



Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

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

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW

JAWNE

~~ZASTRZEŻONE~~

~~POUFNE TAJNE~~

ASG WP wewn. 4127/87



Płk doc. dr hab. inż. Eugeniusz NOWAK

MATERIAŁY
DO STUDIOWANIA Z ZAKRESU
SŁUŻBY KOMUNIKACJI WOJSKOWEJ

SKRYPT
Część II



60710

WARSZAWA

1988

25



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW

JAWNE

~~ZASTRZEŻONE~~

ASG WP wewn. 4127/87

~~POUFNE TAJNE~~



Płk doc. dr hab. inż. Eugeniusz NOWAK

MATERIAŁY DO STUDIOWANIA Z ZAKRESU SŁUŻBY KOMUNIKACJI WOJSKOWEJ

SKRYPT
Część II



60710

WARSZAWA

1988

150306 Anna KOLEK
Podst. prot. projekt. Nv uch 648
2 dn. 21.02.2006

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW

JAWNE

~~ENMVT~~
ZASTRZEŻONE

ASG WP wewn. 4127/87

~~POUFNE~~

Egz. nr ...

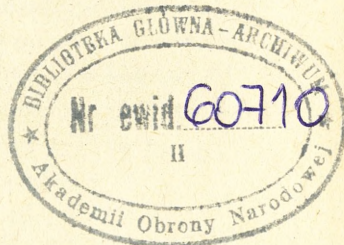


PIK doc.dr hab.inż. Eugeniusz NOWAK

MATERIAŁY DO STUDIOWANIA Z ZAKRESU SŁUŻBY KOMUNIKACJI
WOJSKOWEJ

1. Mechanizacja prac przeładunkowych w wojsku.
2. Organizacja przewozu dywizji zmechanizowanej /pancernej/
transportem kolejowym.
3. Działanie brygady wojsk kolejowych podczas osłony technicz-
nej i odbudowy linii kolejowej oraz brygady transportowej
podczas dowozu środków materiałowych.
4. Działanie brygady drogowo-eksploatacyjnej i brygady mosto-
wej podczas obsługi ruchu i przepraw mostowych na fronto-
wych drogach samochodowych.

Skrypt
Część II



~~Zakreślone~~

~~Eugeniusz Nowak~~

05.11.2002

[Handwritten signature]

WARSZAWA

1988 r.

SPIS TREŚCI

Str.

Rozdział I. ORGANIZACJA MECHANIZACJI PRAC PRZEŁADUNKOWYCH W SYSTEMIE ZABEZPIECZENIA TYŁOWEGO WOJSK NA SZCZEBLU OPERACYJNYM I TAKTYCZNYM		5
Wstęp		5
1.	Jednostki ładunkowe w przewozach wojskowych środków materiałowych	8
2.	Sprzęt do mechanizacji prac przeładunkowych	9
3.	Wyposażenie wojsk lądowych w sprzęt przeładunkowy	10
4.	Mechanizacja prac przeładunkowych w procesie dowozu środków materiałowych dla wojsk walczących	11
5.	Wnioski końcowe	12
6.	Literatura	13
Załączniki		14
Rozdział II. ORGANIZACJA PRZEWOZU DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ /PANCERNEJ/ TRANSPORTEM KOLEJOWYM		18
Wstęp		18
1.	Przewóz dywizji transportem kolejowym	21
1.1.	Podstawowe pojęcia związane z przewozem wojsk transportem kolejowym	21
9. 1.2.	Zasady przewozu dywizji transportem kolejowym	22
12. 1.3.	Dokumentacja przewozowa dywizji	24
1.4.	Praca dowódcy i sztabu dywizji podczas organizacji przewozu podległych oddziałów transportem kolejowym	26
2.	Zabezpieczenie bojowe, techniczne i tyłowe wojsk podczas przewozu transportem kolejowym	27
3.	Wnioski końcowe	30
4.	Literatura	31
Załączniki		32
Rozdział III. DZIAŁANIE BRYGADY WOJSK KOLEJOWYCH PODCZAS OSIŁONY TECHNICZNEJ I ODBUDOWY LINII KOLEJOWEJ ORAZ BRYGADY TRANSPORTOWEJ PODCZAS DOWOZU ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH .		36
Część I. DZIAŁANIE BRYGADY WOJSK KOLEJOWYCH PODCZAS OSIŁONY TECHNICZNEJ I ODBUDOWY LINII KOLEJOWEJ		36
Wstęp		36
1.	Działanie brygady wojsk kolejowych	39
5. 1.1.	Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia	38
1.2.	Odbudowa /budowa/ i osłona techniczna linii i obiektów kolejowych przez brygadę wojsk kolejowych	41

	Str.
1.2.1. Planowanie odbudowy linii i obiektów kolejowych	41
1.2.2. Metody organizacji prac przy odbudowie linii i obektów kolejowych	41
1.2.3. Planowanie osłony technicznej linii kolejowej	43
1.2.4. Metoda organizacji prac przy osłonie technicznej linii i obiektów kolejowych	44
1.3. Dowodzenie oddziałami brygady wojsk kolejowych podczas osłony technicznej i odbudowy linii kolejowej	46
2. Wnioski końcowe	48
Załączniki	49
Część II. DZIAŁANIE BRIGADY TRANSPORTOWEJ PODCZAS DOWOZU ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH W OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU	52
Wstęp	52
1. Działanie brygady transportowej	56
1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia	56
1.2. Realizacja przewozów przez brygadę transportową	57
1.3. Dowodzenie oddziałami brygady transportowej podczas reali- zacji przewozów	63
2. Wnioski końcowe do części drugiej	64
Literatura	65
Załączniki	66
Rozdział IV. DZIAŁANIE BRIGADY DROGOWO-EKSPLOATACYJNEJ I BRIGADY MOSTOWEJ PODCZAS OBSŁUGI RUCHU I PRZEPRAW MOSTOWYCH NA FRONTOWYCH DROGACH SAMOCHODOWYCH	69
Część I. DZIAŁANIE BRIGADY DROGOWO-EKSPLOATACYJNEJ PODCZAS OBSŁUGI RUCHU NA FRONTOWYCH DROGACH SAMOCHODOWYCH	69
Wstęp	69
1. Działanie brygady drogowo-eksploatacyjnej	73
1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia	73
1.2. Przygotowanie i eksploatacja sieci drogowej frontu przez brygadę drogowo-eksploatacyjną	75
1.3. Osłona techniczna frontowych dróg samochodowych	78
1.4. Dowodzenie oddziałami brygady drogowo-eksploatacyjnej podczas obsługi ruchu na frontowych drogach samochodowych.	79
2. Wnioski końcowe	81
Załączniki	82

	Str.
Część II. DZIAŁANIE BRYGADY MOSTOWEJ PODCZAS UTRZYMANIA PRZEPRAW MOSTOWYCH NA FRONTOWYCH DROGACH SAMOCHODOWYCH	85
Wstęp	85
1. Zabezpieczenie przepraw mostowych na średnich i szerokich przeszkodach wodnych przez brygadę mostową	86
6 1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia	86
1.2. Odbudowa /budowa/ i utrzymanie mostów drogowych na średnich i szerokich przeszkodach wodnych	89
1.3. Osłona techniczna mostów drogowych na średnich i szerokich przeszkodach wodnych	90
1.4. Dowodzenie oddziałami brygady mostowej podczas zabezpieczenia przepraw mostowych na średnich i szerokich przeszkodach wodnych	91
2. Wnioski końcowe	92
3. Literatura	93
Załączniki	95

ROZDZIAŁ I

ORGANIZACJA MECHANIZACJI PRAC PRZEŁADUNKOWYCH W SYSTEMIE ZABEZPIECZENIA TYPOWEGO WOJSK NA SZCZEBLU OPERACYJNYM I TAKTYCZNYM

WSTĘP

Masowy charakter współczesnych armii, ich powszechne utecniczenie i motoryzacja oraz dążenie do prowadzenia operacji w wysokim tempie i na dużą głębokość powoduje, że wojska walczące zużywają coraz to większą ilość środków materiałowych.^{1/} Dowodzą o tym m.in. zestawienia ilości środków materiałowych zużywanych w przeliczeniu na jednego żołnierza w czasie ostatnich wojen. Na przykład, podczas pierwszej wojny światowej wielkość ta wynosiła około 13 kg na dobę, w czasie drugiej wojny światowej - 22kg, a podczas wojny w Wietnamie żołnierze amerykańscy zużywali już około 45 kg. Należy przy tym podkreślić, że liczba ta nadal wzrasta i przewiduje się, że w niedługim czasie może ona osiągnąć 50-60 kg na szczeblu operacyjnym i nawet do 100 kg na szczeblu taktycznym.

Już powyższe zestawienia liczbowe wskazują, jak poważne zadania przewozowe będzie musiał w przyszłych działaniach wojennych realizować system transportu wojskowego zważywszy, że środki materiałowe dostarczane wojskom walczącym muszą być dostarczone odbiorcom zgodnie z zapotrzebowaniem ilościowym i asortymentowym, w odpowiednim czasie i w nakazane miejsce. Rozpatrując proces dowozu tych środków materiałowych nawet przy zastosowaniu najprostrzego cyklu transportowego, wymagane będzie zrealizowanie trzech podstawowych etapów, którymi są: ZAŁADUNEK-PRZEWÓZ-WYŁA-

1/ Na przykład w ćwiczeniu pk. "LATO-84" w toku operacji zaczepnej frontu trwającej 14 dni planowano dowiezenie z obszaru kraju do obszaru tyłów frontu ponad 600 tys. ton środków materiałowych, które na drodze do odbiorcy były średnio czterokrotnie przeładowywane.
Patrz: Omówienie ćwiczenia "LATO-84" przeprowadzone przez ministra obrony narodowej.

DUNER. Wobec tego przy bardziej złożonych ogniwach zaopatrywania, które są typowe dla wojskowego systemu transportowego, czynności przeładunkowe /załadunek i wyladunek/ tego samego ładunku mogą wystąpić kilka, a nawet kilkanaście razy na drodze od nadawcy do odbiorcy. Z analizy czasu przewozu ładunków wojskowych na nieduże odległości wynika, że czynności przeładunkowe /załadunek i wyladunek/ pochłaniają 50-60% ogólnego czasu cyklu transportowego. W tej sytuacji potrzeba mechanizacji prac przeładunkowych staje się koniecznością, bowiem sprzyja ona skróceniu czasu trwania czynności ładunkowych, zmniejszeniu liczby ludzi zatrudnionych przy tych pracach, zwiększa obrót środkami transportowymi, a tym samym obniża koszt przeładunków i przewozu oraz zwiększa bezpieczeństwo podczas wykonywania prac ładunkowych.

Wobec powyższego mechanizacja ciężkich i pracochłonnych prac przeładunkowych podyktowana jest kryteriami technicznymi, ekonomicznymi i społecznymi.

Kryteria techniczne - określają postęp techniczny przez wprowadzenie coraz bardziej wydajnych urządzeń przeładunkowych, mało skomplikowanych i prostych w obsłudze.

Kryteria ekonomiczne - określają nakłady finansowe oraz sposoby organizacji przeładunków najbardziej opłacalne i wydajne. Podstawowym kryterium ekonomicznym stosowania i rozwoju mechanizacji prac przeładunkowych powinien być wzrost wydajności pracy.

Kryteria społeczne - określają, w jakim stopniu mechanizacja czyni pracę ludzką mniej męczącą, bezpieczniejszą, lżejszą, przyjemniejszą i tym samym bardziej odpowiadającą człowiekowi.

Istotnym czynnikiem usprawniającym przeładunki jest tworzenie jednostek ładunkowych /JŁ/ przez składowanie /formowanie/ ładunków na paletach, w kontenerach, lub tworzenie z nich pakietów. JŁ umożliwiające stosowanie środków mechanizacji prac przeładunkowych w znacznym zakresie podwyższają wydajność prac ładunkowych, skracają przestoje środków transportowych oraz obniżają koszt przewozów. Doświadczenia radzieckie w tym zakresie wykazały, że zastosowanie palet, pakietów i kontenerów przy przewozie środków materiałowych, które umożliwiały powszechne stosowanie środków mechanizacji prac przeładunkowych, spowodowały 5-8-krotne zwiększenie wydajności pracy, 3-krotne skrócenie czasu postoju środków transportowych oraz 2-3-krotne zmniejszenie kosztów przewozu^{2/}.

2/ Por.: W. Gorecki: Kompleksowa mechanizacja pogruzoczochnych robót. Tył i snobżeniże Sowietkich Wooruzonnych SII, Nr 10 z 1976 r.

Pierwszym rozwiązaniem technicznym, które usprawniło czynności związane z zaopatrywaniem w środki materiałowe były palety, których pierwowzór stanowiły płyty ładunkowe stosowane podczas przeładunku tzw. "drobnicy" w portach morskich. Na początku lat 50 /naszego stulecia/ rozpoczęły się próby zmierzające do przystosowania płyt ładunkowych do przewozu ładunków transportem lądowym. W wyniku tych prób po odpowiednich modyfikacjach i usprawnieniach powstały palety, które szybko znalazły powszechne zastosowanie nie tylko w przewozach ładunków drobnicowych, ale również w magazynowaniu tych ładunków. W krótkim czasie wprowadzona została standardyzacja palet, która umożliwiła powszechne ich zastosowanie w różnych gałęziach gospodarki narodowej.

W Polsce rozwój paletyzacji^{3/} w przewozie i magazynowaniu ładunków drobnicowych nastąpił w końcu lat 60. Obecnie palety są powszechnie stosowanym środkiem obrotu towarowego.

Innym rozwiązaniem technicznym usprawniającym zarówno prace przeładunkowe, jak i sam przewóz są kontenery^{4/}.

Pierwsze próby przewozów kontenerowych miały miejsce w 1956 roku w Stanach Zjednoczonych pomiędzy portami wschodniego wybrzeża tego państwa. Próby te przewyższyły w uzyskanych efektach wszelkie oczekiwania, ponieważ statek wykonujący rejs doświadczalny z kontenerami 20-tonowymi zwoził na brzeże przeładunkowe już po kilkunastu godzinach, w sytuacji gdy tradycyjny sposób przeładunku wymagał 7-dniowego postoju statku na tym samym nabrzeżu.

W warunkach zbliżonych do bojowych przewozy środków materiałowych przy wykorzystaniu kontenerów, jako jedni z pierwszych, zastosowali Amerykanie podczas wojny w Wietnamie. Przewozili oni tym sposobem środki materiałowe na liniach morskich łączących porty amerykańskie z portami /wybrzeżem/ Wietnamu Południowego.

W Polsce pierwsze badania nad zastosowaniem kontenerowego systemu przewozów przeprowadzono w latach 1966-1967 w Instytucie Morskim w Gdyni oraz w Centralnym Ośrodku Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa w Warszawie. W wyniku tych badań od początku lat 70 rozpoczął się rozwój przewozów środków materiałowych przy wykorzystaniu kontenerowego systemu transportowego /KST/, który początkowo stosowany był głównie w handlu zagranicznym, a następnie również w handlu krajowym.

3/ Paletyzacja to całościowa manipulacja JE przy użyciu sprzętu mechanicznego, tj. formowanie jednostek ładunkowych przy wykorzystaniu palety, przemieszczanie przy użyciu środków transportu wewnętrznego i załadunku na środki transportu zewnętrznego, wyładunek i rozmieszczenie w magazynie odbiorcy, a także dokonywanie szeregu innych czynności przy składowaniu.

4/ Kontener /ang. container/ - pojemnik, zasobnik.

Wraz z zastosowaniem w Polsce KST, zaczęto zastanawiać się nad możliwością wykrywania kontenerów do przewozu środków materiałowych dla potrzeb wojska. W tej sprawie ukazało się m.in. Zarządzenie głównego kwartmistrza WP z dnia 17.7.1976 roku w sprawie przygotowania magazynów i składnic wojskowych do nadawania i odbioru przesyłek kontenerowych.

1. JEDNOSTKI ŁADUNKOWE W PRZEWOZACH WOJSKOWYCH ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH

Jednostka ładunkowa /JŁ/ jest to określona ilość ładunku występująca w formie nadanej im przez specjalne środki techniczne /pakieci, palety, kontenery/, ułożona na tych /w tych/ środkach w sposób umożliwiający zmechanizowanie czynności ładunkowych, magazynowych i transportowych.

W wojsku do formowania JŁ najczęściej wykorzystywane są palety i kontenery.

Palety, to platformy ładunkowe, które w zależności od konstrukcji części ładunkowej dzielą się na: płaskie /jednopłytowe, dwupłytowe/, słupkowe /sztywne z nóżkami, sztywne z paletą płaską, składane/, skrzyniowe /szczelne, ażurowe z wycięciem i z nóżkami/. Do produkcji palet używa się różnych materiałów takich jak np.: drewno, blacha stalowa, blacha aluminiowa, drut, pręty stalowe /kształtowniki/, tworzywa sztuczne itp.

Typowa paleta płaska drewniana posiada wymiary 800 x 1200 mm, ładowność /nośność/ 1000 kg, wytrzymałość przy układaniu w stosach - 4000 kg, masę własną 25-35 kg /masa palety drewnianej skrzyniowej dochodzi do 70 kg/.

Zastosowanie palet do przewozu środków materiałowych powoduje z reguły zmniejszenie współczynnika ładowności środków transportowych.

Kontenery, są wyższą formą transportu ładunków w JŁ. Są to pojemniki, które zastępują zewnętrzne opakowanie ładunków, zwiększają trwałość ładunków w czasie transportu, pozwalają na utrzymanie odpowiednich warunków przechowania /są izotermiczne, szczelne itp./ i jako JŁ usprawniają i przyspieszają przeładunki. Kontenery są budowane jako jednostki o masie od 2 t do 40 t, tworząc bardzo często specjalne całe nadwozia samochodów i wagonów. Wykorzystywane są do przewozu środków materiałowych głównie na duże odległości.

Polskie normy dzielą kontenery na wielkie /typ 1A, 1B, 1C, 1D/ i średnie /typ 1F, 3A, 3B, 3C/.

Przewóz ładunków przy użyciu kontenerów nosi nazwę kontenerowego systemu transportowego /KST/. Stosowanie KST wymaga, oprócz dostatecznej liczby kontenerów, posiadania odpowiednich środków transportowych do przewozu kontenerów oraz punktów kontenerowych zwanych terminalami kon-

tenerowymi. Punkt kontenerowy posiada specjalne wyposażenie do przeładunku kontenerów /suwnice/, środki do transportu wewnętrznego kontenerów, place do składowania kontenerów, środki do ewidencji kontenerów /z reguły są to komputery, w których pamięci odpowiednio zakodowane są numery kontenerów, ich ładunek, nadawca i odbiorca/.

2. SPRZĘT DO MECHANIZACJI PRAC PRZEŁADUNKOWYCH

Mechanizacja prac przeładunkowych uzależniona jest od przyjętego sposobu przewozu środków materiałowych. Przeładunek środków materiałowych spaletyzowanych prowadzony jest głównie przy użyciu:

dam
a/ żurawi^{5/}: samochodowych, samojezdnych^{6/} na wózkach i bramach oraz żurawi montowanych za kabiną kierowcy - np. HDS;

nie
b/ podnośników widłowych; spalinowych, akumulatorowych lub ręcznych. Środki materiałowe przewożone w kontenerach przeładowywane są głównie przy użyciu:

a/ żurawi samochodowych, samojezdnych oraz żurawików samozaładowczych, w które wyposażone są niektóre samochody do przewozu kontenerów;

b/ dźwigów portowych; *nie to to dam*

c/ podnośników widłowych /niektóre podnośniki oraz wybrane rodzaje kontenerów/.

Mechaniczny przeładunek środków materiałowych przewożonych w kontenerach lub spaletyzowanych wymaga niejednokrotnie posiadania odpowiedniego osprzętu i tzw. zawiesi. Należą do nich: wciągarki, haki, liny, łańcuchy, uchwyty, podstawki, płyty, łożyska itp.

W wyposażeniu naszych wojsk znajdują się głównie żurawie samochodowe produkcji polskiej i radzieckiej. Żurawie produkcji polskiej typu ZS, ZSH montowane są na podwoziu samochodu STAR, natomiast do najbardziej znanych żurawi produkcji radzieckiej należą K-104 i K-162. Podstawowymi parametrami żurawi samochodowych są: udźwig, wysięg oraz szybkość ruchów /podnoszenie, obroty, zmiany wysięgu oraz szybkość jazdy/. *Dane taktycz-*

5/ Żurawie są to dźwignice /dźwigi/ składające się z wychylnego lub obrotowego wspornika /wysięgnika/ oraz mechanizmu wychylającego lub obracającego ten wspornik. Dzielą się na:

- wychylne /wysięgnik obraca się tylko w płaszczyźnie pionowej/;

- obrotowe /wysięgnik obraca się tylko w płaszczyźnie poziomej/;

- wysięgnikowe /wysięgnik obraca się zarówno w płaszczyźnie pionowej jak i poziomej/.

Dźwignica /dźwig/ - maszyna, której zadaniem jest przemieszczanie ładunku w poziomie lub pionie.

6/ Żuraw samochodowy - żuraw wysięgnikowy zamontowany na pojeździe samochodowym.

Żuraw samojezdny - żuraw zamontowany na pojeździe samobieżnym, poruszający się na kołach lub gąsienicach.

no-techniczne najczęściej używanych w naszych wojskach żurawi samochodowych przedstawiono w załączniku 2.

