:

- nośność mostów, wiaduktów i przepustów powinna być nie mniejsza niż 50 t dla pojazdów gąsienicowych i 18 t/os dla pojazdów samochodowych;
- musi być możliwość kursowania pojazdów o wysokości 4650 mm i szerokości 3852 mm;
- szerokość mostów, wiaduktów, przepustów i tuneli powinna umożliwiać mijanie się dwóch pojazdów gąsienicowych;
- spadki podłużne drogi nie powinny przekraczać 30%;
- promienie łuków poziomych nie powinny być mniejsze niż 25 m.

Organizując sieć ADS wybiera się z reguły te drogi samochodowe, które znajdują się na kierunku odbudowy frontowych dróg samochodowych /FDS/ i w przyszłości będą w stanie /z uwagi na posiadaną charakterystykę taktyczną i techniczną/ zapewnić ciągłość ruchu na obszarze tyłów frontu.

Przepustowość zasadniczych ADS nie powinna być mniejsza niż 3 tys. pojazdów na dobę, natomiast dróg rokadowych 1,5 tys. pojazdów na dobę.

2.2. Eksploatacja sieci drogowej armii

W celu zapewnienia należytej eksploatacji dróg samochodowych w strefie tyłów armii, rozwijany jest rejon drogowo-eksploatacyjny /RDE/, który obejmuje wszystkie ADS. Za realizację wszystkich przedsięwzięć związanych z eksploatacją dróg w tym rejonie odpowiada dowódca armijnego batalionu drogowo-eksploatacyjnego. RDE armii dzieli się na trzy odcinki drogowo-eksploatacyjne /ODE/, za eksploatację których odpowiadają dowódcy kompanii eksploatacyjnych armijnego batalionu drogowo-eksploatacyjnego.

2.2.1. Utrzymanie dróg w stanie przejezdności

Zakres prac związanych z utrzymaniem dróg samochodowych w stanie przejezdności w dużej mierze uzależniony jest od pory roku. Szczególnie ich nasilenie występuje późną jesienią, zimą oraz wczesną wiosną/oczyszczanie dróg z błota, śniegu oraz zwalczanie gołoledzi/. W strefie tyłów armii prowadzi je na ADS stałe lub ruchome grupy naprawcze zorganizowane przez kompanię drogową armijnego batalionu drogowo-eksploatacyjnego, natomiast drogi dojazdowe utrzymywane są siłami i środkami jednostek wojskowych, które z nich korzystają. Zwiększonemu nadzorowi w zakresie utrzymania poddawane są odcinki dróg o utrudnionej przejezdności.

2.2.2. Organizacja ruchu drogowego

Organizacja ruchu drogowego na sieci drogowej armii polega na: opracowaniu planu ruchu, organizacji systemu dyspozytorskiego kierowania ruchem oraz organizacji regulacji i kontroli ruchu.

Plan ruchu na sieci drogowej armii obejmuje ruch kolumn samochodowych i pojedynczych pojazdów realizowany podczas przegrupowania /manewru/ wojsk pierwszego i drugiego rzutu operacyjnego, odwodów i jednostek rakietowych; dowozu uzupełnień oraz różnych rodzajów środków materiałowych, a także ewakuacji materiałowej, technicznej i medycznej^{18/}. Zapotrzebowania w tym zakresie są składane przez sztaby ogólnowojskowe oraz dowództwa /szefostwa/ rodzajów wojsk i służb do kwatermistrzostwa armii. Na podstawie tych zapotrzebowań szefostwo służby komunikacji wojskowej armii opracowuje dobowy plan ruchu na ADS/plan dowozu, ewakuacji i przegrupowania jednostek i urzędzeń tyłowych oraz zbiorcze tabele ruchu/, w którym przedstawią wykorzystywane drogi samochodowe,

^{18/} Z przeprowadzonych w ostatnich latach ćwiczeń, wynika, że ADS w toku operacji armijnej zajęte są w: 30 % przez przegrupowujące się wojska operacyjne, 60 % - przez tyły, 10 % - przez inne wojska i służby.

nazwy /numery/ kolumn oraz czasy ich przejazdu. Wyciągi z dobowego planu ruchu otrzymują RPD i OPD, które na ich podstawie opracowują dobowe grafiki ruchu, stanowiące podstawę do kierowania i regulacji ruchu.

Systemem dyspozytorskiego kierowania ruchem na ADS objęta jest cała sieć dróg samochodowych. Zadaniem tego systemu jest zapewnienie ciągłości kierowania ruchem na tych drogach. W tym celu rozwijane są punkty dyspozytorskie/PD/:RPD-1/rozwiąże armijny batalion drogowo-eksploatacyjny/ i OPD-3/rozwiązają kompanie eksploatacyjne/. Punkty dyspozytorskie rozwijają się bezpośrednio przy drogach samochodowych organizując trwałą łączność z punktami sąsiednimi. Ich przesunięcie w toku działań prowadzone jest zgodnie z wytycznymi bezpośrednich przełożonych bez naruszenia systemu łączności dyspozytorskiej. W razie konieczności i w miarę posiadania odpowiednich sił i środków, oprócz stałych PD, organizowane są powietrzne /działające najczęściej na śmigłowcu/ punkty dyspozytorskie /PPD/. PD wykonują następujące zadania: /ewidencjonują przejeżdżające kolumny; /przygotowują meldunki dyspozytorskie i przekazują je przełożonym; /kontrolują wykonanie ustalonego porządku i dyscypliny ruchu; /pośredniczą w przekazywaniu dowódcom kolumn zarządzeń i wytycznych dowództwa oraz meldunków dowódców kolumn; /przygotowują i przekazują informacje o stanie i położeniu kolumn oraz pilne komunikaty o przebiegu ruchu; /prowadzą obserwację sytuacji promieniotwórczej i chemicznej w rejonie rozmieszczenia punktu; /zbierają informacje od dowódców kolumn o sytuacji na drogach i podejmują niezbędne przedsięwzięcia w celu zapewnienia ciągłości ruchu; /powiadamią dowódców kolumn o stanie dróg, przepraw w istnieniu odcinków skażonych oraz o najbardziej racjonalnym sposobie ich pokonania; /przenoszą ruch z odcinków dróg skażonych lub zniszczonych na drogi zapasowe i objazdy.

Regulację ruchu na ADS , zapewnia się przez organizację sieci posterunków regulacji ruchu /stałych i ruchomych/ oraz przez pilotowanie kolumn. Stałe posterunki regulacji ruchu /PRR/ są organizowane przez drużyny regulacji ruchu /jedna drużyna organizuje dwa posterunki/ i wystawiane w miejscach, gdzie mogą wystąpić kolizje, np.: na skrzyżowaniach dróg, w ciasninach drogowych i w miejscach niebezpiecznych. Ruchome posterunki regulacji ruchu /na motocyklach, samochodach, śmigłowcach/ organizowane są w celu szybkiego usuwania powstających zakłóceń w ruchu drogowym, np.: w wypadku utworzenia się tzw. korków drogowych w rejonie zniszczonych obiektów drogowych, uszkodzonych pojazdów, zawałów itp. Pilotowanie kolumn organizuje się w celu ich sprawnego przepuszczenia przez trudne do przejazdu odcinki dróg i strefy

skazań, a także w celu wyprowadzenia kolumn z rejonów zniszczeń, zawałów i pożarów. Piloci kolumny poruszają się z jej przodu - uprzedzając służbę regulacji ruchu o jej przejeździe, oraz z tyłu - nie zezwalając na wyprzedzanie pilotowanej kolumny.

Kontrolę ruchu na ADS prowadzą punkty kontrolne /PK/ organizowane przez plutony kontroli dróg /każdy pluton organizuje trzy punkty kontrolne/.

2.2.3. Osłona techniczna dróg i przepraw przez przeszkody wodne

Osłone techniczne sieci drogowej armii prowadzą: kompanie drogowe, kompania mostowa i kompania pontonowa. Z uwagi na szczupłość tych sił osłona techniczna ogranicza się przede wszystkim do niewrażliwych odcinków dróg i ważniejszych obiektów mostowych. Sposób jej organizacji uzależniony jest głównie od rodzaju prowadzonych działań bojowych. W operacji zaczepnej armii, z uwagi na częstą zmianę rejonu rozmieszczenia ABMZ i związane z tym przesuwanie się "do przodu" strefy tyłów armii, osłona techniczna dróg i obiektów mostowych prowadzona jest przez ruchome grupy naprawcze tworzone z pododdziałów drogowych oraz mostowych i utrzymywane w odwodzie armijnego batalionu drogowo-eksploatacyjnego. Natomiast w operacji obronnej, w związku ze znacznie większą stabilnością linii frontu niż w operacji zaczepnej; poszczególnym pododdziałom drogowym i mostowym batalionu drogowo-eksploatacyjnego do osłony technicznej mogą być przydzielone wyznaczone odcinki dróg lub obiekty mostowe. Powinny one znajdować się w takim zasięgu działania danego pododdziału, aby dotarcie do nich i wykonanie prac niezbędnych dla wznowienia ruchu drogowego możliwe było w ciągu 3 godzin, a odbudowa doraźna zniszczonego odcinka drogi /mostu/ możliwa była w ciągu 1 doby.

3. ZABEZPIECZENIE DROGOWE OPERACJI OBRONNEJ I ZACZEPNEJ FRONTU

3.1. Organizacja sieci frontowych dróg samochodowych

Struktura sieci drogowej na obczarze tyłów frontu, tak jak i w operacji armijnej, uzależniona jest od rozmachu operacji, roli transportu samochodowego w systemie transportowym armii, wyposażenia i możliwości wykonawczych brygady drogowo-eksploatacyjnej i brygady mostowej oraz wspierających je drogowych i mostowych jednostek zmilitaryzowanych^{19/}, rozwiązań inżynierskich stosowanych podczas odbudowy dróg samochodowych i mostów drogowych oraz innych czynników.

^{19/} W operacji frontowej prowadzonej na obczarze kraju w przygotowaniu i utrzymaniu sieci drogowej mogą uczestniczyć również cywilne przedsiębiorstwa drogowe i mostowe.

Powinna ona: zapewnić swobodny manewr wojsk i tyłów na dowolnych kierunkach, łączyć obiekty tyłowe między sobą /dotyczy to również obiektów różnych rodzajów wojsk i służb/ oraz wiązać w jednolity system komunikacyjny wszystkie/ wykorzystywane na szczeblu frontu /rodzaje sieci komunikacyjnej.