Podnośniki widłowe łączą w sobie cechy urządzenia dźwigowego i środka transportowego. W wyposażeniu wojska znajdują się podnośniki o napędzie elektrycznym /akumulatorowe/ i spalinowym, a ponadto podnośniki o napędzie ręcznym /np. WF120IA/. Większość z nich z uwagi na dużą masę własną /szczególnie dotyczy to podnośników o napędzie elektrycznym, które posiadają bardzo duże akumulatory/, małą prędkość jazdy, możliwość pracy tylko na utwardzonej nawierzchni, znalazła zastosowanie w składni-
cach, magazynach, portach, placach składowych itp. Natomiast do zabez-
pieczenia prac przeładunkowych w warunkach polowych niezbędne są podnoś-
niki, które: są przystosowane do pracy na nieutwardzonej nawierzchni,
posiadają prędkość jazdy umożliwiającą włączenie ich do kolumn samocho-
dowych, mają napęd spalinowy, są dopuszczone do ruchu publicznego. Jak
narazie warunki te spełnia jedynie podnośnik widłowy typu DVM 2011T
/popularna nazwa "Desta"/. Dane taktyczno-techniczne podnośników widłó-
wych przedstawiono w załączniku 3.

W wojsku sprzęt mechaniczny używany jest również do przeładunku środ-
ków materiałowych przewożonych luzem /nie w jednostkach ładunkowych -
tzn. niespalatygowanych, niespakietyzowanych i nie w kontenerach/. Są to
narzędzia do rozładunku materiałów sypkich /ładowarki, rozładowniki, ko-
pary mechaniczne/ oraz urządzenia do przeładunku ładunków poziomo i pod
kątem/przenośniki taśmowe, przenośniki łańcuchowe, przenośniki rolkowe/.

Klasyfikację typowych urządzeń do mechanizacji prac przeładunkowych
przedstawiono w załączniku 1.

3. WYPOSAŻENIE WOJSK LĄDOWYCH W SPRZĘT PRZEŁADUNKOWY

Obecnie sprzęt do mechanizacji prac przeładunkowych znajduje się w
wyposażeniu jednostek tyłowych szczebla operacyjnego. Są to Armijne Bry-
gady Materiałowego Zabezpieczenia, Frontowe Brygady Materiałowego Zabez-
pieczenia i Tylna Baza Frontu. Posiadają one głównie podnośniki widłowe
o napędzie spalinowym i żurawie samochodowa małego i średniego udźwigu.
Zasadniczą część tego sprzętu zgrupowana jest w kompanii przeładunko-
wej /w ABMZ i FBMZ/ oraz w batalionach przeładunkowych /w TBF/, a także
w niektórych polowych składach.

Na szczeblu taktycznym /jak dotychczas/ sprzęt do mechanizacji prac
przeładunkowych nie występuje.

Wykaz sprzętu do mechanizacji prac przeładunkowych występującego w
jednostkach tyłowych przedstawiono w załączniku 5.

4. MECHANIZACJA PRAC PRZEŁADUNKOWYCH W PROCESIE DOWOZU ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH DLA WOJSK WALCZĄCYCH

Proces mechanizacji prac przeładunkowych rozpoczyna się w składnicach leżących na obszarze kraju, gdzie znaczna część środków materiałowych przechowywana jest w jednostkach ładunkowych /na paletach/. Powoduje to, że dowóz tych środków dla wojsk walczących będzie odbywał się w formie spaletyzowanej. Jednak mając na uwadze wyposażenie wojsk w sprzęt do mechanizacji prac przeładunkowych, prace te mogą być mechanizowane tylko na szczeblu operacyjnym, lub mówiąc inaczej w operacyjnych ogniwach dowozu, a ściślej w punktach styku tych ogniw, gdzie następuje przeładunek środków materiałowych ze środków transportowych szczebla wyższego na środki transportowe szczebla niższego. Rozpatrując tzw. klasyczny system dowozu środków materiałowych, punktami tymi będą rejon rozwinęcia /lub miejsca w ich pobliżu - rejon przekazania środków materiałowych/: TBF, FBMZ i ABMZ, a ponadto tymczasowe rejon przeładunkowe /TRP/, morski rejon przeładunkowy /MRP/, stacje wyładowcze /S/W/, porty wyładowcze /P/W/ - morskie i śródlądowe, lotniska zabezpieczenia materiałowego /LZM/ itp. Jak wynika z powyższego środki materiałowe po dotarciu do rejonu tyłów taktycznych /DPZ, SO artylerii/ będą rozpaletyzowywane.

Mechanizacja prac przeładunkowych jest szczególnie pożądana w sytuacji, gdy wykonanie tych prac ma być przeprowadzone w bardzo krótkim czasie. Charakterystyczny pod tym względem może być początkowy okres wojny, kiedy działania bojowe wojsk organizowane są bez udziału tyłów szczebla wyższego - np. organizacja pierwazaj operacji armijnej bez udziału tyłów armijnych. Jednym z bardzo trudnych problemów podczas organizacji takiej operacji jest m.in. zabezpieczenie terminowego dowozu amunicji na artyleryjskie przygotowanie ataku /APA/ i artyleryjskie wsparcie ataku /AWA/. W tym wypadku amunicja artyleryjska dowożona jest na stacje wyładowcze /S/W/ transportem kolejowym, skąd po przeładowaniu na transport samochodowy dowożona jest na stanowiska ogniowe artylerii. Przeładunek amunicji na S/W jest przedsięwzięciem bardzo trudnym z uwagi na jego dużą pracochłonność i czasochłonność. Praktyka ćwiczeń dowódczo-sztabowych prowadzonych w ostatnich latach dowodzi, że zastosowanie do tego przeładunku środków mechanizacji prac, w poważnym stopniu przyspiesza wyładunek transportów kolejowych, dając przy tym bardzo wymierne oszczędności w zakresie liczebności zespołów przeładunkowych - w porównaniu z liczebnością zespołów przeładunkowych przy ręcznym sposobie prowadzenia przeładunków.

W szerokim zakresie mechanizacja prac przeładunkowych konieczna jest

również w tymczasowych rejonach przeładunkowych /TRP/, gdzie zabezpieczenie rytmicznego przeładunku środków materiałowych na stacjach wyładowniczych i załadowniczych jest elementarnym warunkiem funkcjonowania tych rejonów.

Zabezpieczenie przed uderzeniami współczesnych środków rażenia, których skuteczność stale wzrasta /produkcja nowych systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, doskonalenie broni precyzyjnego rażenia itp./ powoduje potrzebę częstej zmiany m.in. rejonów przekazywania środków materiałowych. Jednocześnie im krótszy będzie czas przeładowywania środków materiałowych w tych rejonach, tym trudniejsze będą one dla nieprzyjaciela do rozpoznania i zniszczenia. Tak więc mechanizacja prac przeładunkowych i w tych rejonach jest niezwykle pożądana.

Powyższy problem w równej mierze odnosi się do S/W, P/W, LZM oraz polowych składów, w których prowadzone są przeładunki środków materiałowych.

5. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Systematycznie rosnące zużycie środków materiałowych przez wojska walczące powoduje, że utrzymanie rytmiczności ich dowozu bez stosowania środków mechanizacji prac przeładunkowych, we współczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych, staje się wprost niemożliwe.

2. Zabezpieczenie przeładunku środków materiałowych przewożonych w JŁ /na paletach lub w kontenerach/ w warunkach polowych wymaga posiadania sprzętu przeładunkowego zdolnego do pracy na nieutwardzonej powierzchni, który ponadto powinien być odpowiednio mobilnym - tzn. być dopuszczonym do ruchu po drogach publicznych oraz posiadać zdolność do wykonywania marszu w kolumnach samochodowych nawet na duże odległości.

3. Mechanizacja prac przeładunkowych wymaga kompleksowego rozwiązania problemów związanych z: przechowywaniem środków materiałowych /w JŁ - na paletach lub w kontenerach/; ich transportem /powierzchnia skrzących ładunkowych samochodów i przyczep samochodowych powinna być wielokrotnością standardowej palety - przy przewozie ładunków spaletyzowanych, lub być przystosowana do przewozu typowych kontenerów/; przeładunkiem /sprzęt przeładunkowy - podnośniki widłowe, żurawie samochodowe itp. powinien być przystosowany do pracy w warunkach polowych/; ewidencją ładunków itp.

4. Konteneryzacja i paletyzacja środków materiałowych umożliwiająca powszechną mechanizację prac przeładunkowych oraz przynosząca duże korzyści mierzone kryteriami ekonomicznymi i społecznymi, powoduje również pewne problemy, w tym również zjawiska ujemne.

negat

Do głównych zjawisk ujemnych należy zaliczyć przede wszystkim: obniżenie współczynnika ładowności środków transportowych, zwiększone koszty przechowywania i transportu środków materiałowych /koszt palet i kontenerów, utrudniony proces konserwacji spaletyzowanych środków materiałowych, koszty tworzenia JŁ itp./, potrzeba posiadania wyspecjalizowanych sił i sprzętu przeładunkowego itp.

6. LITERATURA DO ROZDZIAŁU PIERWSZEGO

1. Baran J.: Paletyzacja środków materiałowych oraz mechanizacja prac przeładunkowych. Przegląd kwatermistrzowski nr 5/78.

2. Instrukcja o organizacji i pracy jednostek transportowych i przeładunkowych. Szef.Kom. 140/83. Nr bibl. 021675.

3. Maszyny i urządzenia do mechanizacji prac przeładunkowych w wojsku. Szef.Kom. 55/68. Nr bibl. R/1594.

4. Sajecki H.: Paletyzacja i konteneryzacja w zaopatrzeniu wojska i gospodarce narodowej. Wyd. TWMO, Warszawa 1974 r.

5. Wykorzystanie kontenerowego systemu transportowego gospodarki narodowej w siłach zbrojnych. Materiały na sympozjum naukowe. Wyd. SSKW, II Kwojsk.WAT, COBIRTK, Warszawa 1980 r.

6. Witkowski T.: Mechanizacja prac przeładunkowych. Dodatek do Przeglądu Wojsk Lądowych Nr 3/63.

7. Goreckij W.: Kompleksna mechanizacja pogruzocznych robot. Tył i snobżenijsze Sowietkich Woorużonnych Sił, Nr 10/76.

Załączniki:

Nr 1 - Klasyfikacja typowych urządzeń do mechanizacji prac przeładunkowych.

Nr 2 - Podstawowe dane taktyczno-techniczne żurawi samochodowych.

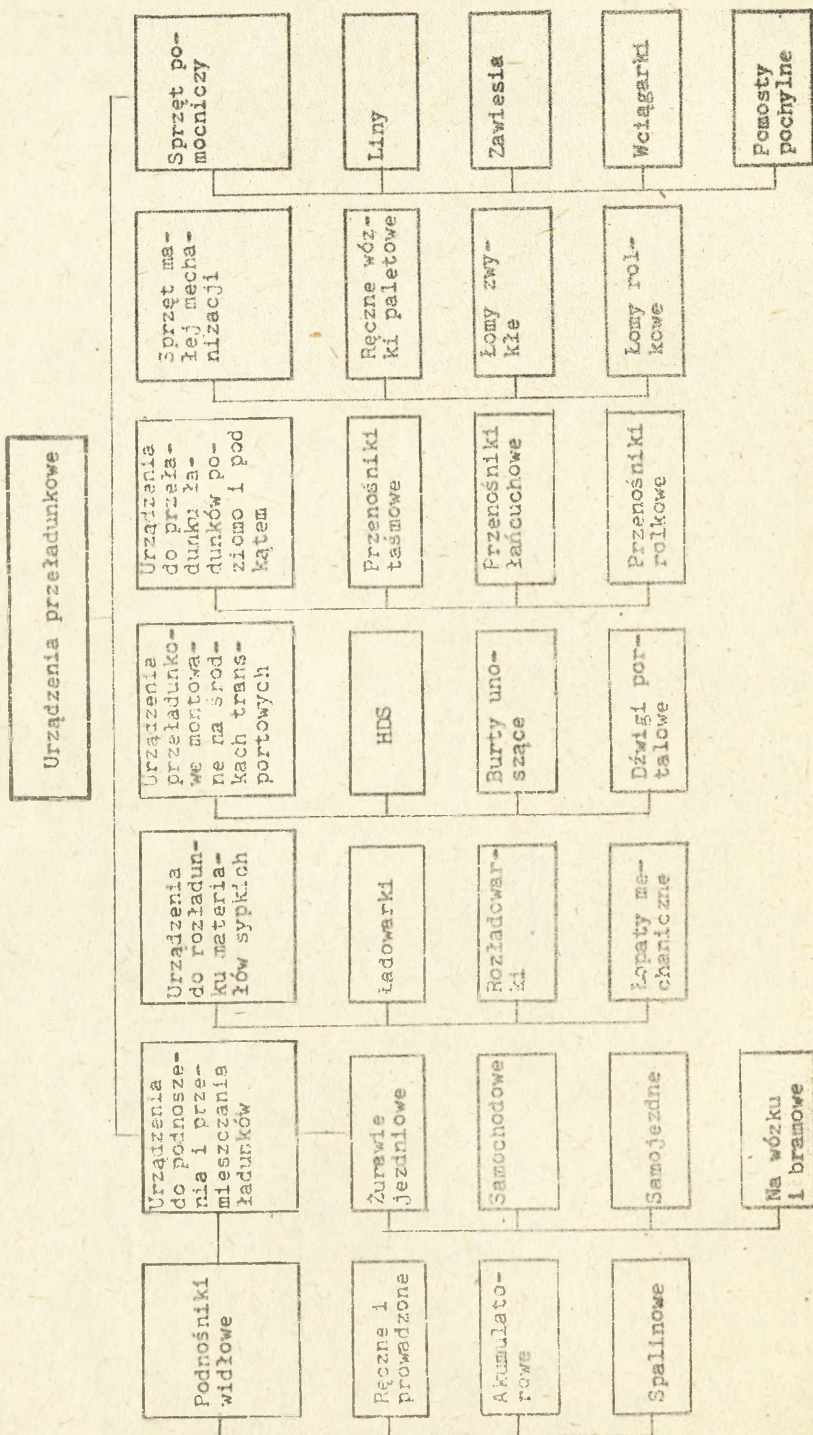
Nr 3 - Podstawowe dane taktyczno-techniczne podnośników widłowych.

Nr 4 - Masa jednostek ładunkowych sformowanych na paletach 1200x800mm.

Nr 5 - Środki do mechanizacji prac przeładunkowych.

mgr inż. Temeli E.

Klasyfikacja typowych urządzeń do mechanizacji prac przeładunkowych



Podstawowe dane taktyczno-techniczne żurawi samochodowych

Lp.	Typ żurawia i rodzaj podwozia	Długość wysięgnika /m/	Wysięg min/max /m/	Udźwig max/min t/	Wydajność pracy /w t/godz./
1	ZS-4 na podwoziu STAR 27	7,0	2,5/6,5	4,0/1,0	30,0
		10,0	2,5/8,5	3,0/0,5	
		13,0	2,5/10,5	1,6/0,2	
2	ZSH-65 na podwoziu STAR 65	7,0	3,0/7,0	6,3/1,4	50,0
		10,0	3,0/8,9	4,0/0,8	
		13,0	4,0/12,0	2,0/0,4	
		13,0+bocian x/	2,0/10,0	1,0/0,3	
3	K-104 na podwoziu KrAZ-219	10,0	4,0/10,0	10,0/2,2	150,0
		18,0	5,0/16,0	6,0/0,75	
		18,0 z bocianem	7,2/10,0	2,0/2,0	
4	K-162 na podwoziu KrAZ-219	10,0	3,9/10,0	16,0/2,8	190,0
		14,0	4,2/13,0	12,0/1,5	
		18,0	5,0/14,0	8,5/1,2	
		22,0	6,0/14,0	5,5/1,14	
5	HDS-1 xx		/3,6	1,0	10,0
6	HDS-3		/4,0	1,5	12,0

x/ "Bocian" - dodatkowy wapornik rurowy dłg. 2,0 m.

xx/ HDS montowane są na pojazdach samochodowych za kabiną kierowcy. Wysięgnik tych żurawi samochodowych ma konstrukcję teleskopową.

Załącznik 3

Podstawowe dane taktyczno-techniczne podnośników widłowych

Lp.	Typ podnośnika i rodzaju napędu	Udźwig /t/	Wysokość podnożenia /m/	Prędkość jazdy /km/godz./	Wydażność pracy ^x /t/godz./	Masa własna /t/
1	WP-1201A /ręczny/	1,2	0,1	-	-	0,115
2	WW 2001 /elektryczny/	2,0	3,2	do 12,0	ok. 50,0	3,76
3	GPW 2003 /spalinowy/	2,0	3,2	do 16,0	70,0	ok. 3,6
4	DVHM 2011T /spalinowy/	2,0	3,2	do 30,0	ok. 90,0	4,2

x/ Dotyczy wydajności teoretycznej sprzętu

Załącznik 4

Masa jednostek ładunkowych sformowanych na paletach 1200 x 800 mm

Lp.	Rodzaj środka materiałowego	Masa JŁ /t/	Uwagi
1	Amunicja strzelecka	0,87-0,96	Masa brutto /wraz z paletą/
2	Amunicja artyleryjska	0,43-0,88	
3	Granaty ręczne	0,44-0,51	
4	Amunicja przeciwlotnicza	0,69-0,90	
5	PPK	0,21	
6	Paliwo w beczkach	0,83	
7	Paliwo w kanistrach	0,35	
8	Żywność	0,55	

ROZDZIAŁ II

ORGANIZACJA PRZEWOZU DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ /PANCERNEJ/ TRANSPORTEM KOLEJOWYM

WSTĘP

Duże zdolności przewozowe transportu kolejowego, umożliwiającą uzyskiwanie znacznych oszczędności w zakresie przebiegu i zużycia paliw przez pojazdy mechaniczne w razie ich przewozu tym transportem powodują, że jest on nadal atrakcyjnym środkiem transportowym podczas przewozów operacyjnych, szczególnie w przypadku organizacji tych przewozów na duże odległości. Jednak zabezpieczenie masowych przewozów operacyjnych wymaga bardzo dużych ilości wagonów, w tym głównie platform kolejowych. W związku z tym transportem kolejowym przewożony jest zwykle tylko ciężki sprzęt bojowy i techniczny związków taktycznych, natomiast pozostały sprzęt przegrupowywany jest po drogach samochodowych.

Po raz pierwszy w czasie działań wojennych transport kolejowy na rzecz wojsk walczących wykorzystywany był w wojnie francusko-włoskiej w 1859 r. W początkowym okresie tej wojny wojska francuskie zostały szybko przetrzucone przez Alpy do Włoch, jednak bez większych zapasów środków materiałowych. Środki te dowiezione zostały transportem kolejowym.

Bardzo dużą rolę w zabezpieczeniu dowozu środków materiałowych dla wojsk walczących, transport kolejowy odegrał również podczas amerykańskiej wojny domowej /1861-1865/. Wykorzystanie transportu kolejowego do tych celów przez dwie walczące ze sobą strony było tak duże, że spowodowało to nawet tendencję do rozwijania działań bojowych wzdłuż istniejących linii kolejowych. Podyktowane to było głównie tym, że w ówczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych, tylko transport kolejowy był w stanie zabezpieczyć dowóz odpowiednich ilości środków materiałowych dla wojsk walczących.

Do przewozów operacyjnych przy użyciu transportu kolejowego dochodzi jednak dopiero podczas wojny francusko-pruskiej /1870-1871/. W czasie tej wojny dobrze rozwinięta sieć kolejowa, jaką na zachodzie swego kraju posiadały Prusy, umożliwiła im przerzucenie 400-tysięcznej armii nad granicą francuską w ciągu 18 dni^{1/}. W rezultacie tego manewru Prusacy zdobyli niezbędną przewagę nad przeciwnikiem i zapewnili sobie pewne zwycięstwo.

Do szczególnie masowych przewozów operacyjnych realizowanych transportem kolejowym dochodzi podczas pierwszej, a następnie drugiej wojny światowej. W zakresie realizacji przewozów operacyjnych na duże i bardzo duże odległości szczególnie charakterystyczny był trzeci okres Wielkiej Wojny Narodowej Związku Radzieckiego /styczeń 1944 r. - 8 maja 1945 r./, podczas którego transportem kolejowym przewożone były całe armie ogólnowojskowe, pancerne oraz związki artylerii Naczelnego Dowództwa. Odległości realizowanych wówczas przewozów sięgały setek, a niejednokrotnie kilku tysięcy kilometrów. Na przykład 51 A z Półwyspu Kerezeńskiego na Krymie przewieziona została do rejonu na zach. od Rygi - odległość ok. 2 tys. km; 2 Agw z rejonu Symferopola na Krymie do rejonu Kłajpedy nad Morzem Bałtyckim - odległość ponad 2 tys. km; 5 APanc gw z rejonu na wsch. od Krzesieńca Podolskiego w rejon Kowla - odległość ok. 1700 km; 5 DAPgw z rejonu na wsch. od Leningradu do rejonu na wsch. od Kiszyniowa - odległość ok. 1800 km^{2/}.

Realizacja tak masowych przewozów, przy tym na tak duże odległości, wymagała wprost "zegarmistrzowskiej" synchronizacji przedsięwzięć organizacyjnych realizowanych przez wszystkie strony zaangażowane w tych przewozach, tj. sztaby przewożonych wojsk, organy służby komunikacji wojskowej oraz organy kolejowe. Nie przestrzeganie tej "świętej" zasady każdorazowo doprowadzało do bardzo przykrych skutków. O jednym z takich przypadków, który wydarzył się w lutym 1943 roku podczas przegrupowania wojsk radzieckich z rejonu Stalingradu do rejonu Kurska, wspomina w swej książce^{3/} K. Rokossowski, który pisał m.in.: "Korzystaliśmy z jednej, jedynotorowej linii kolejowej, którą udało się do tego czasu odbudować. Nie mogła ona, rzecz jasna, zapewnić przerzutu tak ogromnej ilości wojsk. Plany przewozów pękały w szwach. Nie przestrzegano rozkładu jazdy pociągów. Zamówień na transporty nie realizowano, a jeśli już podstawiono składy pociągów, to okazywało się, że wagony nie były przystosowane do przewozu ludzi i koni.

1/ Por.: L. Mucha: Zasilanie walczących wojsk. Wyd. MON, Warszawa 1979 r., s. 143.

2/ Patrz: Załącznik nr 1 do rozdziału drugiego.

3/ Patrz: K. Rokossowski: Żołnierski obowiązek. Wyd. MON, Warszawa 1970 r., s. 284.

Nasz meldunek o tych wszystkich niedociągnięciach kolei jedynie pogorszył sytuację. Przyspieszenie przerzutu naszych wojsk powierzono NKWD. Pracownicy tego resortu gorliwie przystąpili do realizacji zadań, ale przedobrzyli. Wywarli taki nacisk na administrację kolejową, że ta w ogóle straciła głowę. Jeśli dotychczas istniał jeszcze jaki taki rozkład jazdy pociągów, to teraz nie pozostało po nim śladu.

Do rejonu ześrodkowania zaczęły przybywać przemieszczane dywizje. W rezultacie sprzęt artyleryjski wyladowywano na stacji przeznaczenia, podczas gdy konie i samochody pozostawały jeszcze w poprzednim miejscu. Ponieważ nie podstawiano we właściwym czasie wagonów, sto sześćdziesiąt dziewięć instytucji tyłowych pozostawało wciąż pod Stalingradem. Znów trzeba się było zwrócić do Kwatery Głównej. Poprosiłam o umożliwienie administracji kolejowej samodzielnego kierowania pracą transportu. Naszą prośbę uwzględniono".

Z podobnymi trudnościami natury organizacyjnej podczas przewozu wojsk transportem kolejowym w czasie drugiej wojny światowej borykało się również dowództwo wojsk hitlerowskich. Ciekawy pod tym względem przykład przytacza w swej książce^{4/} Hans Guderian pisząc o przegrupowaniu na wschód niemieckiej 25 DPanc. Pisze on m.in.: "Nie dość na tym, że dywizja znajdowała się w stanie, który czynił ją niezdatną do walki. Na domiar kolejność przetransportowania jej poszczególnych oddziałów na wschód nie odpowiadała ani dezyderatom dowództwa, ani sytuacji na froncie. Kolejność tę zresztą w drodze kilkakrotnie zmieniano. Działła batalionu przeciwpancernego przydzielono do wszystkich transportów. Jeszcze przedtem, aby zwiększyć siłę uderzeniową dywizji, kazałem przydzielić do niej nowo sformowany 509 batalion czołgów uzbrojony w "Tygrysy". Batalion nie był jeszcze w pełni wyposażony, a na dobitkę w ostatniej chwili zarządzone zmianę dowódcy; w momencie wyruszenia transportów dawny dowódca batalionu już wyjechał, a nowy jeszcze nie przybył. W ten przyspieszony gorączkowy sposób dywizję przerzucono do rejonu działań Grupy Armii "Południe". Sztab Grupy kazał kołowe środki wyladować w rejonie Berdyczów, Kazabin, wozy gąsienicowe zaś w rejonie Kirowograd, Nowo-Ukrainka, przy czym dowództwo dywizji nie wiedziało, czy ciągniki artylerii i opancerzone transportery zaliczyć do jednej czy do drugiej kategorii pojazdów. Oba rejonny wyladowania dzieliła odległość około trzech dni marszu... Nie zorganizowano łączności telefonicznej z wyladowywanymi jednostkami. Przekazywanie rozkazów odbywało się więc przez oficerów samochodami... O godz. 16.00 dowódca dywizji zebrał przybyłych do tego czasu dowódców w celu wydania rozkazów. Dla każdego dowódcy pułku i batalionu posiadano tylko po jednej mapie 1 : 300 000".

4/ Hans Guderian: Wspomnienia żołnierza. Wyd. MON, Warszawa 1958 r., s. 260.

1. PRZEWOZ DYWIZJI TRANSPORTEM KOLEJOWYM

1.1. Podstawowe pojęcia związane z przewozem wojsk transportem kolejowym

Pociąg wojskowy - uruchomiony dla potrzeb wojska pociąg, składający się z 30 i więcej wagonów dwuosioowych, lub którego masa brutto wynosi 800 t i więcej^{5/}.

Wojskowy transport operacyjny - to przewożona w jednym pociągu jednostka wojskowa /instytucja/, jej pododdziały lub grupy żołnierzy, a także sprzęt i uzbrojenie^{6/}.

Wojskowy transport operacyjny składający się nie więcej niż z 30 wagonów oraz o masie brutto do 800 t nazywany jest niecałopociągowym, natomiast transporty, których masa brutto wynosi 800 t i więcej nazywane są całopociągowymi.

Rejon załadowania /wyładowania/ - obszar obejmujący kilka stacji załadowniczych /wyładowniczych/.

Stacja załadowcza /wyładowcza/ - stacja kolejowa posiadająca jeden i więcej punktów ładunkowych, na których może być dokonywany załadunek /wyładunek/ pociągów wojskowych.

Punkt ładunkowy - miejsce na stacji kolejowej, przy bocznicy lub na szlaku kolejowym, wyposażone w środki oraz urządzenia ładunkowe.

Punkt ładunkowy powinien posiadać: tor kolejowy, rampę lub plac ładunkowy z możliwością budowy ramp prowizorycznych, drogi dojazdowe łączące punkt ładunkowy z drogami samochodowymi, urządzenia specjalne /urządzenia do zaopatrzenia wojsk w wodę, ubikacje, oświetlenie, środki łączności, środki ładunkowe, ukrycia dla żołnierzy/, zapas materiałów i urządzenia do budowy ramp prowizorycznych i naprawy wagonów.

Do zorganizowania punktów ładunkowych dla załadowania transportów operacyjnych mogą być wykorzystane: place ładunkowe, rampy stałe i prowizoryczne, perony, przejazdy kolejowe, punkty zerowe na szlaku kolejowym /teren przyległy do toru kolejowego jest na równi z poziomem szyn/.

5/ Maksymalna masa brutto /masa przewożonego sprzętu, ładunków, żołnierzy oraz masa własna wagonów kolejowych - bez masy lokomotywy/ uzależniona jest od warunków techniczno-eksploatacyjnych linii kolejowych. Długość pociągu wojskowego nie może przekraczać 120 osi obliczeniowych /jedna oś obliczeniowa równa się 5 mb/.

6/ Transportem operacyjnym jest również: pociąg sanitarny, kąpielowy, dezynfekcyjny, a także tabor wojskowo-kolejowy /wojskowe wagony i lokomotywy/ w stanie ładownym i próżnym.
Każdy transport operacyjny otrzymuje od organów służby komunikacji wojskowej planujących przewóz oddzielny numer. Numer ten nie zmienia się od stacji załadowczej do miejsca wyładowania.

Punkty ładunkowe przydatne do załadowania transportów operacyjnych dzielą się na:

- a/ całopociągowe, mające front ładunkowy długości 600 m;
- b/ półpociągowe, mające front ładunkowy długości 300 m^{7/};
- c/ punkty ładunkowe o froncie ładunkowym długości 150 m^{8/}.

Zdolność załadowcza punktu ładunkowego - oznacza liczbę transportów całopociągowych, która może być załadowana na danym punkcie w ciągu doby. Zdolność załadowcza całopociągowego punktu ładunkowego powinna wynosić średnio 4 transporty, a półpociągowego 2-3 transporty w ciągu doby.

Plac ładunkowy - teren przy torze posiadający szerokość co najmniej 10 m oraz dojazdy do dróg samochodowych. Powierzchnia placu ładunkowego posiada wysokość równą poziomowi główki szyny.

Środki ładunkowe - urządzenia ruchome służące lub umożliwiające załadowanie pojazdów, sprzętu, środków materiałowych i ludzi. Do środków ładunkowych zalicza się: rampy stalowe składane, rampy prowizoryczne /z szyn i podkładów/, urządzenia dźwigowe, podnośniki i przenośniki, mostki załadowcze, pochylnie z szyn.

Tempo przewozu - liczba transportów operacyjnych /zapotrzebowanych/ ładowanych /przejeżdżających, wyładowywanych/ w ciągu doby. Dla dywizji przyjmuje się średnie tempo przewozu w wysokości 8-12 transportów operacyjnych na dobę.

Przeletność linii kolejowej - liczba par pociągów jaka może przejechać po danej linii w ciągu doby. Wyraża się ona w parach pociągów na dobę.

1.2. Zasady przewozu dywizji transportem kolejowym

Przewóz dywizji w pełnym składzie transportem kolejowym jest racjonalny na odległość nie mniejszą niż 500 km. Jednak w uzasadnionych przypadkach /np. na skutek złego stanu dróg samochodowych; w celach szkoleniowych lub oszczędności paliw, przebiegu pojazdów itp./ odległość ta może być mniejsza.

Na odległość mniejszą niż 500 km dywizja przegrupowuje się z reguły sposobem kombinowanym /transportem kolejowym i na własnych środkach transportowych/. Transportem kolejowym przewozi się sprzęt ciężki dywizji tj.: czołgi, wyrzutnie rakietowe, ciągniki i sprzęt gaśnicowy,

7/ Mogą one spełniać rolę punktu całopociągowego dla transportów operacyjnych, którymi przewożony jest ciężki sprzęt wojskowy.

8/ Z reguły na jednej stacji kolejowej jest kilka takich punktów ładunkowych położonych w niewielkiej odległości od siebie.

działa dużych kalibrów, ciężki sprzęt inżynierski oraz sprzęt z małym zapasem przebiegu^{9/} i sprzęt wolnobieżny; natomiast pozostały sprzęt przegupowuje się po drogach samochodowych.

Przewóz dywizji transportem kolejowym odbywa się z reguły po jednej linii kolejowej, a w wyjątkowych wypadkach po dwóch liniach kolejowych.

Dowódca dywizji przewóz podległych oddziałów transportem kolejowym organizuje wspólnie z organami służby komunikacji wojskowej. Podczas organizacji tego przewozu każdorazowo uwzględnia się możliwość szybkiego przejścia - na skutek przerwania przewozu - od przewozu transportem kolejowym do marszu.

Podczas przewozu dywizji transportem kolejowym, zachowuje się całość organizacyjną oddziałów oraz ich gotowość do samodzielnego prowadzenia walki po wyładowaniu.

Do załadowania /wyładowania/ na transport kolejowy dywizji wyznacza się zasadniczy i zapasowy rejon załadowania /wyładowania/. Obejmują one kilka /zasadniczo 3-4, zapasowy 2-3/ stacji załadowniczych /wyładowniczych/.

Przed załadowaniem na transport kolejowy dywizja może zajmować następujące rejony:

1/ rejon wyjściowy /w odległości 10-15 km od rejonu załadowania/ i rejon wyczekiwania /w odległości 3-5 km od stacji załadowniczych/;

2/ rejon wyczekiwania /tylko/ - jeżeli rejon rozmieszczenia oddziałów dywizji znajdują się niedaleko /20-30 km/ od rejonu załadowania/;

3/ rejon wyjściowy /tylko/ - jeżeli jego odległość od stacji załadowniczych, z uwagi na warunki terenowe, jest mniejsza niż 10 km.

W rejonie wyjściowym przed załadowaniem oddziały dywizji rozmieszcza się z uwzględnieniem ich podziału na transporty operacyjne. Do rejonów wyczekiwania wychodzą pododdziały przewożone jednym transportem operacyjnym na krótko przed ich załadowaniem na transport kolejowy.

Regulację ruchu na drogach dojazdowych z rejonu wyczekiwania do punktu ładunkowego i po wyładowaniu na stacji wyładowniczej, do rejonu zbiórki organizuje się siłami pododdziałów przewożonych wojsk.

Po wyładowaniu z transportu kolejowego pododdziały udają się do rejonów zbiórki, które wyznacza się w odległości 3-5 km od stacji wyładowniczych. Po przewiezieniu transportem kolejowym dywizja zbiera się w rejonie ześrodkowania oddalonym 10-15 km od rejonu wyładowania.

9/ Przepisy o eksploatacji wojskowych pojazdów mechanicznych rozróżniają m.in. przebieg całkowity, liczony od rozpoczęcia eksploatacji pojazdu do jego technicznej kasacji; przebieg międzyobsługowy i międzyremontowy, liczony w kilometrach przejechanych przez pojazd między kolejnymi dwoma obsługami technicznymi lub dwoma kolejnymi remontami; a także przebieg gwarancyjny.

W razie przerwania przewozu pododdziały przewożone transportem kolejowym na rozkaz dowódcy dywizji lub zarządzenia przełożonego, przekazane przez przedstawiciela organów służby komunikacji wojskowej, wyładują się, po czym maszerują do nowego rejonu załadowania lub do rejonu ześrodkowania dywizji. W czasie przesunięcia sposobem kombinowanym, gdy pozwala na to sytuacja, mogą one przyłączyć się do wojsk wykonujących marsz na własnych środkach i maszerować z nimi do rejonu ześrodkowania.

Oddziałami dywizji w czasie ich ładowania na transport kolejowy dowodzi dowódca dywizji ze stanowiska dowodzenia rozwiniętego w rejonie wyjściowym. Po odjeździe dowódcy i sztabu dywizji, pozostałymi ładującymi się oddziałami dowodzi jeden z zastępców dowódcy dywizji z grupą oficerów sztabu, którzy odjeżdżają ostatnim transportem operacyjnym.

W celu zapewnienia ciągłości dowodzenia wojskami w czasie ich ładowania na transport kolejowy organizuje się łączność z oddziałami rozmieszczonymi w rejonie wyjściowym i rejonach wyczekiwania, oficerami sztabu dywizji znajdującymi się na stacjach załadowniczych, posterunkami regulacji ruchu oraz szefem przewozów wojsk /wojskowym komendantem kolejowym/. Łączność ta utrzymywana jest środkami przewodowymi i ruchomymi.

W czasie przewozu transportem kolejowym dowódca dywizji dowodzi podległymi oddziałami za pośrednictwem grup operacyjnych armii znajdujących się na ważniejszych rubieżach i węzłach komunikacyjnych, oraz organów służby komunikacji wojskowej.

Stanowisko dowodzenia dywizji przewozi się w jednym z transportów operacyjnych, z reguły po wysłaniu jednego-dwóch pułków; wysunięte stanowisko dowodzenia dywizji - zwykle w pierwszym transporcie operacyjnym, tyłowe stanowisko dowodzenia dywizji - w składzie pierwszego transportu operacyjnego przewożącego oddziały techniczne i tyłowe.

1.3. Dokumentacja przewozowa dywizji

Podczas organizacji i realizacji przewozu dywizji transportem kolejowym opracowywane są następujące dokumenty:

- "Plan przegrupowania dywizji";
- "Zapotrzebowanie na przewóz jednostek wojskowych koleją" /formularz MON-Kom.-pw/11/
- "Plan załadowania" /formularz MON-Kom.-pw/6/
- "Plan wyładowania" /formularz MON-Kom.-pw/7/
- "Rozkaz do przewozu dywizji transportem kolejowym".

Plan przegrupowania dywizji jest decyzją dowódcy dywizji do przewozu transportem kolejowym opracowaną na mapie w skali 1 : 200 000 z załącznikami.

Na mapie nanosi się: linie kolejowe, /planowane do przewozu dywizji^{10/}; zasadnicze i zapasowe rejonny załadowania i wyładowania wraz ze znajdującymi się na nich stacjami załadowniczymi i wyładowniczymi; rejonny wyjściowe i ześrodkowania; rejonny wyczekiwania i zbiórki; drogi marszu do rejonny wyjściowego, drogi dojazdowe do punktów ładunkowych oraz drogi łączące pomiędzy poszczególnymi rejonami; w formie tabeli /w pobliżu rejonny załadowania/; podział stacji załadowniczych między oddziały /transporty operacyjne/; kolejność i terminy załadowania oraz odjazdu poszczególnych transportów operacyjnych. Ponadto na mapie przedstawia się: stanowiska kierowania organów służby komunikacji wojskowej znajdujące się w pobliżu linii kolejowych, po których planowany jest przewóz dywizji; punkty żywnościowe i medyczne organizowane przez organy kolejowe oraz inne ważne informacje.

W załączniku przedstawia się: zadania dla poszczególnych oddziałów dywizji; skład grup operacyjnych /przedstawicieli/ w rejonie załadowania i wyładowania i ich zadania; kalkulacje i dane związane z: podziałem stacji załadowniczych między poszczególne oddziały, czasami załadowania i przewozu oddziałów dywizji^{11/}, zabezpieczeniem bojowym, politycznym, technicznym, materiałowym i medycznym.

W rozkazie do przewozu transportem kolejowym dowódca dywizji podaje:

- w punkcie pierwszym - wiadomości o nieprzyjacielu;
- w punkcie drugim - zadania dywizji;
- w punkcie trzecim - zamiar dotyczący przewozu;
- w punkcie czwartym - po słowie "rozkazuję" - zadania oddziałów, liczbę i numery transportów operacyjnych, zasadnicze i zapasowe stacje załadownicze i wyładownicze, rejon wyjściowy, rejonny wyczekiwania przed załadowaniem, rejonny zbiórki i ześrodkowania po wyładowaniu, drogi marszu, kolejność i czas wejścia do tych rejonów, terminy /rozpoczęcie i zakończenie/ załadowania; oddziałom rakiet przeciwlotniczych wydzielonym do osłony pociągów ponadto określa się miejsce w pociągu i zadania osłony wojsk w czasie załadowania, przewozu i wyładowania.

W punkcie piątym - wielkość i urzutowanie zapasów amunicji, paliw i innych środków materiałowych.

W punkcie szóstym - kolejność przewozu stanowisk dowodzenia dywizji

^{10/} Kilometraż linii kolejowych zaznacza się co 20 km rozpoczynając od rejonny załadowania dywizji. Trasę przewozu dywizji rysuje się kolorem czerwonym równoległe do linii kolejowej, z prawej strony w stosunku do kierunku przewozu.

^{11/} W przypadku przegrupowania dywizji sposobem kombinowanym/ transportem kolejowym i na własnych środkach/ kalkulacje te powinny umożliwiać, w razie przerwania przewozu, szybkie połączenie się oddziałów przewożonych transportem kolejowym z oddziałami wykonującymi marsz.

i numery transportów operacyjnych, w którym będą one przewożone oraz sposób utrzymania łączności z transportami operacyjnymi i oddziałami po ich przegrupowaniu do rejonu załadunku.

W punkcie siódmym - czas gotowości dywizji do przewozu.

W punkcie ósmym - zastępców oraz kto kieruje załadunkiem oddziałów po odjeździe stanowiska dowodzenia.

Jeżeli na organizację przewozu transportem kolejowym brakuje czasu, to dowódca dywizji - po powzięciu zamiaru - wydaje wstępne zarządzenie bojowe, w którym podaje: krótkie wiadomości o nieprzyjacielu; zadanie dywizji, kierunek przewozu, rejon wyjąciowy i czas jego zajęcia przez poszczególne oddziały, rejon wyczekiwania, rejon załadunku i wyładunku, terminy /rozpoczęcia i zakończenia/ załadunku; zadania dla oddziałów, określając, rejon wyjąciowy i rejon wyczekiwania, stację załadunkową oraz przybliżoną liczbę wydzielonych im pociągów; skład grup operacyjnych /przedstawicieli/ dywizji na stacjach załadunkowych; czas gotowości oddziałów do załadunku na transport kolejowy.

1.4. Praca dowódcy i sztabu dywizji podczas organizacji przewozu podległych oddziałów transportem kolejowym

Po otrzymaniu zadania przewozu podległych oddziałów transportem kolejowym sztab dywizji: sprawdza aktualność posiadanego "Zapotrzebowania na przewóz jednostek wojskowych koleją", występuje /w miarę potrzeby/ do organów służby komunikacji wojskowej o zaplanowanie przewozu oddziałów /pododdziałów/ nie posiadających przydzielonych numerów transportów wojskowych, składa szefowi przewozów wojskowych /wojskowemu komendantowi kolejowemu/ "Zapotrzebowanie na przewóz jednostek wojskowych koleją", przeprowadza rekonesans rejonów załadunku i dróg dojazdu do stacji załadunkowych, sporządza "Plan załadunku", opracowuje rozkaz do przewozu dywizji transportem kolejowym; wyznacza przedstawicieli dywizji i skierowuje ich: jednego - z planem załadunku - do szefa przewozów wojskowych /wojskowego komendanta kolejowego/ w rejonie załadunku, a drugiego - z planem wyładunku - pierwszym transportem operacyjnym do rejonu wyładunku; udziela wytycznych do bojowego, technicznego i tyłowego zabezpieczenia oddziałów dywizji podczas załadunku, przewozu transportem kolejowym i wyładunku, a także na wypadek przerwania przewozu.

W rekonesansie rejonów załadunku bierze udział dowódca dywizji wspólnie ze sztabem, szefami rodzajów wojsk i służb oraz dowódcami oddziałów dywizji przewożonych transportem kolejowym. Rekonesans ten ma na celu: zbadanie rejonów i warunków załadunku transportów operacyjnych, uściś-

lenie rejonu wyjściowego i rejonów wyczekiwania, dróg marszu do nich i miejsc załadowania oraz ruchu przez przejazdy kolejowe; ustalenie sposobu organizacji obrony przeciwlotniczej, obrony wojsk przed bronią masowego rażenia, maskowania, rozbudowy inżynieryjnej rejonu załadowania i przygotowania dróg marszu /dojazdowych/, zabezpieczenia chemicznego, służby porządkowo-ochronnej; ustalenie sposobu dowodzenia oddziałami i utrzymania z nimi łączności w czasie ich ładowania na transport kolejowy.