Zasady tworzenia sieci drogowej frontu są następujące: frontowe drogi samochodowe /FDS/ rozwijane są na kierunku działania każdej armii pierwszego rzutu i przebiegają one od tylnej granicy obczaru tyłów frontu do rokaady drogowej biegnącej na wysokości rozmieszczenia ABMZ, łącząc TBF, FBMZ, FBR, FPTBR, FPTBRPlot; każda FDS przebiega zwykle po uprzednio eksploatowanej ADS; nowe odcinki dróg buduje się w wypadku zniszczeń węzłów drogowych /głównie objazdy/ oraz jako dojazdy do mostów tymczasowych i prowizorycznych wybudowanych na objazdach; rokaadowe frontowe drogi samochodowe /RDS/. przebiegające prostopadle do FDS, rozwijane są na rubieży rozmieszczenia TBF /SRF/, OTBF, FBMZ, FPTBR, ABMZ oraz przed i za dużymi przeszkodami wodnymi^{20/}; do dowozu środków materiałowych i ruchu wojsk walczących na samodzielnych kierunkach /działających w oderwaniu od sił głównych frontu/ wyznacza się pomocnicze frontowe drogi samochodowe /PFDS/.

Warunki taktyczno-techniczne stawiane FDS są podobne jak dla ADS z tym, że od FDS wymagana jest przede wszystkim większa przepustowość. Powinna ona wynosić dla jednej drogi w rejonie wyjściowym frontu do operacji - od 5 do 8 tysięcy pojazdów na dobę, a w toku operacji - 6 tysięcy pojazdów na dobę. Przepustowość dróg rokaadowych powinna stanowić nie mniej niż 50 % przepustowości dróg dofrontowych.

3.2. Eksploatacja sieci drogowej frontu

Aby zapewnić należyłą eksploatację dróg samochodowych na obczarze tyłów frontu, rozwijana jest strefa drogowo-eksploatacyjna /SDE/, która obejmuje zasięgiem swojego działania całą sieć drogową frontu. Za realizację przedsięwzięć związanych z eksploatacją dróg w tej strefie odpowiada dowódca brygady drogowo-eksploatacyjnej /BDE/, natomiast za utrzymanie i osłonę techniczną mostów drogowych na szerokich przeszkodach wodnych odpowiada dowódca brygady mostowej /BM/. SDE dzieli się na pięć rejonów drogowo-eksploatacyjnych, w których za eksploatację dróg są odpowiedzialni dowódcy batalionów drogowo-eksploatacyjnych.

Przedsięwzięcia realizowane w celu zapewnienia należytej eksploatacji sieci drogowej frontu są w większości takie same, jak dla sieci

20/ RFDS rozwijane są średnio co 100-150 km.

drogowej armii. W związku z tym, w dalszej części skryptu przedstawiono tylko te przedsięwzięcia /problemy/, które są inne niż przedsięwzięcia realizowane na sieci drogowej armii lub różnią się od nich zakresem realizowanych zadań, wielkością sił i środków użytych do ich realizacji itp. Dotyczą one częściowo organizacji ruchu drogowego i osłony technicznej sieci drogowej oraz organizacji drogowych punktów obsługi.

3.2.1. Organizacja ruchu drogowego

Organizacja ruchu na FDS w porównaniu z organizacją ruchu na ADS różni się głównie skalą przedsięwzięć realizowanych w ramach dyspozytorskiego kierowania ruchem. Na sieci drogowej frontu mogą być rozwinięte: jeden strefowy punkt dyspozytorski /SPD/, pięć rejonowych punktów dyspozytorskich /RPD/, piętnaście odcinkowych punktów dyspozytorskich /OPD/, czterdzieści pięć punktów kontrolnych /PK/ oraz dwieście siedemdziesiąt posterunków regulacji ruchu /PRR/. W operacji zaczepnej frontu elementy te będą rozwijane stopniowo - w miarę zwiększania się głębokości obszaru tyłów frontu i związanym z tym wydłużaniem się FDS, a w operacji obronnej frontu częściowo - z uwagi na prawie stałą głębokość obszaru tyłów frontu, która może wynieść 500-600 km.

3.2.2. Organizacja osłony technicznej sieci drogowej

Oszoną techniczną FDS /odcinków dróg oraz małych obiektów inżynierskich na tych drogach/ prowadzą bataliony drogowo-mostowe BDE, natomiast osłona techniczna mostów drogowych na szerokich przeszkodach wodnych jest prowadzona przez bataliony mostów składanych i bataliony pontonowe BM. Osłona ta organizowana jest na takich samych zasadach, jak na ADS.

3.2.3. Organizacja drogowych punktów obsługi

Organizatorami drogowych punktów obsługi są bataliony drogowo-eksploatacyjne BDE. Punkty te mają udzielać pomocy w zakresie zabezpieczenia tyłowego i technicznego pojedynczym żołnierzom /małym grupom żołnierzy/ i pojedynczym pojazdom /małym grupom pojazdów/ działającym w oderwaniu od nacierających jednostek. W tym celu każdy batalion drogowo-eksploatacyjny rozwija następujące punkty: pomocy medycznej, żywnościowej i noclegowej oraz pomocy technicznej i tankowania. Punkty te rozwijane są w jednym miejscu tworząc tzw. rejon drogowych punktów obsługi.

Punkt medyczny posiada samochód sanitarny, aptekę, izbę chorych z izolatką, gabinet zabiegowy oraz punkt dezynfekcyjno-kąpielowy.

Punkt żywnościowy wyposażony jest w sprzęt i urządzenia umożliwiające przygotowanie i wydanie do 400 posiłków gorących na dobę. Ponadto może on wydawać od 800 do 1600 suchych racji żywnościowych.

Punkt noclegowy przygotowuje 8-10 łóżek dla oficerów oraz 40-50 łóżek dla szeregowców i podoficerów. Ponadto urządzone jest w nim pomieszczenie do suszenia i czyszczenia umundurowania.

Punkt pomocy technicznej wyposażony jest w ruchome warsztaty naprawcze typu A/Panc, B/Sam, ŁA/Sam oraz środki do ewakuacji uszkodzonych pojazdów i zestawy remontowe. Dzięki temu może ewakuować uszkodzone pojazdy oraz dokonywać przeglądów technicznych i napraw bieżących tych pojazdów.

Punkt tankowania wyposażony jest w sprzęt rozlewczy oraz posiada zapasy materiałów pędnych i smarów, które służą do tzw. dotankowywania pojedynczych pojazdów / najczęściej wydaje się paliwo dla jednego pojazdu w ilości ok. 20 litrów/.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

1. W warunkach współczesnego pola walki zapewnienie swobody manewru wojskom walczącym oraz stałego ich zaopatrzenia w podstawowe środki materiałowe, wymagać będzie równoczesnego użycia różnych rodzajów komunikacji, wśród których główną rolę odgrywać będzie komunikacja samochodowa.

2. Powszechna motoryzacja wojsk oraz bardzo wysoki stopień ich utecnicznienia powoduje duże natężenie ruchu na WDS; wymagać to będzie posiadania operatywnie działającego systemu kierowania ruchem.

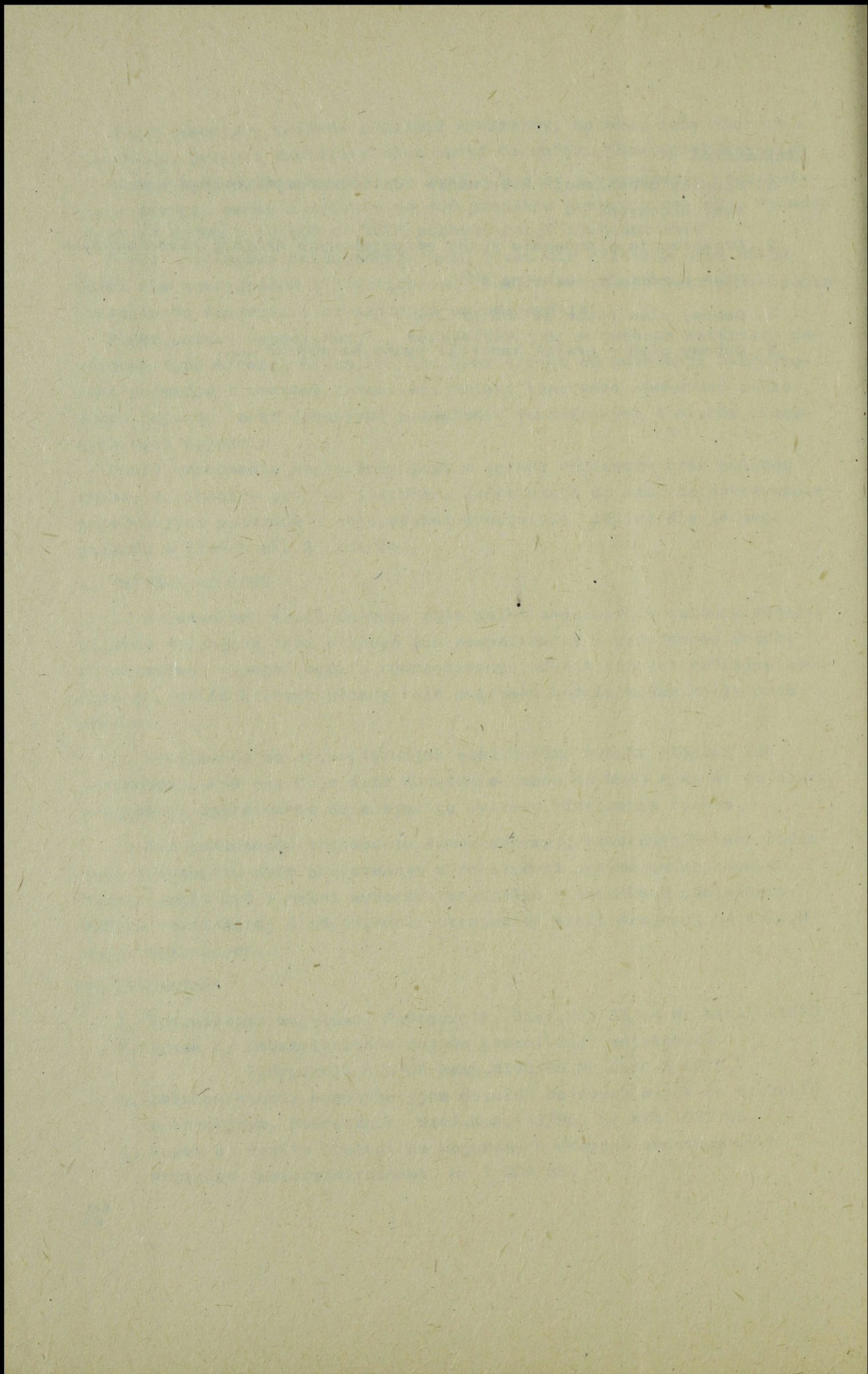
3. Autonomiczność transportu samochodowego, stwarzająca temu rodzajowi transportu duże preferencje w realizacji przewozów wojskowych, będzie mogła być w pełni wykorzystana tylko w warunkach posiadania dobrze rozwiniętej i odpowiednio utrzymanej sieci drogowej na tyłach wojsk walczących.