W rekonesansie rejonów załadowania biorą udział wojskowi komendanci kolejowi.

Przedstawiciel dywizji skierowany z "Planem załadowania" do rejonu załadowania powinien: wnieść poprawki do planu załadowania wynikłe na skutek powstałych zniszczeń i skażeń, dopilnować terminowej realizacji planu załadowania przez oddziały dywizji oraz sporządzenia przez nie i doręczenia organom kolejowym zapotrzebowań i rysunków na sprzęt nie ujęty w przepisach o przewozie ładunków z przekroczoną skrajnią.

Przedstawiciel dywizji skierowany z "Planem wyładowania" do rejonu wyładowania zobowiązany jest: uzgodnić z szefem przewozów wojskowych /wojskowym komendantem kolejowym/ stacje wyładowcze, rejonny zbiórek po wyładowaniu transportów i drogi dojazdu do nich; sporządzić plan wyładowania; dopilnowywać natychmiastowego opuszczania stacji wyładowczych przez wyładowane wojska oraz terminowej realizacji przez wszystkie oddziały dywizji planu wyładowania^{12/}.

Jeżeli dywizja w momencie otrzymania rozkazu do przewozu transportem kolejowym nie będzie posiadała aktualnego "Zapotrzebowania na przewóz wojsk koleją", wówczas dowódca dywizji wydaje podległym oddziałom rozkaz do przewozu transportem kolejowym, na podstawie którego oddziały te składają swoje zapotrzebowania na przewóz wojsk koleją. W tym przypadku plan załadowania całej dywizji opracowywany jest na podstawie planów załadowania nadsyłanych z oddziałów.

2. ZABEZPIECZENIE BOJOWE, TECHNICZNE I TYŁOWE WOJSK PODCZAS PRZEWUZU TRANSPORTEM KOLEJOWYM

Zabezpieczenie bojowe dywizji podczas przewozu transportem kolejowym polega na organizowaniu i realizowaniu przedsięwzięć, mających na celu niedopuszczenie do niespodziewanego napadu nieprzyjaciela, zmniejszenie skuteczności jego uderzeń oraz stworzenie sprzyjających warunków do zorganizowanego przewozu oddziałów dywizji w nakazanym czasie.

12/ Nietrzymanie przez oddziały dywizji przewidzianych planem terminów załadowania i wyładowania traktowane jest jako niewykonanie rozkazu bojowego.

Zasadniczymi rodzajami zabezpieczenia bojowego wojsk przewożonych transportem kolejowym są: rozpoznanie /rekonesans/, obrona przed bronią masowego rażenia, powszechna obrona przeciwlotnicza, maskowanie, zabezpieczenie inżynieryjne, zabezpieczenie chemiczne, zabezpieczenie topograficzne i ubezpieczenie.

Rozpoznanie podczas przewozu wojsk transportem kolejowym obejmuje zespół przedsięwzięć realizowanych przez dowódcę i sztab dywizji oraz jej przełożonych w celu zdobycia niezbędnych wiadomości o: rejonach załadowania^{13/} i wyładowania, rejonach wyjściowych i zaśrodkowania, rejonach oczekiwania i zbiórki, trasach i warunkach przegrupowania oraz siłach i środkach nieprzyjaciela zagrażających przewożonym wojskom.

Obrona przed bronią masowego rażenia dywizji podczas przewozu transportem kolejowym polega na: rozśrodkowaniu punktów załadowniczych i wyładowniczych; przestrzeganiu zasad maskowania i utrzymaniu ustalonego porządku załadowania i wyładowania wojsk; wykorzystaniu łączności organów kolejowych do powiadamiania oddziałów o skażeniu promieniotwórczym i chemicznym i zakażeniu biologicznym w rejonach załadowania i wyładowania, na trasie przewozu oraz w pociągach; angażowaniu sił i środków przewożonych wojsk, wojsk kolejowych, oddziałów zmilitaryzowanych i formacji obrony cywilnej do likwidacji skutków uderzeń bronią masowego rażenia. Informacje o sytuacji promieniotwórczej, chemicznej, biologicznej i hydrometeorologicznej /meteorologicznej/ podczas przewozu transportem kolejowym sztab dywizji i sztaby przewożonych oddziałów i komendanci transportów operacyjnych otrzymują od sztabów okręgów wojskowych /frontu/ oraz od organów służby komunikacji wojskowej i obrony cywilnej.

Powszechna obrona przeciwlotnicza dywizji w rejonie wyjściowym i zaśrodkowania, w rejonach załadowania i wyładowania oraz w czasie przewozu transportem kolejowym organizowana jest głównie własnymi środkami przeciwlotniczymi. Zadania obrony przeciwlotniczej na rzecz dywizji mogą realizować ponadto siły i środki przeciwlotnicze przełożonego, jednostki wojsk OPK oraz wojsk lotniczych frontu.

Maskowanie podczas przewozu dywizji transportem kolejowym dzieli się na bezpośrednie i operacyjne. Sztab dywizji uczestniczy głównie w organizacji maskowania operacyjnego. Polega ono na realizacji przedsięwzięć związanych z pozorowaniem, działaniami demonstracyjnymi i dezinformacją.

Pozorowanie polega na organizacji pozornych rejonów załadowania /wyładowania/, tworzeniu w nich pozorowanej sytuacji radiotelegraficznej, pozorowania^{13/} Rekonesans rejonów załadowania - zadania realizowane w czasie tego rekonesansu opisano w pkt. 4.

rowaniu załadunku /wyładunku/ wojsk na stacjach załadowniczych /wyładowniczych/, pozorowaniu przewozów operacyjnych itp.

Działania demonstracyjne polegają na organizacji przewozów operacyjnych na pomocniczych /fałszywych/ kierunkach w celu wprowadzenia nieprzyjaciela w błąd co do rzeczywistych poczynąń w tym zakresie.

Dezinformacja polega na doprowadzeniu do nieprzyjaciela nieprawdziwych wiadomości dotyczących organizacji i realizacji przewozów operacyjnych /rejonów załadowania, tras przewozu, rejonów wyładowania, liczebności przewożonych wojsk itp./.

Zabezpieczenie inżynierskie dywizji podczas przewozu transportem kolejowym polega na: przydzielaniu pododdziałów wojsk inżynierskich do poszczególnych transportów operacyjnych - odpowiednio do potrzeb i z uwzględnieniem urządzenia nowych punktów załadowniczych /wyładowniczych/, przygotowywaniu dróg dojazdowych do rejonów wyczekiwania /zbiórki/ i punktów załadowniczych; budowl i utrzymywaniu dróg marszu i przepraw przez przeszkody wodne w razie przerwania przewozu transportem kolejowym i przejścia wojsk do marszu.

Zabezpieczenie chemiczne wojsk przewożonych transportem kolejowym polega na: przydzielaniu sił i środków rozpoznania skażeń promieniotwórczych i chemicznych oraz zakażeń biologicznych do wszystkich transportów operacyjnych; przeprowadzaniu całkowitych zabiegów specjalnych przez wojska przewożone transportem kolejowym przy wykorzystaniu stacjonarnych i tymczasowych punktów odkażania taboru kolejowego oraz specjalnych pociągów z urządzeniami do odkażania i prowadzenia zabiegów sanitarnych.

Zabezpieczenie topograficzne dywizji podczas przewozu transportem kolejowym polega na zaopatrywaniu komendantów transportów operacyjnych w niezbędne mapy topograficzne terenu na wypadek przerwania przewozu i przejścia pododdziałów do marszu.

Ubezpieczenie wojsk dywizji przewożonych transportem kolejowym organizuje się w celu niedopuszczenia do przeniknięcia elementów rozpoznania nieprzyjaciela do rejonów załadowania i wyładowania, rejonów wyjściowych i ześrodkowania, rejonów wyczekiwania i zbiórki; wykluczenia możliwości niespodziewanego napadu nieprzyjaciela naziemnego na wojska znajdujące się w powyższych rejonach oraz w czasie przewozu, a także w celu zapewnienia wojskom dogodnych warunków podczas ich przewozu transportem kolejowym. Wobec powyższego wojska organizują ubezpieczenie bezpośrednie - podczas rozmieszczenia w terenie i podczas przewozu transportem kolejowym oraz ubezpieczenie postoju podczas załadowania /wyładowania/ na stacjach załadowniczych /wyładowniczych/.

Zabezpieczenie techniczne dywizji podczas przewozu transportem kolejowym polega na przygotowaniu uzbrojenia, sprzętu technicznego i innego do przewozu i przyszłych działań. Całość sprzętu przewidziana do przewozu transportem kolejowym powinna być wyremontowana do czasu rozpoczęcia ładowania. W celu zabezpieczenia załadowania /wyładowania/ wojak oraz na wypadek przerwania przewozu i konieczności kontynuowania marszu na własnych środkach w skład każdego pociągu włącza się środki remontowe i ewakuacyjne.

Zabezpieczenie tyłowe dywizji podczas przewozu transportem kolejowym obejmuje zabezpieczenie materiałowe i medyczne.

Wojska przewożone transportem kolejowym, oprócz zapasów ruchomych wszystkich rodzajów środków materiałowych, zabierają doraźne zapasy żywności i paliw w ilości zapewniającej marsz od rejonu wyładowania do rejonu ześrodkowania. Dywizyjne zapasy środków materiałowych przewożone są poszczególnymi transportami operacyjnymi.

W czasie przewozu dywizyjne siły i środki medyczne przydziela się do poszczególnych transportów operacyjnych. Rannych i chorych żołnierzy przewożonych transportem kolejowym ewakuuje się do najbliższych szpitali.

3. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Znaczne oszczędności w zakresie przebiegu oraz zużycia paliw przez pojazdy mechaniczne w przypadku ich przewozu transportem kolejowym powodują, że przewozy operacyjne tym transportem na dużą odległość są nadal bardzo korzystnym rozwiązaniem transportowym.

2. Przewóz oddziałów dywizji transportem kolejowym jest przedsięwzięciem organizacyjnym wymagającym ścisłego współdziałania dowództwa i sztabu dywizji z organami służby komunikacji wojskowej. Szczególnie trudnym problemem, któremu powinna być poświęcona ta współpraca, jest zapewnienie ciągłości dowodzenia przez cały okres organizacji i realizacji przewozu oddziałów dywizji transportem kolejowym.

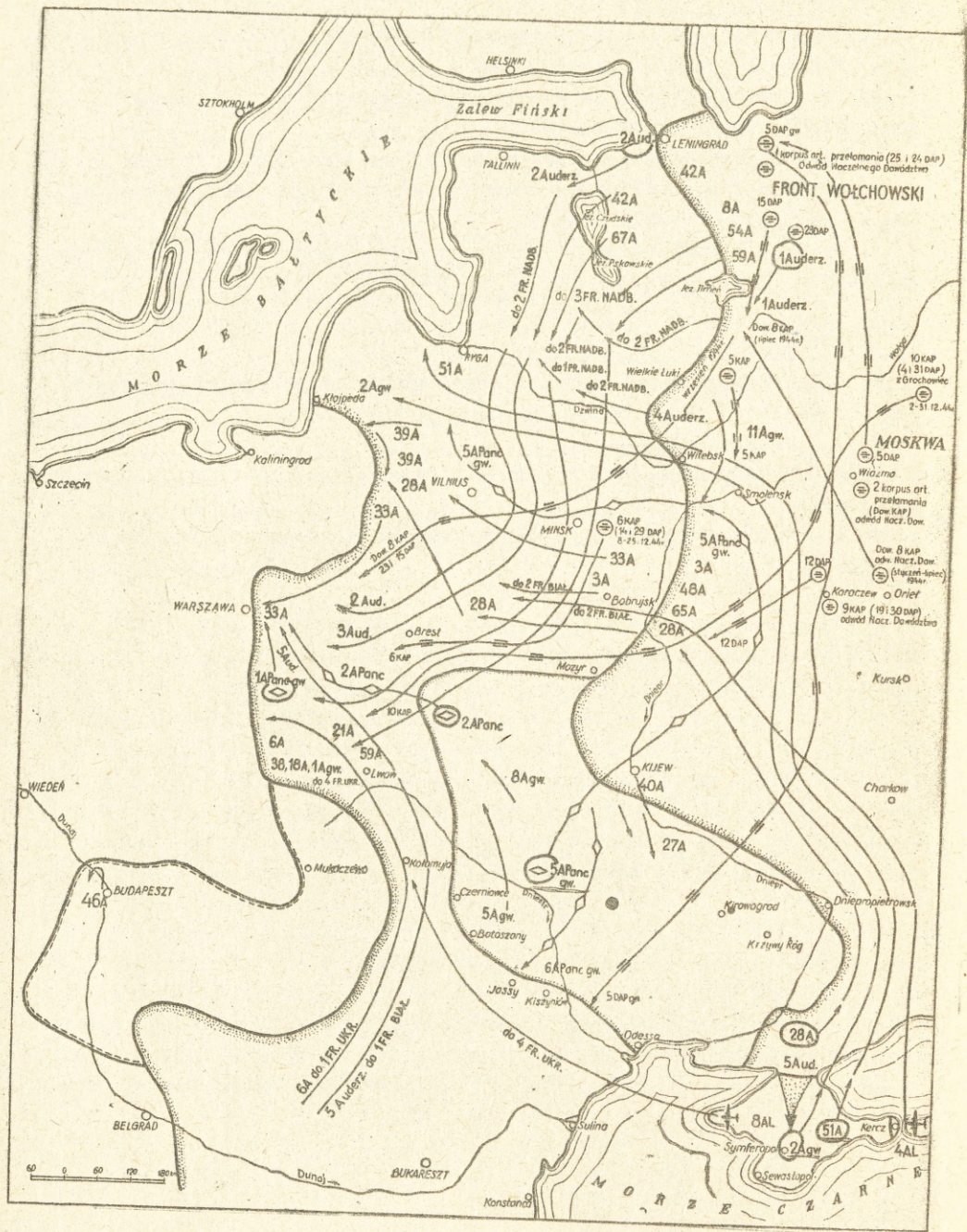
3. W przypadku przegrupowania dywizji sposobem kombinowanym /transportem kolejowym i na własnych środkach transportowych/ główny wysiłek dowództwa i sztabu dywizji powinien być skierowany na umiejętne synchronizowanie czasów przybycia do rejonu ześrodkowania dywizji transportów operacyjnych przewożonych kolejną, z czasami przybycia do tego rejonu kolumn marszowych poszczególnych oddziałów dywizji.

4. LITERATURA

1. Regulamin walki wojsk lądowych sił zbrojnych Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Część I /dywizja, pułk/. Szkol. 636/85. Nr bibl. Pf 21910.
2. Instrukcja o przewozach wojskowych transportem kolejowym. Szef. Kom. 141/85. Nr bibl. Pf 22287.
3. Komunikacja wojskowa. Podręcznik. Szef. Kom. 33/64. Nr bibl. 011610.
4. Nowak E.: Przewóz wojsk transportem kolejowym. Zeszyty Naukowe ASG WP nr 2/83. Nr bibl. 01488.
5. Nowak E.: Doskonalenie procesu przewozów wojskowych transportem kolejowym. Zeszyty Naukowe ASG WP nr 3/46/86. Nr bibl. 02248.

Załączniki:

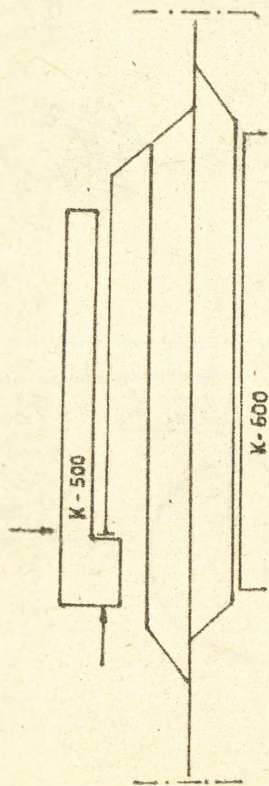
- Nr 1 - Przewozy wojsk radzieckich transportem kolejowym w trzecim okresie Wielkiej Wojny Narodowej Związku Radzieckiego.
- Nr 2 - Punkty ładunkowe.
- Nr 3 - Rejony zajmowane przez dywizję przed załadowaniem na transport kolejowy.
- Nr 4 - Rejony zajmowane przez dywizję po wyładowaniu z transportu kolejowego.



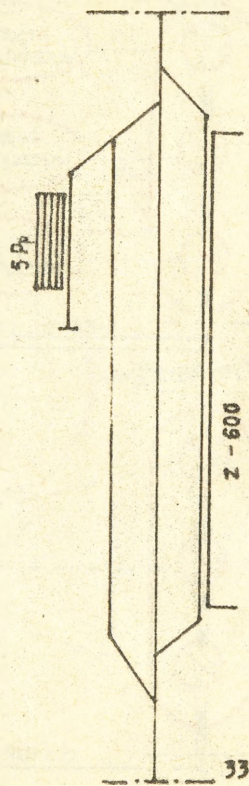
Przevozy wojsk radzieckich w trzecim okresie
Wielkiej Wojny Narodowej Związku Radzieckiego

PUNKTY ŁADUNKOWE

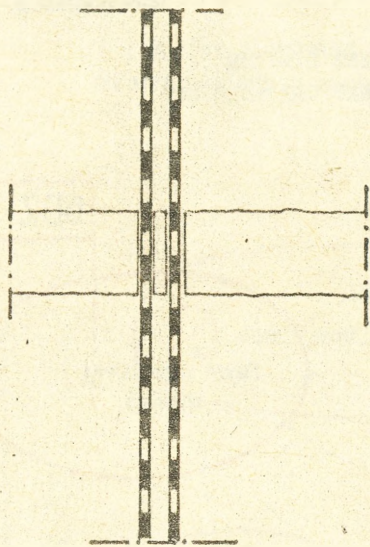
a/rampa czokoowo-boczna i plac ładunkowy



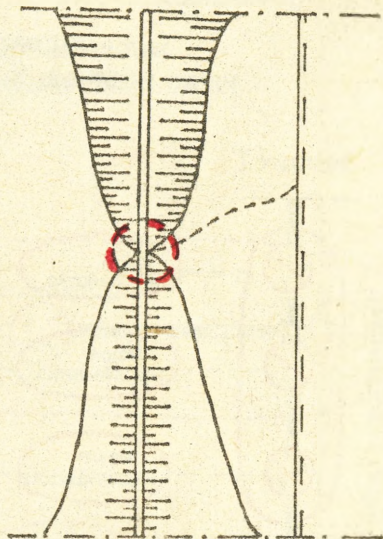
b/rampa przewoźnicza boczna i rampa boczna