5. LITERATURA

1. Komunikacja wojskowa. Podręcznik. Szef.Kom.33/64 Nr bibl.011610
2. Nowak E: Zabezpieczenie bojowe komunikacji wojskowych.
Podręcznik ASG WP wewn.4192/88 Nr bibl.S/1076.
3. Zabezpieczenie komunikacyjne działań bojowych wojsk na szczeblu operacyjnym. Podręcznik. Szef.Kom.143/86. Nr bibl.022708.
4. Nowak E: Punkty obsługi na wojskowych drogach samochodowych. Przegląd Kwatermistrzowski. Nr 3/202/85.

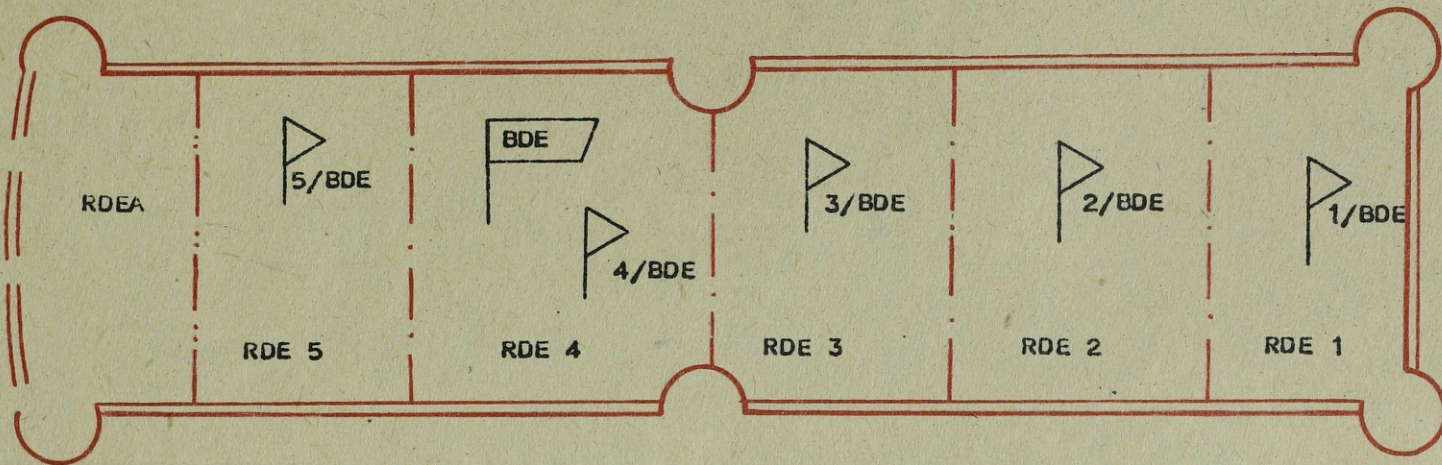
Załączniki:

1. Sposoby organizacji kierowania ruchem na wojskowych drogach samochodowych.
2. Organizacja planowania ruchu na wojskowych drogach samochodowych.
3. Plan rozdziału ruchu na WDS.
4. Dobowy plan ruchu na WDS nr ...
5. Dobowy plan - grafik kontroli ruchu na WDS nr ...

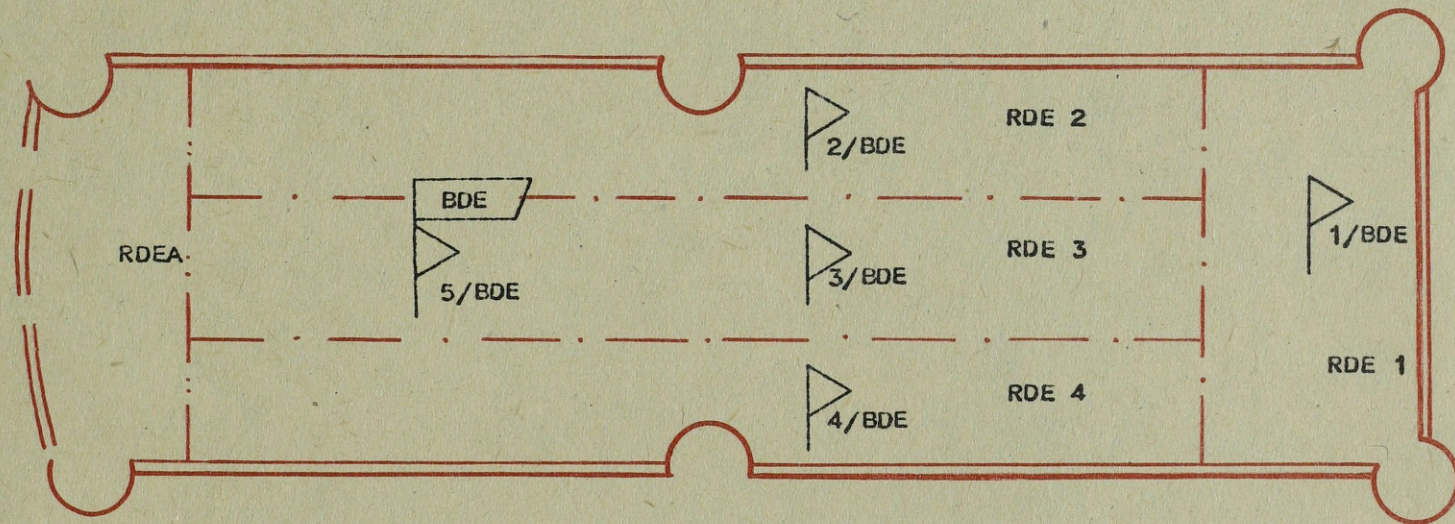


SPOSOBY ORGANIZACJI KIEROWANIA RUCHEM NA WOJSKOWYCH DROGACH
SAMOCHODOWYCH

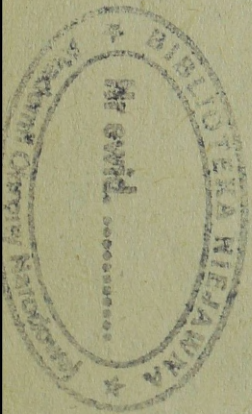
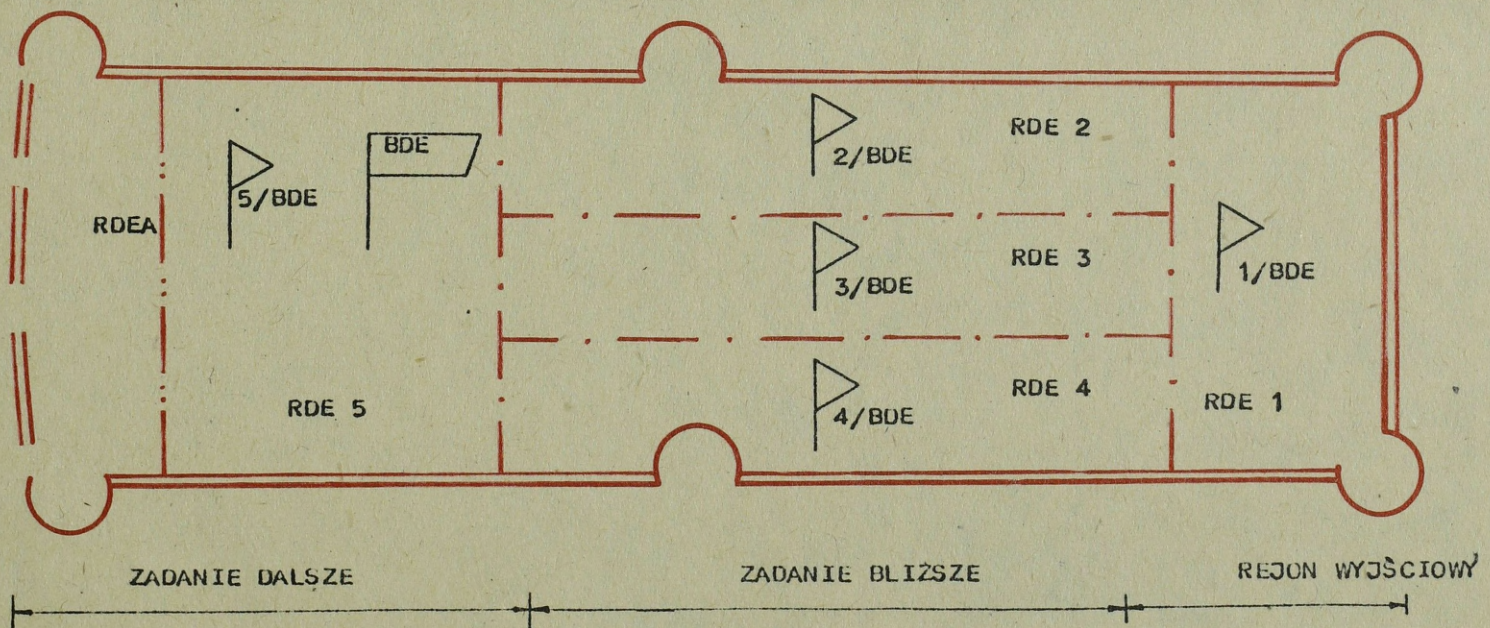
1. Na całą szerokość pasa działania frontu



2. Równoległy

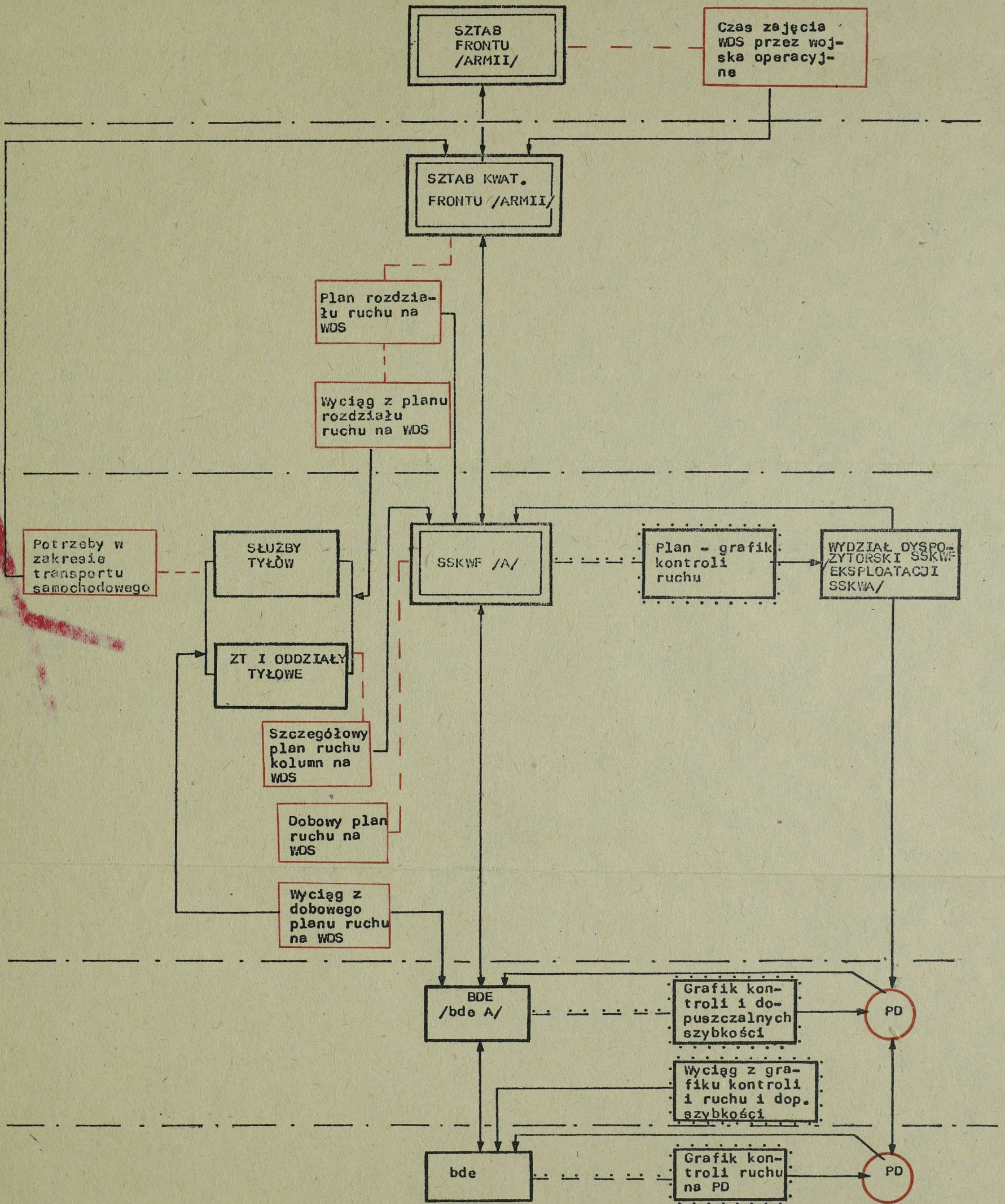


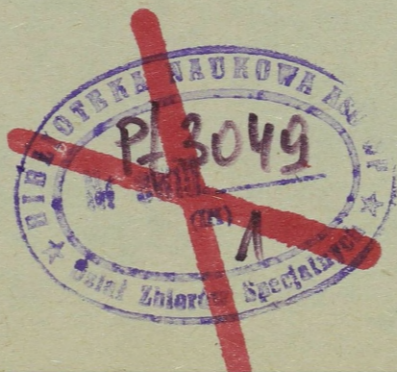
3. Mieszany





ORGANIZACJA PLANOWANIA RUCHU
NA WOJSKOWYCH DROGACH SAMOCHODOWYCH





PLAN ROZDZIAŁU RUCHU NA WDS

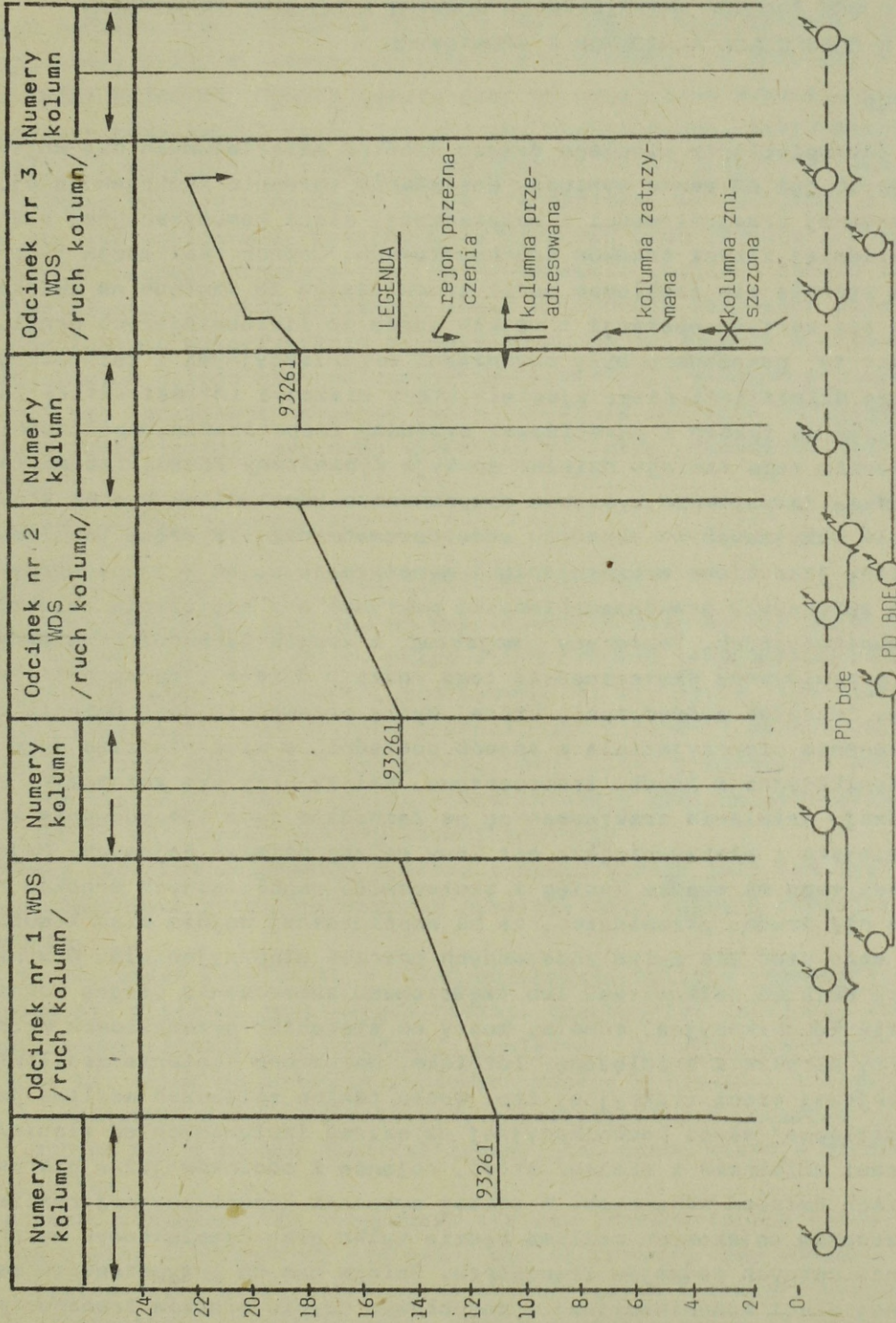
MDS Nr	Nazwy ZT oddziałów i pododdziałów tyłowych	Na 19....r		Na 19 .. r.	
		Charakterystyka ruchu Liczba kolumn Liczba pojazdów Liczba kolumn WDS /punkty/	Czas zajęcia odcinka WDS	Liczba kolumn Liczba pojazdów Liczba kolumn WDS /punkty/	Czas zajęcia odcinka WDS
	W kierunku dofrontowym				
MDS Nr	W kierunku dofrontowym				
MDS Nr	W kierunku dofrontowym				
MDS Nr	W kierunku dofrontowym				

DOBOWY PLAN RUCHU NA WDS nr...

Załącznik 4
do rozdziału III

WDS Nr ...	Nazwy ZT oddziałów i pododdziałów tyłowych	Numery kolumn samochodowych	Przebieganie punktów dyspozytorskich/wg czasu sprawozdawczego/																							
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
WDS Nr ...	W kierunku dofrontowym																									
WDS Nr ...	W kierunku odfrontowym																									
WDS Nr ...	W kierunku dofrontowym																									
WDS Nr ...	W kierunku odfrontowym																									

DOBOWY PLAN GRAFIK
kontroli ruchu na WDS nr... na...19...r.



ROZDZIAŁ IV

DOWÓZ ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH RÓŻNYMI RODZAJAMI TRANSPORTU W OPERACJACH ARMIJNYCH I FRONTOWYCH

WSTĘP

Zabezpieczenie ciągłego dowozu środków materiałowych dla wojsk walczących już od dawna wymagało posiadania sprawnie funkcjonującej, tj. wymaganej przepustowości i bezpiecznej, sieci komunikacyjnej oraz odpowiedniej ilości środków transportowych. Jednak realizacja tego zadania stawała się problemem coraz trudniejszym ze względu na zwiększanie się zakresu operacji i użycia coraz to liczniejszych armii. Trudności te powodowane były czynnikami organizacyjnymi i technicznymi, a także działaniami nieprzyjaciela, który niszczył infrastrukturę komunikacyjną na tyłach i paraliżował przewozy zaopatrzenia. Wpółcześnie prowadzeniu tego rodzaju działań sprzyja dynamiczny rozwój technicznych środków rozpoznania, systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz środków rażenia bazujących na układach samonaprowadzania. Te wręcz rewolucyjne zmiany jakościowe w uzbrojeniu i wyposażeniu wojsk w zdecydowany sposób zwiększyły prawdopodobieństwo wykrywania i niszczenia obiektów komunikacyjnych. Teoretycy wojskowi z krajów zachodnich zafascynowani przewidywaną skutecznością tego rodzaju działań, opracowali teorię tzw. "działań pośrednich", której myślą przewodnią jest dążenie do pokonania nieprzyjaciela w sposób pośredni, a więc niszcząc jego linie komunikacyjne i środki transportowe. Należy przy tym zaznaczyć, że tego rodzaju działania traktowane są na Zachodzie jako zdecydowanie skuteczniejsze i efektywniejsze niż inny rodzaj działań bojowych. Mając wobec tego na uwadze zasięg i skuteczność współczesnych środków rażenia nie trudno przewidzieć, że we współczesnej wojnie sieć komunikacyjna może stać się celem zmasowanych uderzeń nieprzyjaciela. W wyniku tych działań całkowitemu lub częściowemu zniszczeniu ulegną ważniejsze węzły komunikacyjne, tunele, mosty na szerokich przeszkodach wodnych, porty morskie i śródlądowe, lotniska, naruszone zostanie zasilanie kolejowej sieci trakcyjnej itp. Wobec takich zniszczeń możliwe jest "rozcięcie" sieci komunikacyjnej na szereg izolowanych od siebie/barierami zniszczeń i skażeń/ stref, rejonów i odcinków już w pierwszych dniach działań wojennych. W takiej sytuacji komunikacyjnej realizacja przewozów wojskowych możliwa będzie tylko przy kompleksowym wykorzystaniu różnych rodzajów transportu. Polega ona na przygotowaniu zespolonej sieci komunikacyjnej i zespołowym użyciu środków transportowych oraz scentralizowanym planowaniu i kierowaniu przewozami wojskowymi.