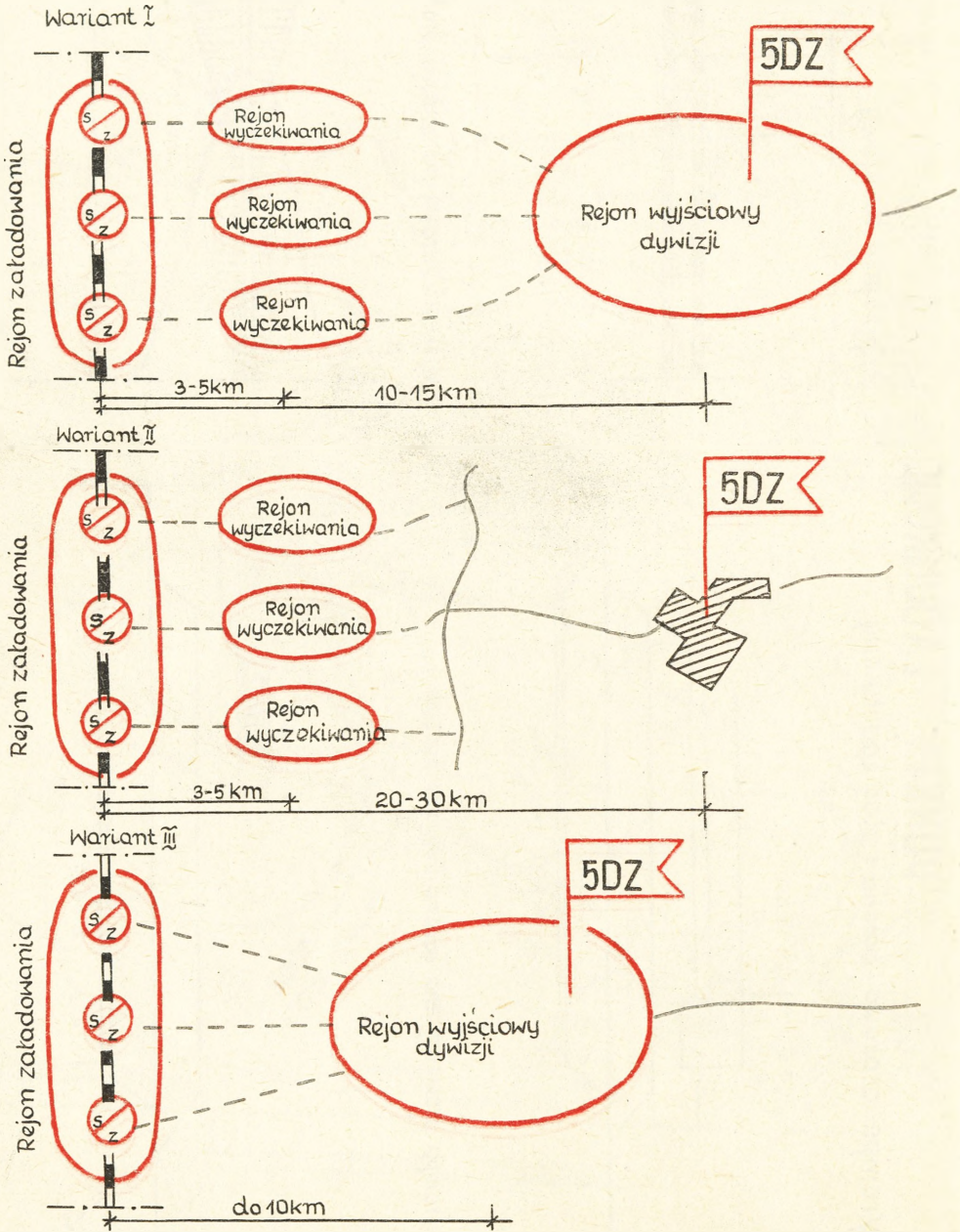
c/przejazd kolejowy



d/punkt zerowy na szlaku kolejowym

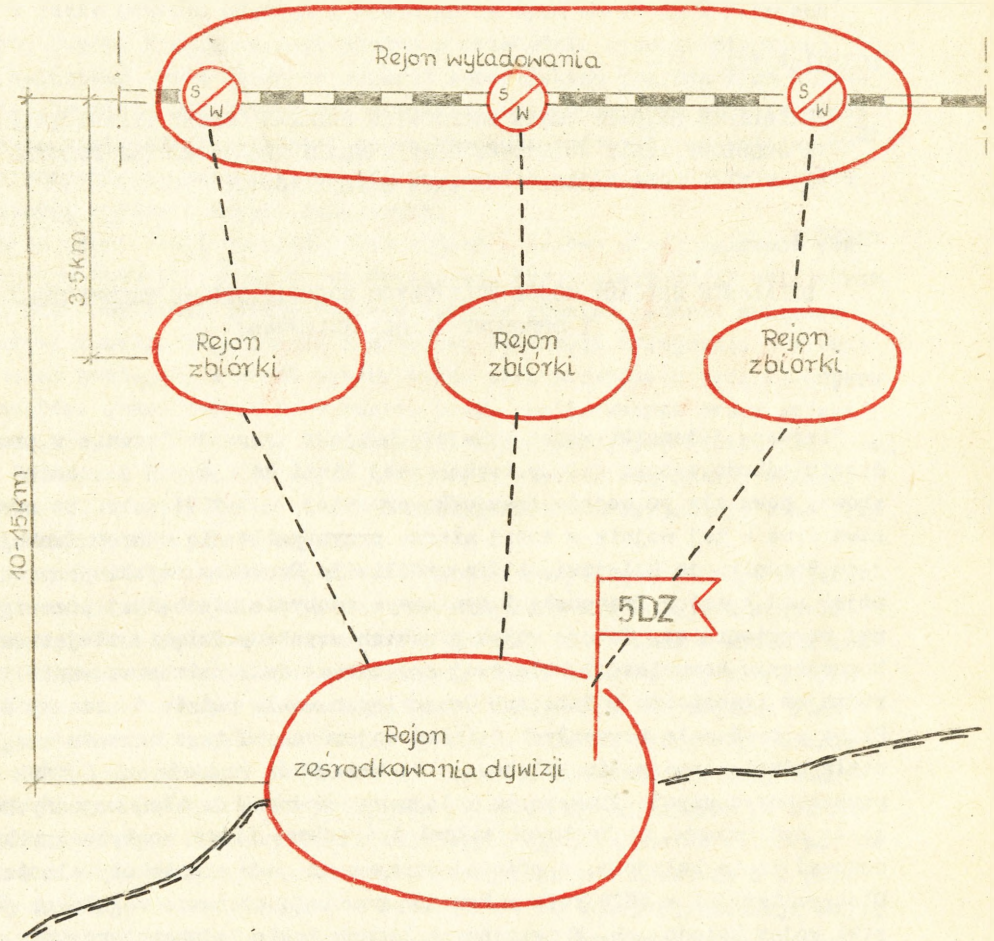


REJONY ZAJMOWANE PRZEZ DYWIZJĘ
PRZED ZAŁADOWANIEM NA TRANSPORT KOLEJOWY



Załącznik 4

REJONY ZAJMOWANE PRZEZ DYWIZJĘ
PO WYŁADOWANIU Z TRANSPORTU KOLEJOWEGO



ROZDZIAŁ III

DZIAŁANIE BRIGADY WOJSK KOLEJOWYCH PODCZAS OSŁONY TECHNICZNEJ I ODBUDOWY LINII KOLEJOWEJ ORAZ BRIGADY TRANSPORTOWEJ PODCZAS DOWOZU ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH

CZĘŚĆ I

DZIAŁANIE BRIGADY WOJSK KOLEJOWYCH PODCZAS OSŁONY TECHNICZNEJ I ODBUDOWY LINII KOLEJOWEJ

WSTĘP

Pierwsze jednostki wojsk kolejowych, jako wyspecjalizowane w prowadzeniu odbudowy oraz osłony technicznej linii kolejowych jednostki wojskowe, powstały po wojnie francusko-pruskiej 1870-1871 roku. Do zwycięstwa Prus w tej wojnie w dużej mierze przyczyniła się dobrze funkcjonująca komunikacja kolejowa, która umożliwiła Prusakom szybki przerzut wojsk nad granicą francuską i tym samym zdobycie niezbędnej przewagi nad przeciwnikiem. Sukces wojsk pruskich uzyskany dzięki umiejętnemu wykorzystaniu komunikacji kolejowej spowodował duże zainteresowanie tym rodzajem transportu w Sztabach Generalnych wielu państw ówczesnej Europy. Plany prowadzenia przyszłych działań wojennych od tego momentu uwzględniały użycie transportu kolejowego do przewozów wojskowych. Jednak chęć powszechnego użycia transportu kolejowego podczas działań wojennych musiała być wsparta konkretnymi siłami i środkami, które mogłyby szybko odbudować linie kolejowe, a później utrzymywać je w stanie używalności. Dlatego też już w 1871 roku w Prusach powstają pierwsze regularne jednostki wojsk kolejowych. W następnych latach takie jednostki zostały utworzone w Rosji^{1/} /1876 rok/ i Austro-Węgrach /1883 rok/.

^{1/} W Rosji głównym powodem zorganizowania wojsk kolejowych były przygotowania do wojny z Turcją i planowanymi w związku z tą wojną przewozami transportem kolejowym /wojna rosyjsko-turecka prowadzona była w latach 1877-1878/.

Dalszą rozbudowa wojsk kolejowych nastąpiła na przełomie XIX i XX wieku. Wpłynęła na to sytuacja polityczna i militarna ówczesnej Europy. Był to bowiem okres intensywnego przygotowania do wojny. Sztaby Generalne głównych mocarstw europejskich, planując masowe wykorzystanie komunikacji kolejowej podczas działań bojowych, liczyły się z koniecznością posiadania znacznych ilości wojsk kolejowych, które byłyby w stanie sprawnie realizować przedsięwzięcia związane z: eksploatacją taboru kolejowego, odbudową linii i obiektów kolejowych oraz ich osłoną techniczną, a w razie odwrotu również z niszczeniem tych obiektów w rejonach przyfrontowych. W związku z powyższym w przededniu wybuchu pierwszej wojny światowej armie głównych mocarstw europejskich posiadały po kilkudziesiąt kompanii kolejowych. Na przykład, we wspomnianym okresie armia niemiecka posiadała trzydzieści jeden kompanii budowy linii kolejowych^{2/} i trzy kompanie eksploatacyjne, które organizacyjnie wchodziły w skład batalionów, pułków i brygad kolejowych.

Zakres zadań realizowanych przez wojska kolejowe uległ dalszemu rozszerzeniu w toku pierwszej wojny światowej. Pododdziały wojsk kolejowych oprócz odbudowy linii kolejowych realizowały również zadania związane z odbudową tuneli, organizacją i odbudową łączności kolejowej, kierowaniem ruchem pociągów, a nawet wykonywaniem prac podwodnych podczas odbudowy mostów. Jednocześnie ze wzrostem zadań realizowanych przez wojska kolejowe, rosła również ich liczebność. Na przykład, pod koniec pierwszej wojny światowej liczebność wojsk kolejowych w armii rosyjskiej osiągnęła około 130 tysięcy ludzi. W skład każdego frontu rosyjskiego wchodziły po 2-3 brygady wojsk kolejowych.

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości rozpoczęto tworzyć wojska kolejowe również w Wojsku Polskim. Pierwsza kompania kolejowa została utworzona już na przełomie listopada i grudnia 1918 roku. W krótkim czasie zostały utworzone kolejne pododdziały wojsk kolejowych, które wykorzystywano do odbudowy zniszczonych linii kolejowych. Największy stan liczebny jednostki wojsk kolejowych w Wojsku Polskim osiągnęły podczas wojny radziecko-polskiej w 1920 roku, kiedy to ich stan liczebny dochodził do 10 tysięcy ludzi. Po przejściu polskich sił zbrojnych na strukturę pokojową stan liczebny wojsk kolejowych ograniczono do dwóch pułków kolejowych /1 pułk saperów kolejowych stacjonujący w Krakowie i 2 pułk saperów kolejowych stacjonujący w Jabłonnie/. Po kolejnej redukcji wojsk w maju 1929 roku pułki te przeformowano na bataliony mostów kolejowych. Bataliony te o stanie liczebnym 40 oficerów i 700 podoficerów i szeregow

2/ Struktura organizacyjna tych kompanii umożliwiała im samodzielne wykonywanie wielu różnych zadań specjalistycznych.

ców każdy, pod nazwą batalionów saperów kolejowych wchodziły w skład 3 Brygady Saperów, której dowództwo stacjonowało w Modlinie.

Głównym celem jednostek wojsk kolejowych w Wojsku Polskim okresu międzywojennego było przygotowanie zdyscyplinowanych oddziałów wojskowych zdolnych do prowadzenia w szybkim tempie /w warunkach zupełnie odmianych od tych w jakich pouobne prace wykonywane są w okresie pokojowym przez cywilnych pracowników kolejowych/ odbudowy zniszczonych na skutek działań wojennych linii kolejowych, a szczególnie mostów kolejowych oraz organizacji i prowadzenia ruchu kolejowego w strefie działań bojowych.

W odrodzonym ludowym Wojsku Polskim pierwszą jednostką wojsk kolejowych był 4 samodzielny batalion roboczy, utworzony w kwietniu 1944 roku, który realizował między innymi zadania związane z odbudową linii kolejowych. W okresie powojennym pierwsze jednostki wojsk kolejowych zaczęto tworzyć na początku lat 50-tych. Podyktowane to było ówczesną sytuacją militarną w świecie /wojna w Korei 1950-1953/ oraz potrzebami gospodarki narodowej /odbudowa i modernizacja sieci kolejowej/. Tworzone wówczas jednostki wojsk kolejowych miały strukturę brygadową oraz pułkową. Pod koniec lat 60-tych brygady wojsk kolejowych rozformowano i wszystkie istniejące jednostki wojsk kolejowych przyjęły strukturę pułkową.

Obecnie na bazie niektórych pułków kolejowych przewiduje się w czasie mobilizacji utworzenie brygad wojsk kolejowych.

1. DZIAŁANIE BRYGADY WOJSK KOLEJOWYCH

1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia

Brygada wojsk kolejowych /BWK/ przeznaczona jest do budowy i odbudowy linii i mostów kolejowych, urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów i łączności oraz do osłony technicznej linii i obiektów kolejowych na sieci kolejowej frontu. Zadania te BWK otrzymuje od szefostwa służby komunikacji wojskowej frontu /SSkWF/^{3/}. Może je realizować całością sił lub też oddzielnymi batalionami, a w szczególnych przypadkach i mniejszymi siłami.

Zasadniczymi oddziałami i pododdziałami brygady są: bataliony kolejowe - 3, bataliony mostów kolejowych - 3, batalion transportowy - 1 i kompania eksploatacyjna - 1.

W operacji zaczepnej frontu zadania związane z budową nowych odcinków linii kolejowej będą realizowane głównie podczas budowy: objazdów dużych

3/ Zadaniami związanymi z budową, odbudową i osłoną techniczną sieci kolejowej frontu zajmuje się bezpośrednio Wydział przygotowania sieci kolejowej wchodzący w skład Oddziału przygotowania sieci SSkWF.

węzłów kolejowych, dojazdów do kolejowych mostów tymczasowych i prowizorycznych wybudowanych na tzw. "nowej osi" oraz podczas budowy bocznic do baz i składów.

Odbudowa linii i mostów kolejowych w operacji zaczepnej frontu będzie występować jako zasadnicze zadanie realizowane przez BWK. W toku operacji zaczepnej frontu przewiduje się odbudowywać 1-2 dofrontowe linie kolejowe biegnące na głównym kierunku uderzenia wojsk frontu. Tempo odbudowy linii kolejowych uzależnione jest przede wszystkim od możliwości wykonawczych BWK oraz stopnia zniszczenia linii kolejowych.

Ośłona techniczna linii i obiektów kolejowych polega na przygotowaniu zapasów materiałów nawierzchniowych i konstrukcji mostowych ich umiejętnym rozmieszczeniu na osłanianej sieci kolejowej, organizowaniu dyżurów wydzielonych pododdziałów kolejowych i mostowych w rejonach zagrożonych zniszczeniem odcinków i mostów kolejowych, przygotowaniu organizacyjnym posiadanych sił i środków do prowadzenia szybkiej likwidacji zniszczeń na sieci kolejowej, jak również tworzeniu i odpowiednim rozmieszczeniu silnych odwodów dla szybkiego likwidowania zniszczeń na sieci kolejowej, a także na budowie objazdów dużych węzłów kolejowych i mostów dublujących. Każdemu oddziałowi brygady wojsk kolejowych przydziela się do osłony technicznej odcinek linii lub most kolejowy, gdzie w wypadku zniszczeń przystępuje on natychmiast do ich likwidacji.

Struktura organizacyjna BWK oraz jej wyposażenie pozwalają na realizację zadań specjalistycznych jednocześnie w kilku rejonach /miejscach/. Każdy batalion brygady może realizować zadania samodzielnie. W wypadku samodzielnego działania, batalionom może być przydzielone wzmocnienie.

Batalion kolejowy /bk/ przeznaczony jest do budowy, odbudowy i osłony technicznej linii kolejowych. Własnymi siłami /kompania mostowa/ batalion kolejowy odbudowuje również mosty kolejowe na małych przeszkodach wodnych. Podczas realizacji tych zadań wykorzystuje on materiały nawierzchniowe^{4/} i konstrukcje mostowe dostarczone z Polowego Składu Sprzętu Kolejowego i Przeładunkowego /PSSKP/ lub pozyskiwane z zasobów miejscowych.

Batalion mostów kolejowych /bmk/ przeznaczony jest do budowy i odbudowy mostów kolejowych na średnich i szerokich przeszkodach wodnych przy wykorzystaniu konstrukcji kolejowych mostów składanych - typu L-36; L-30; SRP-33,6; SEK - 500^{5/} oraz materiałów podręcznych.

^{4/} Materiały nawierzchniowe służą do budowy /odbudowy/ nawierzchni kolejowej. Są to: szyny, złączki, podkłady kolejowe i podsypka.

^{5/} Cechą wspólną konstrukcji wszystkich mostów składanych jest to, że są one montowane z elementów łączonych śrubami. Większość z nich posiada c.d. na str.40

Batalion transportowy /btr/ przeznaczony jest do realizacji zadań przewozowych związanych z dowozem materiałów i konstrukcji kolejowych i mostowych dla batalionów kolejowych i batalionów mostów kolejowych w czasie realizacji przez nie zadań specjalistycznych. W związku z tym btr z reguły nie otrzymuje zadań samodzielnych, a jego pododdziały przydzielane są batalionom kolejowym i batalionom mostów kolejowych w celu ich wzmocnienia.

Kompania eksploatacyjna /ke/ przeznaczona jest do zabezpieczenia eksploatacji /organizacja ruchu, obsługa i prowadzenie pociągów wojskowych/ czołowych odcinków linii kolejowych frontu - do czasu przekazania ich Kolejowej Dyrekcji Specjalnej /KDS/.

Ogólne zasady wykorzystania brygady wojsk kolejowych i podległych jej batalionów.

1. Zęródkowanie głównych sił i środków na zasadniczych dofrontowych liniach kolejowych - zgodnie z tą zasadą w toku operacji zaczepnej frontu zdecydowana większość sił i środków BWK kierowana jest do odbudowy dofrontowych linii kolejowych /z reguły jednej linii kolejowej/ biegnących na głównym kierunku uderzenia wojsk frontu, a tym samym stwarza się warunki do przybliżania do wojsk walczących głównych baz tyłowych frontu /OTBF/.

2. Wydzielanie odwodów - tworzenie odwodu w BWK umożliwia: zamianę pododdziałów porażonych bronią masowego rażenia, likwidację skutków uderzeń jądrowych nieprzyjaciela na linie i obiekty kolejowe, potęgowanie wysiłku brygady podczas odbudowy /osłony technicznej/ newralgicznych obiektów kolejowych, doraźne wykonywanie prac nieprzewidzianych planami technicznymi odbudowy /osłony technicznej/ linii i obiektów kolejowych.

Skład odwodu BWK uzależniony jest każdorazowo od konkretnej sytuacji i może wynosić nawet do 30% sił i środków brygady. Z chwilą użycia odwodu, w jego miejsce wycofywane są siły i środki realizujące drugorzędne zadania.

3. Racjonalne wykorzystanie oddziałów /pododdziałów/ BWK - zgodnie z c.d. ze str.39

moduł rozpiętości tj. odcinek konstrukcji nośnej o długość którego przęsło mostowe może być wydłużane lub skracane, np.w moście kolejowym typu L-36 długość przęsła może być zmieniana co 6 m. Pierwszym składanym mostem kolejowym był zaprojektowany w 1914 roku most Roth-Wagnera o maksymalnej rozpiętości przęsła 84 m. Most ten montowano bezpośrednio na osi mostu sposobem wspornikowym. Współczesne kolejowe mosty składane montowane są na brzegu, a ich ustawianie na podporach odbywa się przy użyciu ciężkich dźwigów kolejowych i mostowych.

tą zasadą oddziały i pododdziały brygady powinny być wykorzystywane zgodnie z ich przeznaczeniem i posiadaną specjalnością. Ponadto nie wolno dopuszczać do nadmiernego rozdrobnienia pododdziałów oraz do ich nieuzasadnionych przerzutów.

1.2. Odbudowa /budowa/ i całona techniczna linii i obiektów kolejowych przez brygady wojsk kolejowych

1.2.1. Planowanie odbudowy linii i obiektów kolejowych

Celem planowania odbudowy linii i obiektów kolejowych jest ustalenie zakresu i kolejności odbudowy poszczególnych urządzeń i obiektów kolejowych oraz określenie sił i środków /sprzętu technicznego, środków transportowych oraz materiałów i konstrukcji budowlanych/ niezbędnych do prowadzenia odbudowy.

Planowanie odbudowy rozpoczyna się od obiektów, które ze względu na rodzaj prac i czas potrzebny na ich wykonanie limitują termin zakończenia odbudowy całej linii kolejowej. Obiektami tymi najczęściej są: tunele, mosty, stacje oraz urządzenia zabezpieczenia ruchu pociągów.

Plany odbudowy obejmują dwie grupy dokumentacji: pierwsza - to projekty techniczne odbudowy poszczególnych odcinków i obiektów kolejowych; druga - to plany organizacji prac przy odbudowie poszczególnych odcinków i obiektów kolejowych.

Projekty techniczne odbudowy zawierają rozwiązania techniczne związane ze sposobami i rodzajami odbudowy poszczególnych odcinków linii i obiektów kolejowych. Wykonuje je wydział wykonawstwa brygady. Są to głównie rysunki techniczne odbudowy poszczególnych obiektów wraz z zestawieniami /zapotrzebowaniami/ na materiały i konstrukcje.

Plany organizacji prac zawierają szczegółowe opracowania sposobów organizacji i mechanizacji podstawowych rodzajów robót na poszczególnych obiektach znajdujących się na odbudowywanej linii kolejowej. W skład tych opracowań mogą wchodzić: 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, zestawienia prac przygotowawczych, plan kontroli technicznej itp.

1.2.2. Metody organizacji prac przy odbudowie linii i obiektów kolejowych

Odbudowa zniszczonej linii kolejowej oraz znajdujących się na niej

obiektów mostowych w toku operacji zaczepnej frontu, w zależności od wydzielonego na ten cel czasu, przewidywanego czasu eksploatacji danej linii, nakazanej przelotności, posiadanych przez brygadę materiałów nawierzchniowych i konstrukcji mostowych, wyposażenia technicznego brygady oraz stosowanych rozwiązań inżynierskich itp. może być doraźna /prowizoryczna/ i tymczasowa^{6/}.

Odbudowe doraźna /prowizoryczna/ prowadzi się według uproszczonych norm technicznych, które umożliwiają odbudowę linii kolejowych w bardzo krótkim czasie, nawet w ciągu kilkunastu godzin. Powinna ona zabezpieczyć ruch pociągów z prędkością nie mniejszą niż 15 km/godz. /w niektórych miejscach linii kolejowej, takich jak: mosty, tunele, nowe nasypy, prędkość ta może być obniżona do 5 km/godz./. W praktyce przyjmuje się, że odbudowa doraźna linii kolejowej powinna zabezpieczyć jej eksploatację w ciągu założonego wcześniej okresu czasu, np.: w ciągu operacji, w ciągu sezonu itp.

Odbudowe tymczasowa prowadzi się według złagodzonych norm technicznych, które umożliwiają 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/godz. po wykonaniu prac pierwszej kolejności i 50 km/godz. po wykonaniu prac drugiej kolejności.

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

Potokowa organizacja prac przy odbudowie linii kolejowej polega na:

- 1/ dzieleniu danej linii na odcinki /działki, części/ w taki sposób, aby każdy z nich miał zbliżoną pracochłonność;
- 2/ dzielenie sił i środków brygady na grupy wykonawcze specjalizujące się w wykonywaniu ściśle określonych procesów roboczych;
- 3/ 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 odcinku tę samą pracę.

Ciągłość pracy wyraża się tym, że każda wyspecjalizowana grupa wykonawcza zajmuje odcinek /działkę, część/ linii kolejowej na określony czas, najlepiej w pełnych zmianach, skąd po wykonaniu swoich prac przechodzi na kolejny odcinek, a jej miejsce zajmuje następna grupa wykonawcza.

Równomierność pracy wyraża się w tym, że w każdej jednostce czasu wykonywana jest jednakowa ilość prac /mierzonych pracochłonnością/. Okre-

6/ W literaturze przedmiotu spotykane są również inne podziały na rodzaje odbudowy.

flony zakres prac wykonują grupy wykonawcze o niezmiennym składzie, korzystając z równomiernego zaopatrzenia w materiały i konstrukcje budowlane.

Równoległość pracy wyraża się w tym, że praca na różnych odcinkach /działkach, częściach/ odbywa się jednocześnie, a poszczególne procesy wykonawcze przebiegają przez wszystkie odcinki równolegle.

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. Przy tym sposobie odbudowy pododdziały przesuwając się wzdłuż linii kolejowej odbudowują kolejno zniszczone odcinki i obiekty kolejowe /mosty, stacje, wiadukty itp./. Sposób ten z uwagi na uzyskiwane niskie tempo odbudowy stosowany jest bardzo rzadko - głównie w sytuacji, gdy w rejonie odbudowywanej linii kolejowej brak jest odpowiednich dróg dojazdowych np. w terenie podmokłym i bagnistym.

Sposób "na szerokim froncie" polega na odbudowie linii kolejowej przez rozwijanie sił i środków na całej /lub na znacznej długości/ odbudowywanej linii kolejowej. Sposób ten umożliwia uzyskiwanie wysokiego tempa odbudowy i stosowany będzie najczęściej.

1.2.3. Planowanie osłony technicznej linii kolejowej

W związku z tym, że do prowadzenia osłony technicznej linii i obiektów kolejowych na obszarze tyłów frontu w operacji zaczepnej przewidziane są przede wszystkim oddziały zmilitaryzowane podległe Kolejowej Dyrekcji Specjalnej, BWK w realizacji tego przedsięwzięcia uczestniczyć będzie raczej doraźnie. W związku z tym plan osłony technicznej sieci kolejowej frontu będzie opracowywany przez KDS, a BWK /Wydział Wykonawstwa i Sztab/ będzie opracowywała plan osłony technicznej przydzielonego jej odcinka linii kolejowej. Nie wyklucza się również możliwości angażowania brygady do opracowywania projektów technicznych odbudowy osłanianych przez nią ważnych obiektów kolejowych.

W brygadzianym planie osłony technicznej przydzielonego jej odcinka linii kolejowej opracowuje się na mapie z legendą. Skala mapy uzależniona jest od rodzaju wykonywanego zadania. Jeżeli dotyczyć będzie ono np. węzła kolejowego wówczas mogą być używane mapy wielkoskalowe 1:10000 i 1:25000, natomiast jeżeli zadanie dotyczyć będzie odcinka linii kolejowej wówczas będą używane mapy średnioskalowe 1:50000 i 1:100000.

Na mapie z reguły nanosi się osłanianą linię kolejową z podziałem na odcinki /działki, części/ przydzielone poszczególnym oddziałom i pododdzia-

łom brygady, osłaniane obiekty kolejowe, rejonu rozmieszczenia oddziałów i pododdziałów prowadzących osłonę techniczną, drogi dojazdowe, składy materiałów i konstrukcji budowlanych, miejsca postoju pociągów wahadłowych /ruchomych grup naprawczych/, system łączności oraz organizację alarmowania i powiadamiania, sąsiadów i linie rozgraniczenia z nimi.

W legendzie do planu osłony technicznej linii kolejowej przedstawia się: charakterystykę osłanianej linii kolejowej, siły i środki wydzielone do osłony technicznej, przyjęte normy wykonawstwa zasadniczych prac oraz zużycia materiałów i konstrukcji budowlanych, a także sposób ich dowozu; sposób likwidacji skutków uderzeń nieprzyjaciela przy użyciu BMR; organizację zabezpieczenia technicznego i tyłowego oddziałów brygady podczas osłony technicznej, organizację współdziałania brygady z sąsiadami /KDS/ oraz inne dane.

1.2.4. Metody organizacji prac przy osłonie technicznej linii i obiektów kolejowych

Podczas osłony technicznej linii kolejowej oddziały BWK rozmieszcza się w rejonie najważniejszych obiektów. Jednak rejonu rozmieszczenia tych oddziałów oraz składy materiałów i konstrukcji budowlanych powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od obiektów stanowiących opłacalne cele dla uderzeń jądrowych nieprzyjaciela. Z reguły odległości te przy obiektach średniej wielkości powinny wynosić nie mniej niż 5 km, a przy obiektach dużych - 10-15 km.

W celu zapewnienia szybkiego przerzutu sił i środków do rejonów zaistniałych zniszczeń, w oddziałach brygady /w batalionach kolejowych oraz batalionach mostów kolejowych/ organizuje się wahadłówki kolejowe oraz ruchome grupy naprawcze na pojazdach samochodowych. Rozmieszczenie wahadłówek kolejowych i ruchomych grup naprawczych wzdłuż osłanianej linii kolejowej powinno zabezpieczyć ich przybycie do rejonów zaistniałych zniszczeń w czasie: 1-2 godzin - wahadłówek kolejowych i 0,5-1 godziny - ruchomych grup naprawczych. Stan osobowy wahadłówek kolejowych i ruchomych grup naprawczych oraz przewożone przez nie materiały i konstrukcje budowlane przedstawiono w tabeli 1.

Najbardziej skomplikowanym przedsięwzięciem dla oddziałów brygady /batalionów kolejowych/ w czasie osłony technicznej jest osłona dużego węzła kolejowego. Wynika to ze stałego zagrożenia takich obiektów uderzeniami jądrowymi nieprzyjaciela. Dlatego też od samego początku prowadzenie osłony technicznej węzła kolejowego, wszystkie przedsięwzięcia powinny być podporządkowane jednemu głównemu celowi, którym jest przygotowanie sił i

Tabela 1

Nazwa wahadłówki / ruchomej grupy naprawczej/	Promień działania /km/	Ilość ludzi	Przykładowe normy zapasów środków mat.													
			Szyny /km/	Złączki /t/	Rozjazdy /kpl/	Podkłady /szt/	podręczniki /kpl/	Materiały drzewne /m ³ /	Dźwigary metalowe /t/	Okucia mostowe /t/	Drut telegraficzny /km/	Kabel polowy /km/	Urz. zab. ruchn. poc. /kpl/			
Kolejowa																
- do naprawy torów	15-20	30	0,5	5	3	600	1	15	10	3	-	-	-	-	-	-
- do naprawy mostów	40-60	30	0,05	0,5	-	-	-	40	24	-	-	-	-	-	-	-
Samochodowa																
- do naprawy torów	10-15	20	0,1	1	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- do naprawy mostów	10-15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,5	1	-	-

środków oraz węzła do jak najszybszego wznowienia ruchu pociągów w wypadku wykonania przez nieprzyjaciela uderzeń jądrowych, przy jednoczesnym zabezpieczeniu żołnierzy przed skutkami tych uderzeń. W związku z tym przygotowanie osłony technicznej węzła kolejowego powinno przebiegać w następującej kolejności:

- urządzenia stanowiska /stanowisk/ dowodzenia oddziału /oddziałów/ prowadzącego osłonę techniczną, ukryć dla żołnierzy i sprzętu oraz zorganizowanie systemu łączności;
- opracowanie kilku wariantów odbudowy węzła, doprowadzenie opracowanej dokumentacji do wykonawców, ustalenie podziału przewidywanych prac dla poszczególnych pododdziałów;
- zgromadzenie zapasów materiałów i konstrukcji budowlanych, zabezpieczających prowadzenie odbudowy węzła przynajmniej w ciągu 2 dni przy najbardziej niekorzystnym wariencie odbudowy;
- budowa obejść linii łączności, bliskich objazdów oraz krótkich łącznic kolejowych zwiększających możliwość kursowania pociągów bez wjeżdżania do rejonu zniszczeń;
- budowa głębokich objazdów kolejowych osłanianego węzła - poza zasięgiem rażenia przewidywanego ładunku jądrowego.

Bezpośrednio w rejonie osłanianego węzła kolejowego, urządza się ukryte stanowiska dowodzenia oddziałów i stanowiska dowódczo-obsługowe

pododdziałów wyposażone w niezbędne środki łączności. Na stanowiskach tych organizuje się całonocne dyżury oficerskie /ze składów dowództwa i sztabów oddziałów i pododdziałów prowadzących osłonę techniczną/.

Znaczne skrócenie terminów wykonawstwa napraw /remontów/ zniszczonych /uszkodzonych/ obiektów i urządzeń w rejonie węzła kolejowego uzyskuje się przez tworzenie z awansu odpowiednio przeszkolonych grup specjalistów doprowadzenia rozpoznania technicznego, likwidacji niewybuchów, odkażania terenu, likwidacji niedużych zniszczeń linii łączności, gaszenia pożarów, usuwania zawałów itp.

Wskazane jest, aby w czasie nadzorowania przebiegu prac związanych z osłoną techniczną obiektów stanowiących ościenną celę dla uderzeń jądrowych nieprzyjaciela, w rejonie tych obiektów nie przebywali jednocześnie - dowódca oddziału z kierownikiem prac lub dowódca z szefem sztabu.

1.3. Dowodzenie oddziałami brygady wojsk kolejowych podczas osłony technicznej i odbudowy linii kolejowej

Głównym organem dowodzenia w BWK jest sztab. Pracę organizuje on na podstawie decyzji i wytycznych dowódcy brygady oraz zarządzeń szefa służby komunikacji wojskowej frontu. Głównym organizatorem pracy sztabu brygady i dowodzenia brygadą jest szef sztabu, który osobiście uzgadnia pracę zastępców dowódcy brygady, szefów rodzajów służb, informuje ich o otrzymanym zadaniu i sytuacji oraz określa, jakie dane należy zdobyć i w jakim terminie oraz jakie zarządzenia wstępne przygotować dla oddziałów.

W BWK dużą rolę w procesie dowodzenia podległymi oddziałami, szczególnie w zakresie wykonawstwa zadań związanych z odbudową linii i obiektów kolejowych spełnia wydział wykonawstwa. Wydział ten podlega głównemu inżynierowi brygady, a jego pracą kieruje szef wydziału wykonawstwa. Do głównych zadań wydziału wykonawstwa należy: organizowanie i kierowanie rozpoznaniem technicznym; opracowywanie projektów technicznych od budowy linii i obiektów kolejowych oraz projektów organizacji robót; przedstawianie dowódcy brygady danych do decyzji w zakresie odbudowy i osłony technicznej linii i obiektów kolejowych.

W dowodzeniu BWK aktywnie uczestniczą również zastępcy dowódcy brygady /do spraw politycznych, do spraw liniowych, do spraw technicznych, kwatermistrz/ oraz szefowie służb wraz z podległymi im komórkami /wydziałami/.

Sztab oraz pozostałe organy dowodzenia brygady, zadania swoje realizują w rejonie stanowiska dowodzenia. W BWK organizuje się: stanowisko dowodzenia, wysunięte stanowisko dowodzenia i tyłowe stanowisko dowodzenia^{7/}.

7/ Głównym stanowiskiem dowodzenia jest to stanowisko, z którego dowódca
c.d. na str. 47

Stanowisko dowodzenia /SD/ jest stanowiskiem głównym, z którego dowódca brygady dowodzi oddziałami w czasie wykonywania zadań bojowych. Rozwija się je z reguły w rejonie gdzie realizują swoje zadania główne siły brygady. Na stanowisku dowodzenia znajdują się i pracują: dowódca, zastępcy dowódcy, zasadniczy skład sztabu brygady i organów politycznych. Na stanowisku dowodzenia mogą przebywać ponadto oficerowie służb technicznych i kwatermistrzowskich. Dzieli się ono zazwyczaj na: grupę dowodzenia, węzeł łączności /grupę środków łączności/ i grupę zabezpieczenia.

Grupa dowodzenia realizuje przedsięwzięcia związane bezpośrednio z wypracowaniem decyzji, stawianiem /przekazywaniem/ zadań, opracowywaniem dokumentów dowodzenia, organizowaniem i utrzymywaniem współdziałania i zabezpieczenia działań, organizowaniem rozmieszczenia, przesuwania i zabezpieczenia stanowisk dowodzenia /SD i WSD/, meldowaniu przełożonemu o zmianach sytuacji bojowej w brygadzie.

Węzeł łączności /grupa środków łączności/ przeznaczony jest do organizacji i utrzymania ciągłej łączności z podwładnymi, przełożonymi, sąsiadami oraz współdziałającymi z brygadą wojskami i oddziałami zmilitaryzowanymi.

Grupa zabezpieczenia stanowiska dowodzenia przeznaczona jest do tworzenia dogodnych warunków pracy i odpoczynku grupie dowodzenia. Do jej zadań należy również prowadzenie obrony i ochrony rejonu stanowiska dowodzenia. W składzie grupy zabezpieczenia najczęściej znajdują się pododdziały dowodzenia, zaopatrzenia, ochrony oraz inne.

Organizatorem zabezpieczenia stanowiska dowodzenia jest szef sztabu brygady, natomiast pozostałych stanowisk dowodzenia - osoby wyznaczone do kierowania ich pracą - na przykład, na TSD - zastępca dowódcy brygady - kwatermistrz.

Wysunięte stanowisko dowodzenia /WSD/ organizuje się w sytuacji, kiedy brygada wojsk kolejowych realizuje zadania jednocześnie w kilku miejscach /rejonach/. Dowodzenie z tego stanowiska realizuje z reguły zastępca dowódcy brygady do spraw liniowych lub główny inżynier brygady.

Tyłowe stanowisko dowodzenia /TSD/ rozwija się w odległości około 5 km od SD. Przeznaczone jest ono do dowodzenia pododdziałami zabezpieczenia technicznego i tyłowego oraz kierowania procesami technicznego i tyłowego zabezpieczenia oddziałów brygady.

c.d. za str. 46.

brygady dowodzi podległymi oddziałami i pododdziałami. Skład i wyposażenie poszczególnych stanowisk dowodzenia określa szef sztabu brygady, a w odniesieniu do TSD - zastępca dowódcy brygady - kwatermistrz w porozumieniu z zastępcą dowódcy brygady do spraw technicznych i szefem sztabu brygady.

W toku operacji zaczepnej frontu może mieć miejsce 2-3-krotna zmiana rejonów rozwinięcia stanowisk dowodzenia brygady. Zmiana ta dokonywana jest skokami tzn. z chwilą rozpoczęcia zmiany rejonu rozwinięcia SD, jego wszystkie funkcje przejmuje WSD, które w tym czasie spełnia rolę głównego stanowiska brygady.

2. WNIOSKI KOŃCOWE DO CZĘŚCI PIERWSZEJ

1. Właściwości transportu kolejowego pozwalające realizować w stosunkowo krótkim czasie masowe przewozy wojskowe /operacyjne i zaopatrzeniowe/, powodują, że transport ten na szczeblu operacyjnym nadal jest atrakcyjnym środkiem komunikacji dla wojsk walczących. Jednak stałe doskonalenie środków rażenia, które mogą być zużyte do niszczenia sieci kolejowej powodują potrzebę posiadania na szczeblu frontu odpowiednich sił i środków /wojsk kolejowych/, które byłyby zdolne odbudowywać wszelkie zniszczenia, powstające w toku działań bojowych, na liniach kolejowych w ciągu maksymalnie 3-4 dob^{8/}. Właśnie ten warunek czasowy jest jednym z głównych czynników branych pod uwagę przy doskonaleniu struktury organizacyjnej i wyposażenia brygad wojsk kolejowych.

2. Duża wydajność przewozowa transportu kolejowego powoduje, że w działaniach bojowych prowadzonych przy użyciu konwencjonalnych środków rażenia, efektywność działania jednej brygady wojsk kolejowych na rzecz zabezpieczenia przewozów wojskowych jest 2-3-krotnie większa^{9/} niż działanie brygady transportowej.

Załączniki:

- Nr 1 - Struktura organizacyjna brygady wojsk kolejowych /BWK/.
- Nr 2 - Możliwości wykonawcze oraz podstawowe dane taktyczne brygady wojsk kolejowych.
- Nr 3 - Podstawowy sprzęt i uzbrojenie brygady wojsk kolejowych.

8/ Uzależnione jest to możliwościami transportu samochodowego w zakresie dublowania /przejmowania zadań przewozowych/ transportu kolejowego.

9/ Przewaga ta szczególnie mocno widoczna jest w przypadku realizacji przewozów wojskowych na dużą odległość.

MOŻLIWOŚCI WYKONAWCZE ORAZ PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNE BRIGADY WOJSK KOLEJOWYCH

I. Dobowe możliwości wykonawcze

1. Odbudowa torów kolejowych
 - przy 100% zniszczeniu toru - 3x2,5km=7,5km
 - przy 80% zniszczenia toru - 3x4,0km=12,0km
 - przy 20% zniszczenia toru - 3x15,0km=45,0km
2. Budowa /odbudowa/ mostów kolejowych
 - 3x35 m = 105m
3. Osłona techniczna linii kolejowych
 - 3x60-80km = 180-240km
4. Przygotowanie podtorza kolejowego
 - 3x1,2km=3,6km
5. Odbudowa linii telefonicznej
 - naziemnej - 4-7 km
 - kablowej - 8-12 km
6. Odbudowa urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów - na 3 małych stacjach
7. Przewóz środków materiałowych - 800 ton

II. Podstawowe dane taktyczne

1. Powierzchnia rejonu zastrzokowania
 - brygady - 120 km²
 - batalionu - 10-15km²
2. Czas rozwijania w rej.wyk. zadań
 - do 24godz.
 - do 12godz.
3. Czas zwiżania
 - brygady - ok. 120km
 - batalionu - ok. 10km
4. Długość kolumny marszowej
 - brygady
 - batalionu
5. Przegrupowanie - sposobem kombinowanym /transportem kolejowym i własnymi środkami transportowymi/

PODSTAWOWY SPRZĘT I UZBROJENIE BRYGADY WOJSK KOLEJOWYCH

Wyszczególnienie	bk	hmk	btr	BWK	Uwagi
<u>UZBROJENIE</u>					
7,62 mm pistolety maszynowe	493	453	285	3408	
ręczne karabiny maszynowe	10	10	3	73	
ręczne granatniki ppanc	14	8	2	76	
14,5 mm PKM /podwójny/	2	2	2	18	
<u>SPRZĘT</u>					
radiostacje KF 0,1-0,5 KW	1	1	1	9	
radiostacje UKF do 0,1 KW	8	7	6	55	
elektrownie i zespoły spal.elekt.	6	9	2	52	
koparki	3	2	-	15	
kafary	2	6	-	24	
zgarniarki	2	1	-	9	
przęsia składane kolejowe /kpl/	-	67	-	201	
składana estakada kolejowa /kpl/	-	20	-	60	
wagony specjalne	4	4	-	41	
samochody ciężarowe różne	82	35	77	446	
samochody wywrotki	13	12	42	71	
samochody specjalne	9	33	12	162	
pryczepy transportowe	35	29	48	118	
żurawie kolejowe	-	-	-	2	
zakrętkarki spalinowe	21	3	-	72	
dźwigi do układania przęseł torów	1	-	-	3	
cysterny paliw 4,5 m ³	2	2	7	23	
cysterny paliw 1,6 m ³	2	2	5	23	

CZĘŚĆ II

DZIAŁANIE BRYGADY TRANSPORTOWEJ PODCZAS DOWOZU ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH W OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU

WSTĘP

Po raz pierwszy w skali masowej transport samochodowy do przewozów wojskowych został użyty podczas pierwszej wojny światowej^{1/}. Zwiastunem dużej przydatności tego transportu dla wojsk walczących był słynny przewóz przy użyciu 1200 zmobilizowanych taksówek paryskich^{2/} 103 i 104 pułku piechoty francuskiej /liczących w sumie około 4 tysiące żołnierzy/ z rejonu Paryża w rejon Maintenil na odległość około 35 km. Jednak do masowych przewozów wojskowych przy użyciu transportu samochodowego dochodzi dopiero na początku 1916 roku podczas słynnej bitwy z okresu pierwszej wojny światowej, którą była bitwa pod Verdun. Przerwanie ruchu kolejowego w tym rejonie na tyłach wojsk francuskich zmusiło dowództwo francuskie do zastąpienia transportu kolejowego - transportem samochodowym. Przejęcie całego "ciężaru" przewozów wojskowych przez transport samochodowy wymagało, oprócz ogromnego wysiłku organizacyjnego, użycia bardzo dużej /nawet jak na współczesne warunki/ liczby samochodów ciężarowych. W niektórych okresach bitwy na drodze długości ok. 60 km prowadzącej z Bar-le-Duc do Verdun kursowało do 6000 samochodów na dobę^{3/}. Kursujące wówczas kolumny samochodowe organizacyjnie wchodziły w skład plutonów samochodowych. Na przykład, w lutym 1916 roku 3900 samochodów kursujących na dro-

-
- 1/ Początek rozwoju transportu samochodowego wiąże się z wynalezieniem silnika benzynowego przez S. Daimlera w 1883 roku i zastosowaniem go w pojeździe kołowym przez C. Benza w 1885 roku.
 - 2/ We wrześniu 1914 roku kiedy miały miejsce opisywane wydarzenia w Paryżu na ogólną liczbę 10000 taksówek, kursowało ich tylko 3000.
 - 3/ W przededniu pierwszej wojny światowej /w 1914 roku/ poszczególne państwa posiadały następującą liczbę samochodów: USA - 178000 szt., W. Brytania - 27600 szt., Francja - 101000 szt., Niemcy - 57300 szt., Rosja - 160000 szt., Włochy - 12500 szt., Belgia - 10000 szt.

dze do Verdun organizacyjnie wchodziło w skład 175 plutonów samochodowych. Pomimo stosunkowo nieznacznej ładowności ówczesnych samochodów /ok.2,0 tony/, miesięczne przewozy wojskowe transportem samochodowym pod Verdun były znaczne i wynosiły: w marcu - 58700 t, w kwietniu - 560000 t, a w maju aż 660000 t. Oprócz środków materiałowych, w ciągu wspomnianych trzech miesięcy, transportem samochodowym "świętą drogą"^{4/} przewieziono ponadto w kierunku frontu ponad 400000 żołnierzy oraz wyewakuowano na tyły około 270000 rannych i chorych. Tak masowe wykorzystanie transportu samochodowego do przewozów wojskowych dostarczyło szeregu różnorodnych wniosków, które m.in. dotyczyły organizacji etatowych pododdziałów transportu samochodowego. Jedną z pierwszych decyzji w tym zakresie, wprowadzonych w życie w armii francuskiej, było podporządkowanie grup samochodowych różnych armii jednemu dowództwu grup samochodowych^{5/}. Cały park samochodowy podzielono na zgrupowania samochodowe. Każde zgrupowanie samochodowe składało się początkowo z trzech, a następnie z sześciu grup samochodowych. Z kolei każda grupa samochodowa dzieliła się na cztery drużyny samochodowe w składzie po 18-20 samochodów.