Pomysł związany z kompleksowym wykorzystaniem różnych rodzajów transportu w przewozach wojskowych powstał jako odpowiedź na brak tzw. doskonałego rodzaju transportu/nie wiadomo czy w ogóle kiedykolwiek taki będzie/, który byłby w stanie samodzielnie realizować te przewozy w toku działań bojowych. Pomysł oparty jest na umiejętnym wykorzystaniu różnorodnych właściwości /organizacyjnych, technicznych, eksploatacyjnych itp./ poszczególnych rodzajów transportu, co umożliwia zastępowanie jednego rodzaju transportu innym transportem, ich wzajemne uzupełnianie się lub dublowanie, zastępowanie ujemnych cech jednego transportu dodatnimi cechami drugiego itp. Ma to zapewnić ciągłość dowozu środków materiałowych wojskom walczącym nawet w trudnych warunkach bojowych. Kompleksowe wykorzystanie różnych rodzajów transportu w przewozach wojskowych polega więc na umiejętnym dobieraniu wzajemnie uzupełniających się rodzajów transportu celem tworzenia zwartego wojskowego systemu transportowego, zdolnego zaspokoić potrzeby przewozowe wojsk walczących.

1. WOJSKOWY SYSTEM TRANSPORTOWY

1.1. Pojęcie ogólne, organizacja i zasady działania

Wojskowy system transportowy we współczesnych działaniach bojowych jest to wieloszczeblowy, spójny układ sił i środków transportowych odpowiednio ze sobą powiązanych, dostosowany do struktury organizacyjnej wojsk walczących, ich potrzeb przewozowych terenu i rodzaju działań bojowych oraz działający według wspólnego planu przewozów i pod jednolitym kierownictwem. W ujęciu hierarchicznym jest on podsystemem w stosunku do wojskowego systemu komunikacyjnego.

Głównym zadaniem wojskowego systemu transportowego jest realizacja zadań przewozowych przy kompleksowym wykorzystaniu różnych rodzajów transportu.

Na współczesnym polu walki w skład wojskowego systemu transportowego mogą być włączone następujące rodzaje transportu: kolejowy, samochodowy, wodny /morski i śródlądowy/, powietrzny i rurociągowy /patrz załącznik 1/. Rozdział zadań przewozowych według możliwości i właściwości technicznych oraz eksploatacyjnych poszczególnych rodzajów transportu odbywa się w sposób scentralizowany. Ich pracą kieruje służba dyspozytorska.

Otoczenie systemowe dla wojskowego systemu transportowego stanowią: wojskowy system transportowy sąsiadów, system transportowy obszaru kraju, system sieci komunikacyjnej wojsk walczących i obszaru kraju, system transportowy nieprzyjaciela, system zabezpieczenia bojowego

wojsk, system zabezpieczenia tyłowego i technicznego wojsk oraz inne systemy /patrz załącznik 3/ .

Zadania przewozowe w ramach wojskowego systemu transportowego na współczesnym polu walki są realizowane przez: jednostki transportu samochodowego /brygady, pułki, bataliony, kompanie, a nawet plutony i drużyny transportowe/, jednostki lotnictwa transportowego/ dywizje, pułki, eskadry, klucze transportowe/, jednostki pływające transportu wodnego /statki, barki transportowe/, jednostki zmilitaryzowane transportu kolejowego/ kolumny lokomotyw/ oraz jednostki polowych rurociągów paliwowych /brygady, bataliony i kompanie rurociągów dalekosiężnych i przeprowowych/.

Fol
Funkcjonalny układ sił i środków wojskowego systemu transportowego dzieli się na trzy podsystemy - kierowanie sieci transportowej i środków transportu /patrz załącznik 2/. Ich struktura wewnętrzna, liczebność sił i środków, możliwości wykonawcze itp. uzależnione są od szczebla organizacyjnego, rodzaju prowadzonych działań bojowych oraz wielkości zadań transportowych wykonywanych na rzecz wojsk walczących.

Podsystem kierowania /dowodzenia i zarządzania/ - to wieloszczeblowy, spójny układ organów dowodzenia oraz zarządzania służby komunikacji wojskowej i jednostek transportowych wraz z ich wyposażeniem, powiązanych ze sobą dostosowanych do struktury organizacyjnej wojsk walczących i działających według określonych zasad, metod i form kierowania. Głównym zadaniem tego podsystemu jest planowanie, organizacja i kierowanie przewozami wojskowymi realizowanymi wszystkimi dostępnymi rodzajami transportu.

Organami dowodzenia i zarządzania wojskowego systemu transportowego są: szefostwa służby komunikacji wojskowej /komórki przewozów wojskowych/, dowództwa i sztaby związków i oddziałów transportowych oraz kierownictwa zmilitaryzowanych jednostek transportowych, a także szefostwa przewozów wojskowych i wojskowe komendy stacji rozdzielczych, odcinków kolejowych, stacji kolejowych, portów, lotnisk, rejonów przeładunkowych itp.

Podsystem sieci transportowej jest układem wytypowanych i odpowiednio zespolonych /umożliwiających dokonywanie szybkiego manewru siłami i środkami transportowymi/ linii transportowych różnych rodzajów transportu zapewniających realizację przewozów wojskowych zgodnie z zapotrzebowaniami wojsk walczących i w nakazanych terminach.

W wojskowym systemie transportowym mogą być wykorzystywane następujące linie transportowe: linie kolejowe, drogi samochodowe, linie komunikacji morskiej i śródlądowej, trasy lotnicze oraz sieci polowych

i stacjonarnych rurociągów paliwowych. Struktura sieci transportowej tworzona jest według wspólnego planu i pod jednolitym kierownictwem. Jest ona uzależniona od: ugrupowania bojowego wojsk i tyłów, wielkości zadań przewozowych oraz możliwości wykonawczych sił przewidzianych do odbudowy i utrzymania sieci transportowej.

Podczas organizacji sieci transportowej szczególnie ważnym zagadnieniem jest tworzenie, tzw. "punktów styku" /węzłów komunikacyjnych/ gdzie krzyżują się linie transportowe tych rodzajów transportu, które wzajemnie się uzupełniają lub dublują. W punktach styku w razie potrzeby dokonywane są przeładunki przewożonych ładunków pomiędzy różnymi rodzajami transportu.

Podsystem środków transportu jest to wieloszczeblowy, spójny zespół wzajemnie się dublujących i uzupełniających związków, oddziałów, pododdziałów i innych jednostek organizacyjnych różnych rodzajów transportu odpowiednio zabezpieczonych pod względem bojowym, ^{tyłowym} i technicznym, które wykorzystywane są do przewozów dla potrzeb wojsk walczących. Głównym zadaniem tego podsystemu jest terminowa i zgodna z zapotrzebowaniami realizacja zadań przewozowych.

Wojskowy system transportowy może sprawnie funkcjonować /realizować zadania przewozowe/ tylko dzięki występowaniu odpowiednich relacji pomiędzy jego elementami. Są to przede wszystkim relacje zwierzchnictwa - wynikające z podległości służbowej oraz relacje podporządkowania funkcjonalnego - wynikające z zależności funkcjonalnej. Relacje te powodują, że jednostki /siły i środki/ wchodzące w skład wojskowego systemu transportowego tworzą całościowo nową jakość - system, który kieruje się własnymi zasadami i regułami.

Zasady, którymi kieruje się wojskowy system transportowy wynikają z ogólnych zasad walki zbrojnej i są to: cel, zmasowanie, ekonomia, prostota, zaskoczenie, jedność dowodzenia, manewr i ubezpieczenie oraz z zasad wymienionych w "prakseologii i teorii organizacji", takich jak: zasada największego wysiłku, racjonalnego gospodarowania, prostota, upraszczanie, jedność kierowania i odpowiedzialność.

Reguły stosowane w wojskowym systemie transportowym określają treść postępowania organów dowodzenia i zarządzania tym systemem. Ich treść może być różna, np.: niezależnie od sytuacji bojowej i transportowej utrzymywać odwody sił i środków transportowych /tzw. rezerwę przewozową/, podczas dowozu środków materiałowych eliminować zbędne prace przeładunkowe, w procesach transportowych unikać pustych przebiegów oraz przestojów środków transportowych itp.

1.2. Ogólna charakterystyka rodzajów transportu wykorzystywanych do przewozów wojskowych

Transport kolejowy ze względu na bardzo duże zdolności przewozowe, jest szczególnie przydatny do realizacji masowych przewozów wojskowych na średnie i duże odległości, w zasadzie w każdych warunkach atmosferycznych. Ponadto cenną cechą tego transportu jest jego wysoka dyspozycyjność wyrażająca się w tym, że PKP mogą w stosunkowo krótkim czasie wydzielić dla potrzeb przewozów wojskowych znaczną ilość taboru kolejowego. Jednak z uwagi na małą elastyczność i manewrowość transportu kolejowego /tzw. "sztywne przywiązanie" taboru kolejowego do istniejącej sieci kolejowej/, dużą wrażliwość linii i obiektów kolejowych na uderzenia współczesnych środków rażenia oraz znaczną pracochłonność procesu odbudowy zniszczonej sieci kolejowej, do decyzji o masowym wykorzystaniu transportu kolejowego w toku działań bojowych należy podchodzić krytycznie /ostrożnie/. Natomiast zdecydowanie częściej transport kolejowy używany jest do przewozów wojskowych w czasie przygotowania i w początkowych okresie działań bojowych.

Szczególnie duże zagrożenie dla transportu kolejowego stanowi broń jądrowa, bowiem powstające w wyniku jej użycia zniszczenia na sieci kolejowej nie zawsze będą możliwe do likwidacji w czasie ^{krótkiej} jednej operacji armijnej, a nawet frontowej. W takich sytuacjach zapewnienie ciągłości przewozów wojskowych wymagać będzie zastąpienia transportu kolejowego innymi rodzajami transportu, w tym przede wszystkim transportem samochodowym, rurociągowym i powietrznym.

Transport samochodowy należy obecnie do najbardziej powszechnych rodzajów transportu wojskowego dzięki takim cechom jak: dobrze rozbudowana sieć dróg samochodowych, duża operatywność, elastyczność struktur organizacyjnych jednostek transportowych, znaczna prędkość przewozu ładunków, duża manewrowość kolumn samochodowych, mała wrażliwość na uderzenia nieprzyjaciela, stosunkowo nieduże uzależnienie od warunków atmosferycznych, autonomiczność itp. Posiadanie tak wielu dodatkowych cech eksploatacyjnych powoduje, że transport ten oprócz samodzielnych zadań przewozowych, może pełnić również rolę transportu dublującego /rezerwowego/ inne /szczególnie mniej odporne na oddziaływanie nieprzyjaciela/ rodzaje transportu. Ponadto transport samochodowy może być ogniwem łączącym przerwany okresowo ruch kolejowy /zabezpieczać ciągłość przewozów kolejowych/ na skutek zniszczenia mostów na szerokich przeszkodach wodnych oraz dużych węzłów i tuneli kolejowych.

Do wad transportu samochodowego należy stosunkowo nieduży przebieg

201
1655/16
7,8

dobowy kolumn samochodowych /dużą ilość czasu pochłaniają prace ładunkowe oraz jazda w kolumnach/, nieduża /w porównaniu np. z taborem kolejowym i wodnym/ ładowność pojazdów samochodowych oraz zbyt duże jednostkowe zużycie paliw płynnych.

Transport morski charakteryzuje się dużymi możliwościami w zakresie realizacji przewozów masowych na znaczne odległości, a także dobrą manewrowością i znaczną żywotnością. Jego rola w przewozach wojskowych uzależniona jest przede wszystkim od skali konfliktu wojennego /konflikt lokalny czy o zasięgu światowym/, położenia geograficznego sił głównych państw zaangażowanych w wojnę oraz teatru działań wojennych, w tym szczególnie położenia jego kierunków strategicznych i operacyjnych w stosunku do wybrzeża morskiego.

Funkcjonowanie transportu morskiego jest w dużym stopniu uzależnione od sprawnej realizacji czynności ładunkowych /załadunku i wyładunku statków/, które we współczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych, z uwagi na dużą wrażliwość portów i przystani na uderzenia nieprzyjaciela, będą musiały być prowadzone poza ich obrębem.

Inną poważną wadą transportu morskiego jest mała prędkość przewozu oraz stosunkowo długi czas realizacji czynności ładunkowych.

Transport wodny śródlądowy charakteryzuje się małą przydatnością do przewozów wojskowych w toku działań bojowych, pomimo możliwości realizacji przewozów masowych /w tym szczególnie ładunków o dużej masie i gabarytach/. Wynika to przede wszystkim z sezonowości żeglugi śródlądowej, "sztywnego" przywiązania taboru rzeczno do istniejącej sieci dróg wodnych oraz bardzo dużej wrażliwości obiektów hydrotechnicznych /takich jak: zapory, śluzy, jary, mosty kanałowe itp./ na uderzenia /nawet konwencjonalnych środków rażenia/. Inną wadą tego transportu jest pracochłonna i długotrwała odbudowa zniszczonych obiektów. Poważną przeszkodę w utrzymaniu ciągłości ruchu taboru rzeczno mogą też stanowić leżące w wodzie konstrukcje zniszczonych mostów drogowych i kolejowych, bowiem będą one dzielić daną drogę wodną na szereg izolowanych od siebie odcinków wodnych. W takich warunkach uwięziony między zniszczonymi mostami tabor wodny może być wykorzystywany jedynie do tzw. przewozów międzybrzegowych oraz do organizacji przepraw promowych i mostowych. Ponadto barki i statki rzeczne mogą służyć jako pływające magazyny.

Oprócz wyżej wymienionych wad transport wodny śródlądowy posiada również wszystkie niedostatki transportu morskiego/ mała prędkość przewozu, długie terminy realizacji czynności ładunkowych, duża wrażliwość portów i przystani na uderzenia nieprzyjaciela itp./. Z tego

względu w przewozach wojskowych może on spełniać jedynie rolę pomocniczą, realizując głównie przewozy nieterminowe, ewakuacyjne i gospodarcze.

Transport powietrzny charakteryzuje się dużą prędkością i zasięgiem działania samolotów i śmigłowców transportowych oraz dużą swobodą w osiągnięciu nakazanych rejonów docelowych. Dzięki tak dużej manewrowości tego transportu, już od początku jego istnienia, był on wykorzystywany przede wszystkim do tzw. przewozów interwencyjnych, tj. dowozu deficytowych w danej sytuacji /miejsca i czasie/ środków materiałowych. Jednak mała ładowność środków transportu powietrznego, a także bardzo duży koszt przewozu powodowały, że najczęściej przewożone były: paliwo dla pojazdów, które utknęły w drodze właśnie z powodu jego braku, deficytowe kalibry amunicji, leki, krew, preparaty krwiozastępcze, czasami żywność itp. Ponadto środki transportu powietrznego były często jedynymi środkami ewakuacji rannych, którzy nie mogli być ewakuowani transportem lądowym.

We współczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych transport powietrzny będzie wykorzystywany przede wszystkim do: przewozu wojsk, sprzętu i środków zaopatrzenia podczas desantów powietrznych, zaopatrywania oddziałów działających w oderwaniu od sił głównych /np. oddziałów wydzielonych, operacyjnych grup manewrowych, jednostek walczących w okrążeniu itp./ oraz organizacji ewakuacji medycznej. Powszechnie użycie transportu powietrznego do realizacji przewozów wojskowych hamowane jest nadal: utrzymującym się wysokim kosztem przewozu, potrzebą posiadania panowania w powietrzu w celu utrzymania ciągłości przewozów drogą powietrzną, koniecznością posiadania lotniska z pasami startowymi o wysokich parametrach technicznych itp.

Rurociągi paliwowe jest to specyficzny rodzaj transportu wojskowego służący wyłącznie do transportu paliw płynnych. Charakteryzuje się on bardzo dużą wydajnością transportową, ekonomicznością eksploatacyjną oraz stosunkowo dużą odpornością^{21/} na uderzenia nieprzyjaciela. Powoduje to, że jest on transportem przyszłości, przy czym szczególnie duże zadania przewozowe może on realizować w operacyjnym ogniwie dowozu.

Pewną wadą rurociągów paliwowych jest to, że ich uruchomienie wymaga wcześniejszego wypełnienia /zalania/ rurociągu paliwem, co przy jego

21/ W celu przerwania pracy rurociągu paliwowego konieczne są w zasadzie bezpośrednio trafienia pocisków w stacje pomp lub rurociąg, co szczególnie w odniesieniu do samego rurociągu, przy jego obecnych średnicach /150-200 mm/ nie jest sprawą łatwą.

dużych długościach pochłania znaczną ilość paliwa. Inną niedogodnością eksploatacyjną jest jego użytkowanie w wypadku rozwinięcia tylko jednej nitki paliwowej w sytuacji, kiedy zachodzi potrzeba tłoczenia różnych rodzajów paliw - na przykład benzyny, a następnie oleju napędowego. W tej sytuacji konieczne jest dokonywanie dodatkowych operacji technologicznych zapobiegających mieszanii się ze sobą dwóch kolejno tłoczonych po sobie rodzajów paliw. Polegają one m.in. na wprowadzaniu do rurociągu i tłoczeniu korka rozdzielczego, przechwytywaniu pewnych partii paliw zmieszanych ze sobą itp. Jednak mankament ten, z uwagi na powazne wprowadzenie do pojazdów wojskowych silników wysokoprężnych należy raczej do przeszłości, ponieważ zasadniczym rodzajem paliwa dostarczonego wojskom staje się olej napędowy.

2. DOWUZ ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH W OPERACJACH ARMIJNYCH

2.1. Potrzeby materiałowe wojsk armii w operacji obronnej i zaczepnej

Wielkość potrzeb materiałowych wojsk armii w operacji obronnej i zaczepnej uzależniona jest od wielu różnorodnych czynników, do których należy zaliczyć m.in.: skład, stan i wyposażenie armii; rolę, miejsce i zadanie armii w operacji frontowej; rodzaj stosowanych środków rażenia; ilościowy i jakościowy stan wojsk nieprzyjaciela oraz jego przewagę w pasie działania armii; warunki terenowe, klimatyczne i atmosferyczne; przewidywane straty w utrzymywanych zapasach środków materiałowych itp. Określając wielkość potrzeb materiałowych wojsk armii w danej operacji, należy uwzględnić fakt, że oprócz zapasów ruchomych środków materiałowych, które powinny być zgromadzone i urzutowane zgodnie z normami oraz rozmieszczone stosownie do ugrupowania wojsk, gromadzone są również zapasy doraźne środków materiałowych /najczęściej amunicji i paliw/ wykorzystywane w czasie zabezpieczenia ataków przeciw uderzeń.

Orientacyjne potrzeby środków materiałowych wojsk armii pierwszorzutowej w operacji obronnej i zaczepnej przedstawiono w tabelach 1 i 2.

Tabela 1

Średnie dzienne zużycie środków materiałowych / w tonach /
w operacji obronnej i zaczepnej armii

Lp.	Wyszczególnienie	Operacja obronna	Operacja zaczepna
1.	Amunicja	3530	4370
2.	Paliwa	650	1570
3.	Żywność	130	130
4.	Inne	645	910
	Razem	4955	6980

Tabela 2

Średnie zużycie środków materiałowych / w tonach / w ciągu całej^{x/} operacji obronnej i zaczepnej armii

Lp.	Wyszczególnienie	Operacja obronna	Operacja zaczepna
1.	Amunicja	21 180 - 24 710	26 220 - 30 590
2.	Paliwa	3900 - 4550	9420 - 10 990
3.	Żywność	780 - 910	780 - 910
4.	Inne	3870 4515	5460 - 6370
	Razem	29 730 - 34 685	41 880 - 48 860

x/ Czas trwania operacji 6-7 dni

UWAGA: Tabele 1 i 2 opracowano na podstawie "Vademecum tyłów operacyjnych".Wyd. Gł.Kwat. WP, Warszawa 1987, s.109.

2.2. Organizacja dowozu środków materiałowych w operacji obronnej i zaczepnej armii

Organizacja dowozu środków materiałowych dla wojsk walczących armii uzależniona jest przede wszystkim od: ich potrzeb materiałowych /patrz tabela 1 2/, rodzaju prowadzonych działań bojowych, ilości i rozmieszczenia źródeł zaopatrzenia oraz sytuacji komunikacyjnej w strefie tyłów armii.