W późniejszym okresie kilka zgrupowań samochodowych /z reguły cztery/ tworzyło związek samochodowy posiadający do 1000 samochodów. Związki takie podporządkowane były bezpośrednio naczelnemu dowództwu armii francuskiej. Organizowanie związków samochodowych zapoczątkowało tworzenie tzw. "rezerwy samochodowej naczelnego dowództwa". Na przykład, w 1917 roku każda armia francuska posiadała po dwie rezerwy samochodowe, z których każda mogła jednorazowo przewieźć do 20000 żołnierzy lub 3000 t ładunku. Rezerwami samochodowymi dysponowało również naczelne dowództwo francuskie, które pod koniec pierwszej wojny światowej posiadało cztery rezerwy samochodowe w składzie dwudziestu zgrupowań samochodowych. Mogły one jednorazowo przewieźć 84000 żołnierzy i 10000 t ładunku^{6/}.

Równie masowe przewozy wojskowe transportem samochodowym realizowały podczas pierwszej wojny światowej wojska amerykańskie^{7/}. Jednym z większych przedsięwzięć w tym zakresie był przewóz 1 Armii amerykańskiej z rejonu Toul do Argonne /odległość około 100 km/ w dniach 15-25 września 1918 roku. Transportem samochodowym przewieziono wówczas piętnaście dywizji. Do przewozu tak dużej liczby oddziałów, ze składu ośmiu zgrupowań

4/ Droga z Bar-le-Duc do Verdun została nazwana przez Francuzów "świętą drogą" z uwagi na bezcenne usługi oddane wojskom francuskim podczas bitwy pod Verdun.

5/ Uważane jest ono za organizację, która zapoczątkowała powstanie służby samochodowej.

6/ Na początku 1918 roku armia francuska posiadała około 100000 samochodów.

7/ Stany Zjednoczone przystąpiły do działań bojowych podczas pierwszej wojny światowej w dniu 6 kwietnia 1917 roku.

samochodowych utworzono wówczas dwa taktyczne związki samochodowe. Jednocześnie każdy z tych związków mógł przewieźć jedną dywizję. Przewóz odbywał się według wcześniej opracowanego grafiku ruchu. W celu zachowania tajemnicy o przegrupowaniu tak dużej ilości wojsk, ich przewóz odbywał się w porze nocnej przy zachowaniu wszelkich środków maskowania - m.in. samochody poruszały się z wygaszonymi światłami.

Podczas pierwszej wojny światowej transport samochodowy do przewozów wojskowych wykorzystywany był również w innych państwach. Jednak każde z nich jednostki transportu samochodowego organizowało na innych zasadach. Na przykład, w armii niemieckiej^{8/} jednostki transportu samochodowego /arajjne i dywizyjne kolumny samochodowe/ podlegały bezpośrednio "dowódcy wojsk samochodowych armii niemieckiej". Natomiast w armii rosyjskiej w transporcie samochodowym istniała wówczas struktura kompanijna. Kompanie transportu samochodowego występowały na szczeblu armii i podlegały bezpośrednio dowództwu armii.^{9/}

Transport samochodowy powszechnie wykorzystywany był do przewozów wojskowych również podczas drugiej wojny światowej. Przyczyniły się do tego sukcesy odniesione przez ten transport podczas pierwszej wojny światowej oraz prowadzone na szeroką skalę w okresie międzywojennym prace związane z budową dużych ciągów drogowych i autostrad, a także prace konstrukcyjne w zakresie rozwoju i modernizacji taboru samochodowego.

Rozległość terytorium powodowała, że w czasie drugiej wojny światowej szczególnie duże zadania przewozowe realizował radziecki transport samochodowy. Brak możliwości zastąpienia transportu samochodowego innym rodzajem transportu powodował, że już na początku wojny zaistniała pilna potrzeba szybkiej odbudowy radzieckiego transportu samochodowego, który w ciągu pierwszych tygodni działań bojowych poniósł duże straty. Według spisu na dzień 1 sierpnia 1941 roku sformowanych zostało wówczas od podstaw 120 oddziałów i związków samochodowych, w tym pięć brygad samochodowych, osiem samodzielnych, sześć zapasowych i szkolnych pułków samochodowych, pięćdziesiąt cztery samodzielne bataliony samochodowe, czternaście batalionów i kompanii cystern samochodowych, dwanaście samodzielnych kompanii samochodowych oraz osiemnaście kompanii ewakuacyjnych^{10/}. W lipcu 1941 roku w rejonie Moskwy sformowano 14 brygadę samochodową /w składzie siedmiu batalionów/ i pięć samodzielnych batalionów samochodowych - stanowiące odwód Naczelnego Dowództwa^{11/}.

8/ Latem 1918 roku armia niemiecka posiadała ok. 60000 samochodów.

9/ Latem 1917 roku w armii rosyjskiej było ok. 25000 samochodów.

10/ Stan liczebny samochodów w Armii Radzieckiej na dzień 21 sierpnia 1941 roku wyniósł 271,4 tysięcy.

11/ Na początku sierpnia 1941 roku jednostki te liczyły około 4-tysięcy samochodów.

W związku z prowadzonymi poszukiwaniami właściwej struktury organizacyjnej jednostki samochodowej w Armii Radzieckiej do końca 1943 roku przeszły kilka modernizacji. Dopiero w czerwcu 1942 roku wprowadzony został etat batalionu samochodowego /trzy kompanie liczące po 301 żołnierzy i 156 samochodów/, który przetrwał do końca wojny. Natomiast samodzielne bataliony dowozu paliw płynnych składały się z czterech kompanii i liczyły po 441 żołnierzy i 262 samochody. Praktyka wojenna dowiodła bowiem, że najefektywniej wykorzystywane były te jednostki samochodowe, które miały po dwie zmiany kierowców. W jednostkach takich samochody znajdowały się w ruchu po 20 godzin na dobę^{12/}.

Na wielką skalę przewozy transportem samochodowym realizowano w Armii Radzieckiej w toku działań obronnych pod Moskwą i Leningradem. Na przykład: 14 BTr odwodu Kwatery Głównej Naczelnego Dowództwa w lipcu 1941 roku przewiozła sześć dywizji piechoty z rejonu Moskwy w okolice Wieżmy - na odległość od 120 do 300 km; 10 pułk samochodowy i dwa samodzielne bataliony 14 BTr przewiozły na pomoc wojskom Frontu Leningradzkiego cztery dywizje piechoty z pełnym wyposażeniem, uzbrojeniem i amunicją z rejonu: Luberca, Kraskowa, Małachowki, Tomilina w okolice Ostaszkowa - na odległość 450 km; z Leningradu od 24 listopada 1941 r. do 21 kwietnia 1942 r. transportem samochodowym ewakuowano pół miliona ludzi.

Duże zadania przewozowe radziecki transport samochodowy realizował w toku działań zaczepnych pod Stalingradem. W szczytowym okresie działań organizacją pracy tego transportu kierowała rada wojenna Frontu Stalingradzkiego, a później Frontu Południowego. Ustalony został wówczas ścisły porządek wykorzystania frontowych i armijnych jednostek samochodowych. Przewozy realizowano przez okrągłą dobę, skracając do minimum przestoje samochodów związane z załadunkiem i wyładunkiem. Samochody bezpośrednio po załadunku ruszały w drogę w niedużych kolumnach /po 10-12 samochodów/. Na wojskowych drogach samochodowych zorganizowano punkty uzupełniania paliw, żywności i obsługi technicznej, wprowadzono sprężystą regulację ruchu.

Podczas obu minionych wojen światowych jednostki samochodowe /transportowe/ w większości formowane były poprzez mobilizację samochodów eksploatowanych w gospodarce narodowej. Na podobnej zasadzie przewiduje się formować jednostki transportowe i obecnie. Jednak rozwiązanie to ma wiele różnych mankamentów, spośród których na czoło wysuwa się bardzo duża różnorodność marek i typów samochodów, poważnie utrudniająca ich na-

12/ W lutym 1942 roku rozkazem ludowego komisarza obrony we wszystkich jednostkach samochodowych wprowadzono dwie zmiany kierowców. Por.: Tyły Radzieckich Sił Zbrojnych w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945. Wyd. MON, Warszawa 1980, s. 336.

prawy i remonty. O mankancie tym pisze m.in. w swoim artykule^{13/} pułkownik Herman Teske /oficer niemieckiej służby transportowej w okresie drugiej wojny światowej/, który wspomina, że Wehrmacht szeroko wykorzystywał samochody gospodarki narodowej oraz dokonywał rekwizycji samochodów prywatnych. Jednak większość tych samochodów /szczególnie prywatnych/ szybko ulegała awarii, co przy ich różnych markach, nawet w wypadku niewielkich uszkodzeń, w warunkach polowych było problemem nie do rozwiązania.

1. DZIAŁANIE BRYGADY TRANSPORTOWEJ

1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia^{14/}

Brygada transportowa /BTr/ przeznaczona jest do przewozu środków materiałowych oraz ewakuacji rannych i chorych, jak również do ewakuacji zbędnego dla wojsk walczących sprzętu i urządzeń technicznych. Może być również wykorzystywana do przewozu wojsk.

Rodzaje przewozów samochodowych: przewozy wojsk, przewozy zaopatrzenia, przewozy ewakuacyjne.

Zadania przewozowe BTr stawia szefostwo służby komunikacji wojskowej frontu /SSKWF/. Brygada realizuje je tworząc kolumny samochodowe /transportowe/. Kolumna może składać się z: kompanii, plutonu, drużyny lub grupy samochodów.

Na dowódcę kolumny wyznacza się zwykle dowódcę oddziału /pododdziału/ transportowego dokonującego przewozów, lub oficera, podoficera, st. szeregowca z tego pododdziału, z którego są wydzielone samochody.

Podstawowe dokumenty przewozowe sporządzane przez sztab oddziału transportowego w czasie realizacji przewozów transportem samochodowym: plan przewozu, wykres ruchu, rozkaz wyjazdu, karta drożowa.

Rejon załadowania /wyładowania/ transportu samochodowego składa się: z rejonów wyczekiwania środków transportowych na załadowanie /wyładowanie/; punktów i placów załadowania /wyładowania/; rejonu wyczekiwania środków transportowych po załadowaniu /wyładowaniu/ oraz rejonów formowania kolumn.

Podczas przewozu transportem samochodowym mogą być stosowane następu-

13/ Por.: Herman Teske: Wojenne znaczenie transporta, w: *Itogi wtorej mirowej wojny*. Moskwa 1957, s. 404.

14/ Podstawowe pojęcia w zakresie organizacji przewozu ładunków transportem samochodowym przedstawiono w "Materiałach do studiowania z zakresu służby komunikacji wojskowej". Cz.I. Wyd. drugie. Nr bibl. 01861 s. 47-49. W związku z tym, tu ograniczono się jedynie do problemów odnoszących się do BTr.

jące sposoby przejazdu kolumn: zwartą kolumną, kolumną rozczłonkowaną w głąb, kolumną rozczłonkowaną w głąb przy zwartych elementach /pododdziałach/ kolumny, potokiem pojazdów samochodowych.

1.2. Realizacja przewozów przez brygady transportowe

Proces przewozu realizowany przez BTr można podzielić na cztery etapy: etap przygotowawczy, etap wykonania przewozu, etap przekazania przewożonego ładunku i etap powrotu do wyznaczonego rejonu z ewentualnym wykorzystaniem opróżnionego transportu samochodowego do ewakuacji.

Etap przygotowawczy rozpoczyna się z chwilą otrzymania przez dowódcę brygady rozkazu /zarządzenia/ na przewóz i trwa do czasu załadunku na samochody ładunków zaplanowanych do przewozu. Do podstawowych przedsięwzięć realizowanych w tym etapie należą: postawienie zadań dowódcom oddziałów /pododdziałów/ transportowych, przygotowanie kierowców i samochodów do wyjazdu, organizacja kolumn samochodowych, wystawienie regulacji ruchu na drogach dojazdowych, dojazd kolumn samochodowych do miejsc odbioru ładunku, załadunek samochodów oraz wystawienie dokumentów na przewożony ładunek.

W celu pełnej realizacji powyższych przedsięwzięć pożądane jest, aby rozkaz /zarządzenie/ na przewóz docierał do dowódcy BTr nie później niż 6-8 godzin przed realizacją przewozu.

Dowódca pododdziału transportowego /kompanii, plutonu, drużyny/ po otrzymaniu rozkazu na przewóz przystępuje do przygotowania kierowców do wyjazdu.

Kierowcy po otrzymaniu zadania do przygotowania się do wyjazdu dokonują przeglądu swoich samochodów i przygotowują je do drogi.

Po sprawdzeniu przygotowania kierowców i samochodów do realizacji przewozów przez dowódców pododdziałów transportowych /dowódców plutonu i dowódców drużyn/, dowódcy kolumn formują kolumny i przygotowują je do wyruszenia na trasę marszu.

Dowódca kolumny zadanie na przewóz stawia ustnie, instruuje kierowców o kolejności i warunkach realizacji przewozu oraz wręcza rozkazy wyjazdu. Ponadto podaje miejsce formowania kolumny, czas i kolejność rozpoczęcia marszu, miejsce poszczególnych pododdziałów /samochodów/ w kolumnie, prędkość marszu, odległość między pododdziałami i samochodami w marszu, czasy i miejsce postojów i odpoczynków, skład i zadania zamykania technicznego kolumny, sposób tankowania samochodów w marszu, sposób organizacji obrony i ochrony kolumny, sposób żywienia kierowców i organizację udzielania im pomocy medycznej, wyposażenia kierowców, sygnały dowodzenia i powiada-

mienia, warunki bhp przy ładowaniu, przewożeniu i wyładowywaniu ładunków szczególnie niebezpiecznych.

O gotowości kolumny do marszu jej dowódca melduje dowódcy pododdziału. Po sprawdzeniu przez dowódcę pododdziału gotowości kolumny do realizacji przewożu, kolumna udaje się po ładunek.

Ładunek kolumna samochodowa może odbierać: w składach, na stacjach wyładowych, w portach, na przystaniach lub na lotniskach. Czas ładowania kolumny uzależniony jest od frontu ładunkowego, wyposażenia punktów ładunkowych w środki mechanizacji prac przeładunkowych, organizacji załadunku oraz dyscypliny w czasie ładowania. W rejonie /miejsce/ pobierania ładunku powinny być wyznaczone:

- miejsca oczekiwania samochodów przed załadunkiem;
- miejsca do załadunku samochodów;
- zasadnicze i zapasowe drogi dojazdowe do rejonu ładowania;
- posterunki regulacji ruchu.

Po przybyciu kolumny do miejsca odbioru ładunków, jej dowódca rozmieszcza samochody w miejsca oczekiwania i następnie udaje się do kierownika składu /nadawcy/ i wręcza mu kartę drogową celem odnotowania czasu przybycia kolumny pod ładunek. Kierownik składu /nadawca/ udziela wskazówek w zakresie sposobu i organizacji ładowania samochodów.

Udział kierowców w pracach ładunkowych w zasadzie powinien ograniczać się do: przygotowania samochodów do ładowania, podstawienia samochodów do punktów ładunkowych, przyjęcia ładunku, śledzenia za prawidłowością załadunku samochodu, zamocowania ładunku na samochodzie, wyprowadzenia samochodu z punktu ładunkowego.

Kolumną w punkcie ładunkowym dowodzi wyłącznie jej dowódca. Po zakończeniu ładowania, kierownik składu wpisuje w karcie drogowej czas zakończenia ładowania oraz wydaje dokumenty na przewożony ładunek.

Podstawowymi dokumentami na przewożony ładunek są:

- Karta transportowa ze specyfikacją załadunkową - otrzymuje dowódca kolumny i służy mu jako dokument rozliczeniowy z przewożonego ładunku;
- Specyfikacja załadunkowa do karty transportowej - wydaje się ją wtedy, kiedy w karcie transportowej zabraknie do wyszczególnienia pojazdów kierowanych do odbiorcy;
- Skrócona karta transportowa - wystawia ją dowódca kolumny w wypadku pozostawienia z przyczyn technicznych samochodu wraz z ładunkiem na trasie jazdy kolumny.

Etap wykonania przewożu obejmuje okres od czasu pobrania ładunku /załadunku samochodów/ do czasu przybycia do odbiorcy. Do podstawowych przedsięwzięć realizowanych w tym etapie należą: formowanie kolumny po

pobranie ładunku i ich oznakowanie oraz realizacja, zabezpieczenia materiałowego kolumn, zabezpieczenia technicznego kolumn oraz zabezpieczenia medycznego kierowców.

Jak to już wcześniej zaznaczyłem, przewóz ładunków przez oddziały /pododdziały/ transportowe odbywa się kolumnami samochodowymi. W związku z tym po pobranie ładunku następuje czynność zwana formowaniem kolumn.

Formowanie kolumn samochodowych polega na ustawieniu pojazdów samochodowych i pododdziałów transportowych w kolejności ich marszu. Formując kolumnę w miarę możliwości na jej czele ustawia się samochody rozwijające najmniejszą prędkość i posiadające najmniej wyszkolonych kierowców, jednak pierwszy pojazd powinien prowadzić dobry kierowca. Kolumna marszowa formowana jest w rejonie formowania kolumn.

Rejon formowania kolumn jest to część terenu, przez który przebiega droga posiadająca kilka dojazdów, które umożliwiają sformowanie kolumny. Rejon ten powinien: zapewniać dobre maskowanie, mieć dogodny układ dróg i zapewniać manewrowanie pojazdami, znajdować się w pobliżu rejonu załadunku. W jednym rejonie formowania można formować kolumny w składzie nie większym niż kompania transportowa.

Odległość między samochodami w kolumnie samochodowej ustala się w zależności od: sytuacji bojowej, przyjętej prędkości jazdy kolumny oraz warunków terenowych, atmosferycznych. Z reguły odległość ta wynosi 25-40m i podyktowana jest drogą hamowania.

Odległość między kolumnami samochodowymi określa się w zależności od sytuacji bojowej, warunków marszu oraz przyjętego sposobu przejazdu kolumn. Ogólnie w tej sprawie panuje pogląd, że odległość między kolumnami w składzie kompanii transportowej powinna zabezpieczać przed jednoczesnym porażeniem dwóch maszerujących kolumn jednym ładunkiem jądrowym średniej mocy. Dążyć przy tym należy do tworzenia możliwie jak najkrótszych kolumn.

Podczas marszu: w zwartej kolumnie odległości te wynoszą - między drużynami - 100 m, a plutonami 200-300 m; kolumną rozczłonkowaną w głąb odległości między kompaniami wynoszą 2-3 km; kolumną rozczłonkowaną w głąb przy zwartych elementach kolumny odległości wynoszą - między pojazdami minimalne, a odległości między kolumnami jeszcze większe niż w zwykłej kolumnie rozczłonkowanej.

Marsz kolumn samochodowych charakteryzują: prędkość techniczna kolumny, prędkość eksploatacyjna /tempo marszu/ i czas trwania marszu.

Prędkość techniczna kolumny marszowej to prędkość z jaką kolumna porusza się na drodze marszu i określana jest jako stosunek odległości przebytej drogi do czasu jej przebycia /z pominięciem czasów zużytych na załadunek, formowanie, rozwijanie, dojazd do punktu wyjściowego, postojów i odpoczynków, wjazdu kolumny do rejonu ześrodkowania/.

Predkość eksploatacyjna kolumny marszowej /tempo marszu/ to predkość teoretyczna, z jaką maszeruje kolumna samochodowa. Określa się ją jako stosunek długości przebytej drogi /liczonej od rejonu załadowania do rejonu ześrodkowania/ do ogólnego czasu trwania marszu.

Czas trwania marszu jest to czas liczony od momentu rozpoczęcia załadowania samochodów do momentu ich przybycia /w kolumnie/ do rejonu wyładowania.

W zależności od wysiłku i predkości marsz może być normalny lub forsowny. W związku z tym efektywny czas pracy kierowców /za kierownicą/ wynosi średnio: przy marszach normalnych 6-7 godz. na dobę; przy marszach forsownych 8-10 godz. na dobę, a niekiedy więcej przy jednorazowym wysiłku.