W operacji obronnej armii dowóz środków zaopatrzenia przez szczebel wyższy realizowany jest do jednostek działających w rejonie głównego wysiłku obrony armii lub wykonujących zwrot zaczepny. Pozostałe jednostki /związki taktyczne i oddziały działające w pomocniczych rejonach obrony, drugi rzut i odwody/ pobierają środki materiałowe z wyznaczonych źródeł i dowożą je własnym transportem.

W operacji zaczepnej armii dowóz środków zaopatrzenia przez szczebel wyższy realizowany jest do jednostek armii pierwszego rzutu, w tym w pierwszej kolejności do jednostek działających na kierunku głównego uderzenia.

Źródłami zaopatrzenia armii są składy szczebla wyższego /frontowe/, stacje i porty zaopatrzenia, lotniska zabezpieczenia materiałowego oraz zasoby miejscowe. Jednak w operacji obronnej armii prowadzonej

na obszarze własnego kraju nie dopuszczają się do uszczuplenia zapasów potrzebnych do wykonywania zwrotu zaczepnego. Osiąga się to głównie przez korzystanie z wojskowych składów etacjonerych / w tym również rozérodkowanych w terenie/, zapasów użytku bieżącego pozostawionych przez wojska operacyjne po opuszczeniu garnizonów, rezerw państwowych oraz zasobów miejscowych.

Zakres udziału poszczególnych rodzajów transportu w dowozie środków materiałowych dla wojsk walczących armii uzależniony jest od infrastruktury komunikacyjnej, a w szczególności od stanu technicznego sieci komunikacyjnej oraz znajdujących się na niej środków transportu. Równie ważnym czynnikiem jest wrażliwość poszczególnych rodzajów transportu funkcjonujących w strefie tyłów armii na uderzenia nieprzyjaciela. Uwzględniając powyższe uwarunkowania można zauważyć, że dominującą rolę w dowozie środków materiałowych dla armii, a także w armijnym ogniwie dowozu / dla związków taktycznych i oddziałów armii/, odgrywać będzie transport samochodowy. Jego udział w przewozach w operacji zaczepnej armii może wynieść 90 % - 95 %, a w armijnym ogniwie dowozu - nawet 100 % przewożonych ładunków. Innymi rodzajami transportu, które mogą uczestniczyć w dowozie środków materiałowych dla armii są transport kolejowy /w czasie przygotowania i w początkowym okresie operacji/ oraz transport powietrzny/awaryjnie w toku operacji/.

W operacji obronnej armii / z uwagi na mniejszą manewrowość działań oraz więkşą stabilność linii frontu niż w działaniach zaczepnych/transport samochodowy może być wspomagany przez inne rodzaje transportu w większym zakresie niż w działaniach zaczepnych. Przede wszystkim większy może być udział transportu kolejowego, a w działaniach prowadzonych wzdłuż wybrzeża morskiego lub w rejonie naturalnych szerokich przeszkód wodnych może być wykorzystywany również transport wodny.

3. DOWÓZ ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH W OPERACJACH FRONTOWYCH

3.1. Potrzeby materiałowe wojsk frontu w operacji obronnej i zaczepnej

Wielkość potrzeb materiałowych frontu w operacji obronnej i zaczepnej uzależniona jest od tych samych czynników co w operacjach armijnych jednak znaczenie szczególne ma skład frontu, który jest ściśle uzależniony od zadań i roli danego frontu w operacji strategicznej na teatrze działań wojennych, a także czasu trwania tej operacji. Na podstawie ćwiczeń prowadzonych w ostatnich latach w naszych siłach zbrojnych można przyjąć, że na ETDW front może składać się z 3-5 armii ogólnowojskowych i pancernych, wojsk raketowych i artylerii, wojsk lotniczych, jednostek desantowych oraz innych związków i oddziałów fronto-

wych. Front może działać na głównym lub pomocniczym kierunku uderzenia /w rejonie głównego lub pomocniczego wysiłku obrony/ pierwszego rzutu ugrupowania strategicznego wojsk na TDW, lub też w drugim rzucie tego ugrupowania, albo być w odwodzie, a operacja frontowa może trwać 12-15 dni. Potrzeby materiałowe wojsk frontu mogą być bardzo zróżnicowane, a więc ważne mogą być również zadania przewozowe. Szczególnie zróżnicowanie zadań przewozowych może wystąpić w ogniwie dowozu: obszar kraju - front. Przykładowo, w operacji zaczepnej frontu znaczna część środków materiałowych powinna być dowieziona do rejonu wyjściowego jeszcze w okresie przygotowania operacji. Natomiast w operacji obronnej prowadzonej na obszarze własnego kraju w związku z możliwością korzystania ze środków materiałowych zgromadzonych w składnicach stacjonarnych, z rezerw państwowych oraz z zasobów miejscowych - może wystąpić decentralizacja przewozów /wystąpi dowóz środków materiałowych sposobem "na siebie"/, co powoduje zmniejszenie zadań przewozowych realizowanych przez transport szczebla centralnego w ogniwie dowozu obszar kraju - front.

Planując dowóz środków materiałowych w toku operacji frontowej /obronnej i zaczepnej/, oprócz środków materiałowych dowożonych na bieżące zużycie, należy uwzględnić potrzeby gromadzenia środków materiałowych na kolejną operację.

Orientacyjne potrzeby środków materiałowych wojsk frontu w operacji obronnej i zaczepnej przedstawiono w tabelach 3 i 4.

Tabela 3

Średnie dzienne zużycie środków materiałowych /w tonach/
w operacji obronnej i zaczepnej frontu

Lp.	Wyszczególnienie	Operacja obronna	Operacja zaczepna
1.	Amunicja	9010	10 215
2.	Paliwa	5650	7640
3.	Żywność	700	700
4.	Inne	2305	2780
	Razem	17 665	21 335

Tabela 4

Średnie zużycie środków materiałowych /w tonach/
w ciągu całej^{x/} operacji obronnej i zaczepnej frontu

Lp.	Wyszczególnienie	Operacja obronna	Operacja zaczepna
1.	Amunicja	108 120 - 135 150	122 580-153 225
2.	Paliwa	67 800 - 84 750	91 680-114 600
3.	Żywność	8400 - 10 500	8400- 10 500
4.	Inne	27 660 - 34 575	33 360- 41 700
	Razem	211 980 - 264 975	256 020-320 025

x/ Czas trwania operacji 12-15 dni

UWAGA: Tabelę 3 i 4 opracowano na podstawie "Vademecum tyłów operacyjnych". Wyd.Gł.Kwat.WP, Warszawa 1987, s.109.

3.2. Organizacja dowozu środków materiałowych w operacji obronnej i zaczepnej frontu

Wielkość potrzeb materiałowych wojsk frontu oraz skuteczność uderzeń współczesnych środków rażenia powodują, że ciągłość dowozu środków materiałowych dla wojsk walczących frontu, zarówno w operacji obronnej jak i zaczepnej, może być zachowana tylko przy kompleksowym wykorzystaniu różnych rodzajów transportu. Z analizy ćwiczeń pod kryptonimem "BAZA" prowadzonych w ostatnich latach w naszych siłach zbrojnych wynika, że orientacyjny podział zadań przewozowych pomiędzy poszczególne rodzaje transportu może być następujący:

a/ w ogniwie dowozu obszar kraju - front

- transport kolejowy 50-70 % całości zadań przewozowych
- transport samochodowy 20-40 % " " " "
- transport morski ok. 7 % " " " "
- transport powietrzny 3-6 % " " " "
- transport rurociągowy ok. 6 % " " " "

b/ w relacji dowozu TBF - OTBF - FBMZ

- transport kolejowy - ok. 30 % całości zadań przewozowych
- transport samochodowy - ok. 70 % " " " "
- transport powietrzny - 3-6 % " " " "
- transport rurociągowy - ok. 6 % " " " "

Jednak rzeczywisty udział poszczególnych rodzajów transportu w realizacji zadań przewozowych na rzecz wojsk frontu może być każdorazowo

różny, bowiem należy liczyć się z tym, że np.: w operacji frontu prowadzonej wzdłuż wybrzeża morskiego /lub poświęconej obronie tego wybrzeża/ mogą wystąpić /w porównaniu z przedstawionymi powyżej/ większe przewozy transportem morskim; w tzw. "operacji kontynentalnej" - dominować będzie transport lądowy; w operacji obronnej frontu na skutek większej /w porównaniu z operacją zaczepną/ stabilności linii frontu oraz mniejszej manewrowości działań bojowych mogą zaistnieć korzystniejsze warunki dla pracy transportu kolejowego.

W zależności od rodzaju prowadzonych działań bojowych mogą również wystąpić różne sposoby dowozu środków materiałowych. W operacji obronnej frontu będzie występować mieszany sposób dowozu tj. "na siebie" i "od siebie" z przewagą raczej pierwszego sposobu dowozu, natomiast w operacji zaczepnej podstawowym sposobem dowozu będzie sposób "od siebie". W obu tych wypadkach kolejność przewozów ładunków jest taka sama, jak w operacjach armijnych, tj. w pierwszej kolejności dowożone są środki materiałowe dla ZO, ZT i oddziałów działających w pierwszym rzucie i na kierunku głównego uderzenia /w rejonie głównego wysiłku/.

Środki materiałowe dla frontu dowożone są do TBF, OTBF, MRP, P/W, S/W, LZM oraz na lądowiska i zrzutowiska.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Zapewnienie ciągłego dowozu środków materiałowych dla wojsk walczących jest niemożliwe bez kompleksowego wykorzystania różnych rodzajów transportu. Szczególnie istotne jest to w warunkach zmasowanych uderzeń nieprzyjaciela na system transportowy przy użyciu współczesnych środków rażenia.

2. Zasada kompleksowego wykorzystania różnych rodzajów transportu do dowozu środków materiałowych dowodzi:

- z jednej strony - że nie ma nieprzydatnych rodzajów transportu, bowiem w odpowiednich warunkach każdy ze znanych rodzajów komunikacji może realizować duże zadania przewozowe;

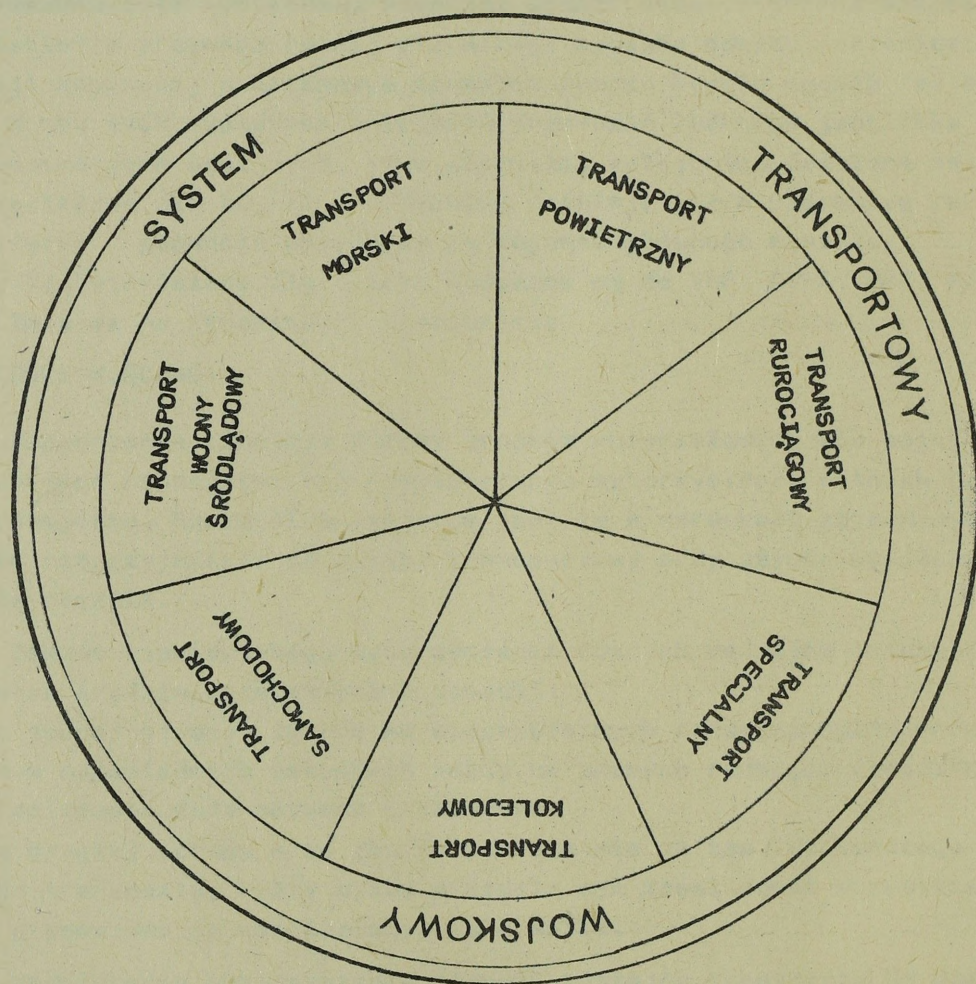
- z drugiej strony - że jak dotychczas nie ma tzw. doskonałego rodzaju transportu, który byłby w stanie sam zrealizować wszystkie zadania przewozowe na współczesnym polu walki.

3. Kompleksowe wykorzystanie różnych rodzajów transportu do dowozu środków materiałowych na współczesnym polu walki wymaga tworzenia wojkowego systemu transportowego.

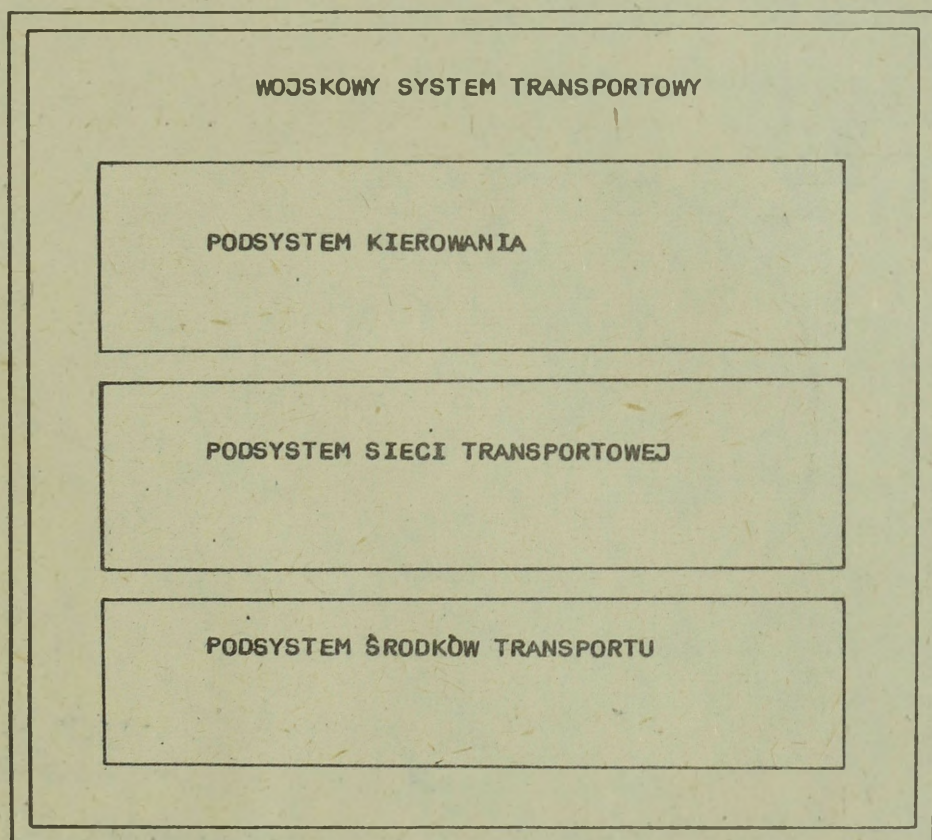
5. LITERATURA:

1. Komunikacja wojskowa. Podręcznik. Szef. Kom. 33/64, nr bibl. 011610.
22. Kompleksowe wykorzystanie transportu. Przegląd Kwatermistrzowski 2/100/68.
3. Nowak E.: Zwiększenie żywotności systemu zabezpieczenia komunikacyjnego frontu w operacji zaocepczej. Rozprawa habilitacyjna. ASG WP, Warszawa 1982, nr bibl. 01369.
4. Kompleksowe ispolzowanije razlicznych widow transporta w opieratiwnom tyku. WATIT, Leningrad 1962, nr bibl. 010088.

STRUKTURA WOJSKOWEGO SYSTEMU TRANSPORTOWEGO

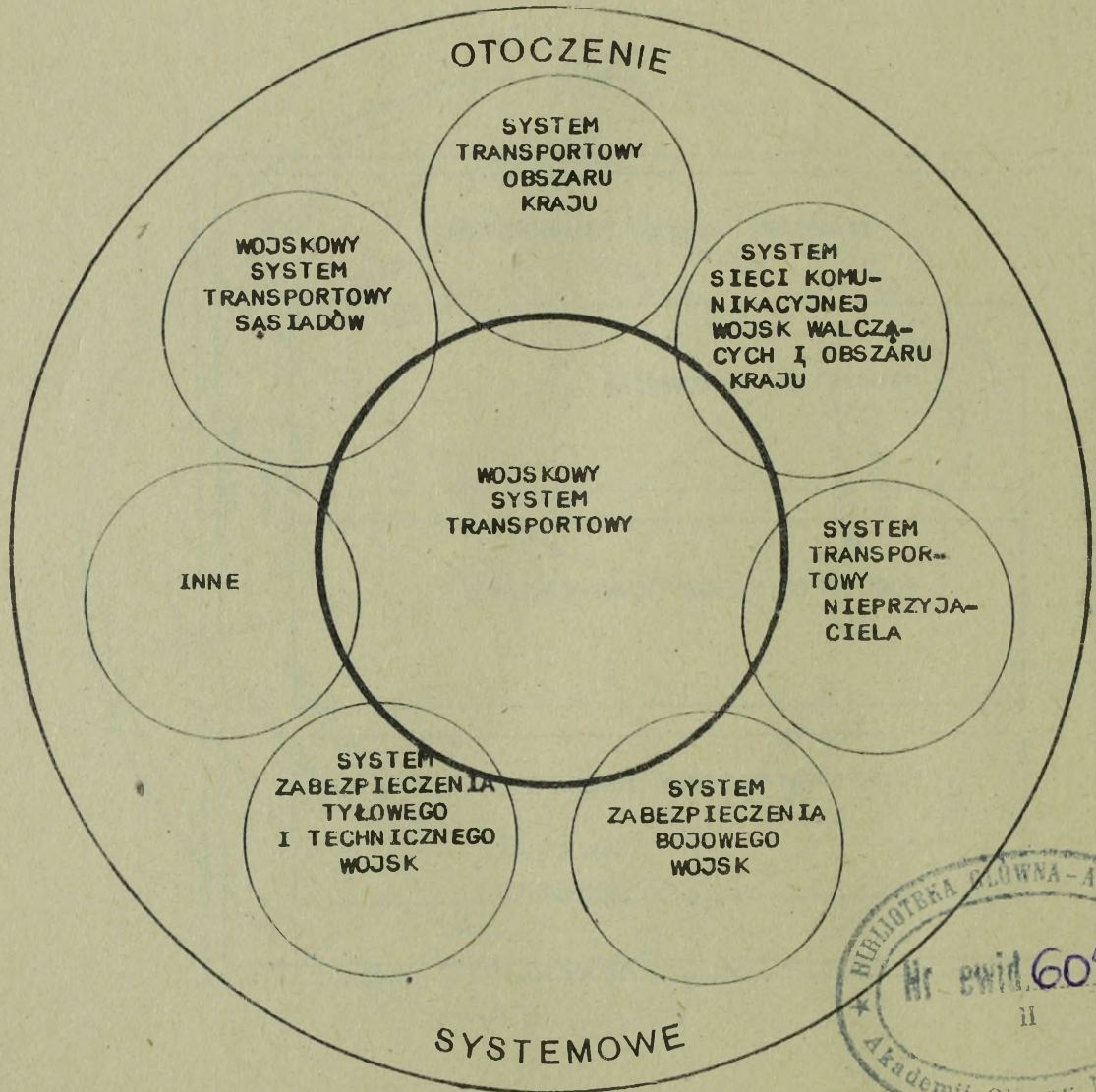


WOJSKOWY SYSTEM TRANSPORTOWY W UKŁADZIE WARSTWOWYM



A/08-5

POWIĄZANIE WOJSKOWEGO SYSTEMU TRANSPORTOWEGO Z OTOCZENIEM
ZEWNIĘTRZNYM



BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 60718
II
Akademii Obrony Narodowej

Wydrukowano w 50 egz.
Egz. nr 1-50 Bibl. Nauk DZS
Wyk. płk Nowak

Druk: TG dn. 5.03.1990r.
Druk ASG WP nr PF35/PF1829/WW
Kor. E.A.

~~142049~~
BIBLIOTEKA NARODOWA
Katedra Historii Specjalnej

~~2-80/A~~
BIBLIOTEKA NARODOWA