Marsz kolumny samochodowej odbywa się zgodnie z zarządzeniami służby regulacji ruchu, przy przestrzeganiu zasad maskowania, prawą /lub nakazaną/ stroną drogi. Kierowcy pilnie śledzą sygnały podawane w kolumnie, utrzymują nakazaną predkość i odległości między pojazdami, nie wyprzedzają bez zgody dowódcy kolumny pojazdów jadących z przodu.

W celu umożliwienia organom regulacji ruchu oraz dowództwom i sztabom rozpoznanie swoich kolumn i pojedynczych samochodów poruszających się na drogach stosuje się znakowanie kolumn. Ogólny znak rozpoznawczy dla brygady określa organ nadrzędny /sztab frontu/, natomiast znaki rozpoznawcze dla oddziałów /pododdziałów/ transportowych ustala sztab brygady.

Do oznakowania kolumn samochodowych używa się figur geometrycznych uzupełnionych cyframi i literami. Znaki te co pewien czas są zmieniane.

Kolumny samochodowe realizujące przewozy zabezpiecza się pod względem materiałowym, technicznym i medycznym.

Zabezpieczenie materiałowe kolumny samochodowej obejmuje: zabezpieczenie żywnościowe kierowców i zabezpieczenie w mps. Odpowiada za nie zastępca dowódcy - kwatermistrz.

Żywienie kierowców w kolumnie samochodowej zależy od sytuacji i może być realizowane przez:

- przygotowanie gorącej stawy w kuchniach polowych znajdujących się w technicznym zamykaniu kolumny lub uprzednio kierowanych do rejonów odpoczynku /ześrodkowania/;
- zabezpieczenie żywienia w punktach żywnościowych;
- wydanie kierowcom produktów żywnościowych do samodzielnego przygotowywania gorącej stawy lub wydanie suchej racji żywnościowej.

Wydawanie gorących posiłków należy dokonywać na postojach, w rejonach rozmieszczenia kolumn przed rozpoczęciem prac ładunkowych, w rejonach odpoczynków i w rejonach ześrodkowania, z takim wyliczeniem aby wszyscy kierowcy otrzymywali gorące posiłki nie rzadziej niż 2 razy na dobę.

Potrzeby kolumny samochodowej w zakresie mps oblicza się w zależności od długości trasy marszu, ilości samochodów w kolumnie oraz obowiązujących norm zużycia mps. Obliczony w ten sposób zapas mps przewozi się w cysternach samochodowych, które poruszają się w składzie zamykania technicznego kolumny. Niezależnie od tego zapasu, każdy samochód posiada normatywny zapas mps w kanistrach. Zapas mps przewożony w samochodzie w kanistrach, kierowca zużywa za zgodą dowódcy kolumny.

Uzupełnienie paliw w zbiornikach samochodowych odbywa się: na postojach i w rejonach odpoczynku, w rejonach rozmieszczenia przed rozpoczęciem prac ładunkowych oraz w rejonach ześrodkowania.

Zabezpieczenie techniczne kolumn samochodowych obejmuje:

- przygotowanie samochodów do przewozu, uzupełnienie mps i płynu chłodzącego, sprawdzenie wyposażenia samochodu w narzędzia, sprzęt okopowy, części zamienne i gaśnice ppoż., łańcuchy przeciwślizgowe, oponcze itp.;
- przygotowanie pododdziałów remontowych i środków ewakuacyjnych do zabezpieczenia kolumn;
- organizację zamykania technicznego kolumn;
- przeprowadzenie obsługi technicznych samochodów;
- organizację napraw samochodów podczas realizacji przewozów.

Zamykanie techniczne kolumny samochodowej stanowią pojazdy, ludzie, urządzenia i sprzęt wyznaczony do udzielania pomocy technicznej i materiałowej kierowcom uszkodzonych samochodów. Celem zamykania technicznego kolumny jest: usuwanie usterek technicznych w samochodach w czasie marszu i postoju; wykonywanie napraw bieżących na drodze marszu, ewakuacja uszkodzonych samochodów; usuwanie z drogi uszkodzonych pojazdów mechanicznych oraz ich zabezpieczenie; doraźne zaopatrywanie samochodów w mps, części zamienne i materiały techniczne podczas marszu.

Do składu zamykania technicznego kolumny samochodowej oddziału wydziele się: ruchome warsztaty naprawcze, pojazdy z częściami zamiennymi, pojazdy rezerwowe, motocykle /dla organizowania ruchomych patroli naprawczych/, samochody cysterny z mps, samochody sanitarne i ciągniki ewakuacyjne oraz kuchnie polowe.

Oprócz zamykania technicznego dla całej kolumny samochodowej oddziału organizuje się oddzielne zamykanie techniczne dla każdej kolumny pododdziału. Skład tego zamykania technicznego to: ruchomy warsztat naprawczy oraz 1-2 samochody rezerwowe i samochód cysterna z mps.

Do składu niniejszych ugrupowań kolumny marszowej przydziela się mechanika wyposażonego w tzw. "skrzynkę mechanika".

W razie uszkodzenia samochodu maszerującego w składzie kolumny, kierow-

ca tego pojazdu zjeżdża na prawą stronę drogi, podaje sygnał "pojazd uszkodzony" i przystępuje do wykrycia uszkodzenia. Warsztat naprawczy znajdujący się w ogonie kolumny pododdziału może usuwać niedomagania w samochodzie do chwili nadjechania następnej kolumny. W razie braku możliwości usunięcia usterki w samochodzie na drodze pojazd ten holowany jest do rejonu odpoczynku /postoju/, gdzie kontynuowana jest naprawa. Do usunięcia usterki w samochodzie przydziela się do pomocy kierowcy - mechanika ze składu warsztatu naprawczego lub ruchomy patrol naprawczy. Po dokonaniu naprawy samochód dołącza do kolumny i jedzie w jej ogonie, na swoje miejsce w kolumnie wjeżdża podczas postoju kolumny. Kierowcy takiego samochodu podaje się drogę i miejsca dogonienia kolumny.

Pojazdy samochodowe nie nadające się do naprawy na drodze ewakuowane są do punktów zbiórki uszkodzonych pojazdów przez zamykanie techniczne kolumny. Ładunek z tych samochodów przeładowuje się na pojazdy rezerwowe, względnie powinien być rozłożony równomiernie na inne pojazdy kolumny marszowej.

Zabezpieczenie medyczne kierowców kolumn samochodowych organizuje starszy lekarz oddziału i polega ono na: zbieraniu informacji o stanie sanitarno-epidemicznym rejonu, w którym będą realizowane przewozy; kontroli stanu sanitarnego i przygotowania skrzyń ładunkowych samochodów przeznaczonych do przewozu rannych, chorych i żywności; realizacji przedsięwzięć zapobiegających zachorowaniom kierowców przebywających w rejonach nie sprzyjających pod względem stanu sanitarno-epidemiologicznego, a ponadto w warunkach zimowych - zapobiegających odmrożeniom; sprawdzeniu stanu źródeł wody i określeniu możliwości korzystania z niej w rejonach odpoczynku kolumny; udzielaniu rannym i chorym pomocy medycznej oraz ich ewakuacji do szpitali; sprawdzeniu przydatności do spożycia produktów żywnościowych wydawanych kierowcom kolumny samochodowej.

Do składu kolumny samochodowej przydziela się podoficera sanitarnego /instruktora sanitarnego/, który odpowiada za zabezpieczenie medyczne kierowców kolumny oraz za organizację przedsięwzięć profilaktycznych. W kolumnie samochodowej, w sile batalionu transportowego, do zabezpieczenia medycznego przydziela się samochód sanitarny, który jedzie w składzie zamykania technicznego kolumny.

Etap przekazania przewożonego ładunku obejmuje okres od czasu przybycia samochodów do odbiorcy i kończy się z chwilą przybycia samochodów na miejsce zbiórki - po wyładowaniu /przekazaniu/ ładunku.

Proces przekazania przewożonego ładunku odbywa się na tych samych zasadach co i proces pobierania takiego ładunku. Fakt przyjęcia ładunku odbiorca potwierdza w "Karcie drogowej" oraz w "Karcie transportowej ze specyfikacją załadunkową".

Etap powrotu kolumny samochodowej po wykonaniu przewozu obejmuje okres od czasu sformowania kolumny w miejscu zbiórki po wyładowaniu ładunku do czasu przybycia kolumny do wyznaczonego rejonu /np. rejonu ześrodkowania, odbioru kolejnych ładunków itp./. Przy planowaniu powrotu transportu samochodowego należy dążyć do eliminowania próżnych przebiegów tzn. samochody powinny realizować przewozy w obu kierunkach. Powrót kolumny samochodowej po wykonaniu przewozu odbywa się na tych samych zasadach jakie były stosowane w czasie dowozu.

1.3. Dowodzenie oddziałami brygady transportowej podczas realizacji przewozów

Głównym organem dowodzenia w BTr jest sztab. Pracę organizuje on na podstawie decyzji i wytycznych dowódcy oraz zarządzeń szefa służby komunikacji wojskowej frontu. Głównym organizatorem pracy sztabu brygady i dowodzenia brygadą jest szef sztabu. Do specyficznych /nie wykonywanych w innych związkach komunikacji wojskowej/ zadań szefa sztabu brygady transportowej należą: przygotowywanie dowódcy niezbędnych danych do organizowania i realizacji przewozów, nadzorowanie procesu opracowania dokumentacji przewozowej, organizacja łączności z podległymi oddziałami /pododdziałami/ i kolumnami samochodowymi znajdującymi się na drogach; organizacja współdziałania wszystkich służb brygady w zakresie realizacji zadań przewozowych; kierowanie pracą dyspozytorów do spraw przewozów.

W BTr dużą rolę w procesie dowodzenia podległymi oddziałami, szczególnie w zakresie wykonywania zadań przewozowych odgrywa wydział przewozów i przeładunków. Do podstawowych zadań tego wydziału należy: zbieranie informacji o sytuacji przewozowej w brygadzie, ich analiza i ocena; przygotowywanie danych w zakresie przewozów do decyzji dowódcy; opracowywanie planu przewozu; przekazywanie zadań przewozowych podległym oddziałom.

Specyfiką w działalności organów dowodzenia BTr jest utrzymywanie ścisłego współdziałania ze stanowiskiem dowodzenia BDE i rozwijanym przez nią strefowym punktem dyspozytorskim /SPD/. Potrzeba tego współdziałania wynika z możliwości uzyskiwania tą drogą łączności z kolumnami samochodowymi brygady realizującymi zadania przewozowe.

W BTr w toku operacji zaczepnej rozwija się jedynie stanowisko dowodzenia /SD/. Rozwija się je z reguły w pobliżu rejonu rozmieszczenia tylnej bazy frontu /TBF/. Z chwilą wydzielenia przez TBF oddziału /OTBF/ - dzieje się to zazwyczaj pod koniec zadania bliższego frontu - stanowisko dowodzenia BTr przesuwa się do nowego rejonu - w pobliżu rejonu rozwinięcia OTBF.

Dowódca BTR, podległym dowódcom oddziałów /pododdziałów/, zadania związane z organizacją i realizacją przewozów przekazuje w rozkazie pisemnym. Rozkaz ten podpisuje dowódca i szef sztabu brygady.

Dowódcy oddziałów /batalionów/ brygady transportowej, podległym dowódcom pododdziałów, zadania związane z organizacją i realizacją przewozów przekazują ustnie. Jednak wydany ustnie rozkaz powinien być w sztabie oddziału opracowany na piśmie, natomiast dowódcy pododdziałów otrzymany rozkaz ustnie mają obowiązek zapisać.

Na każdą kolumnę samochodową sztab oddziału /batalionu/ wystawia kartę drogową, natomiast każdy samochód jadący w kolumnie musi posiadać rozkaz wyjazdu.

W celu zapewnienia ciągłości dowodzenia oddziałami /pododdziałami/ transportowymi podczas wykonywania przewozów, sztab BTR organizuje służbę dyspozytorską /starszy dyspozytor i dyspozytor/.

Sztab BTR łącznie z kolumnami samochodowymi realizującymi przewozy utrzymuje poprzez punkty dyspozytorskie BDE.

2. WNIOSKI KOŃCOWE DO CZĘŚCI DRUGIEJ

1. Na skutek dużego rozmachu współczesnych operacji oraz wysokiej marności działań bojowych wojsk, podstawowa część przewozów wojskowych /operacyjnych i zaopatrzeniowych/ w tyłach operacyjnych realizowana jest transportem samochodowym. W armijnym i taktycznym ogniwie dowozu transport samochodowy przestał pełnić rolę "przedłużenia" lub "uzupełnienia" transportu kolejowego i stał się wiodącym rodzajem transportu.

2. Szybko rosnące zadania przewozowe, w tym występowanie stałej tendencji do wydłużania ramienia dowozu dla transportu samochodowego powodują potrzebę zwiększenia czasu pracy taboru samochodowego w ciągu doby. Najbardziej racjonalnym rozwiązaniem w tym zakresie jest wprowadzenie podwójnej obsady kierowców na samochody transportowe /ciężarowe/.

3. Praktyka drugiej wojny światowej oraz doświadczenia z ćwiczeń z wojskami prowadzone po jej zakończeniu wykazują, że transportem samochodowym najbardziej operatywnie realizowane są przewozy niedużymi kolumnami samochodowymi /po 10-12 samochodów/. W tym wypadku trudno jest każdej takiej małej kolumnie samochodowej zabezpieczyć odpowiednie zamykanie techniczne. W związku z tym ważną rolę w utrzymywaniu ciągłości przewozów transportem samochodowym mogą odegrać drogowe punkty obsługi rozwijane na wojskowych drogach samochodowych przez brygadowe bataliony drogowo-eksploatacyjne.

4. Formowanie jednostek transportowych poprzez mobilizację samochodów

eksploatowanych w gospodarce narodowej powoduje niebezpieczeństwo zgromadzenia w jednym oddziale, a nawet pododdziale /kompanii, plutonie/ samochodów o bardzo zróżnicowanych markach. Fakt ten w poważnym stopniu komplikuje ich obsługę, naprawy i remonty. Dlatego też należy dążyć, aby przynajmniej na szczeblu pododdziału /kompanii, plutonu/ występowały samochody o jednolitej marce i typie.

LITERATURA

Do części I

1. Komunikacja wojskowa - Podręcznik. Szef.Kom. 33/64. Nr bibl.011610.
2. E.Nowak i inni: Działanie oddziałów i związków komunikacyjnych armii i frontu w operacji zaczepnej. Skrypt.ASG WP, Warszawa 1984. Nr bibl. 01695.
3. E.Nowak: Odbudowa linii kolejowych w operacjach zaczepnych Armii Radzieckiej w czasie drugiej wojny światowej. Przegl.Kwatermistrz. Nr 5/198/84.
4. E.Nowak: Udział wojsk kolejowych w działaniach obronnych Armii Radzieckiej w czasie drugiej wojny światowej. Przegl.Kwatermistrz. Nr 2/201/85.
5. Tyły Radzieckich Sił Zbrojnych w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945. Wyd.MON, Warszawa 1980.

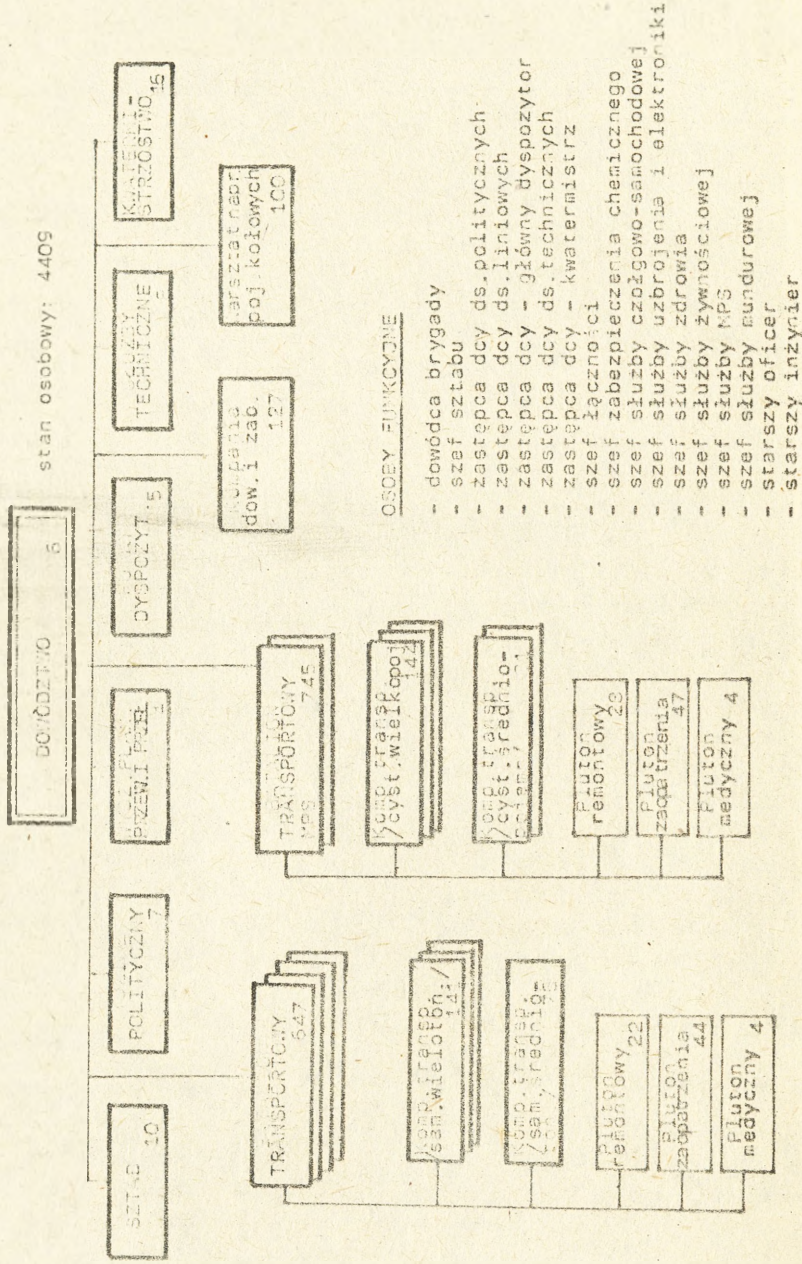
Do części II

1. Instrukcja o organizacji i pracy jednostek transportowych i przeładunkowych. Szef.Kom. 140/83. Nr bibl. 021675.
2. E.Nowak i inni: Działanie oddziałów i związków komunikacyjnych armii i frontu w operacji zaczepnej. Skrypt. ASG WP, Warszawa 1984. Nr bibl. 01695.
3. Komunikacja wojskowa. Podręcznik. Szef.Kom. 33/64. Nr bibl.011610.
4. W.Jakubiśiak: Dowodzenie związkami tyłowymi armii i frontu. Podręcznik. ASG WP wewn. 3692/82. Nr bibl. Pf 1367.
5. Tyły Radzieckich Sił Zbrojnych w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945. Wyd. MON, Warszawa 1980.

Załączniki:

- Nr 1 - Struktura organizacyjna brygady transportowej /BTr/.
- Nr 2 - Możliwości transportowe oraz podstawowe dane taktyczne brygady transportowej,
- Nr 3 - Podstawowy sprzęt i uzbrojenie brygady transportowej.

STRUKTURA ORGANIZACYJNA BRIGADY TRANSPORTOWEJ /BTR/



OSOBY FUNKCYJNE

- dowódca brygady
- szef sztabu
- zastępca dcy ds. politycznych
- zastępca dcy ds. liniowych
- zastępca dcy - główny dyspozytor
- zastępca dcy ds. technicznych
- zastępca dcy - kwatermistrz
- szef łączności
- szef zabezpieczenia chemicznego
- szef służby obsługi samochozowej
- szef służby uzbrojenia i elektroniki
- szef służby zdrowia
- szef służby żywnościowej
- szef służby MPS
- szef służby mundurowej
- starszy oficer
- starszy inżynier

MOŻLIWOŚCI TRANSPORTOWE ORAZ PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNE BRIGADY TRANSPORTOWEJ

I. Możliwości transportowe

Przewóz środków materiałowych

/w jednym rejsie/:

- brygada - 7800 ton
- batalion transportowy - 1200 ton
- bat. transp.mps - 1500 ton

II. Podstawowe dane taktyczne

1. Powierzchnia rejonu ześrodkowania:
 - brygady - do 100 km²
 - batalionu - ok. 10 km²
2. Długość kolumny marszowej:
 - brygady - ok. 200 km
 - batalionu - ok. 30 km
3. Przegrupowanie - na własnych środkach

PODSTAWOWY SPRZĘT I UZBROJENIE BRYGADY TRANSPORTOWEJ

Wyszczególnienie	btr	btr MPS	BTr	Uwagi
<u>UZBROJENIE</u>				
7,62 mm pistolety maszynowe	395	452	2618	
ręczne karabiny maszynowe	26	26	158	
ręczne granatniki ppanc	37	-	149	
14,5 mm PKM /podwójny/	3	-	17	
<u>SPRZĘT</u>				
radiostacje KF o 0,1-0,5 KW	1	1	8	
radiostacje UKF do 0,1 KW	10	10	64	
samochody cięż.-szos.średnia ład.	63	10	282	
samochody cięż.-szos.duża ład.	189	20	801	
cysterny paliwowe 7,3 m ³	-	189	378	
cysterny paliwowe 12 m ³ na prz.	-	108	216	
cysterny paliwowe 4,5 m ³	-	126	252	
cysterny paliwowe 4,0 m ³ na prz.	-	72	144	
przyczepy tr. dużej ład.	108	10	457	
przyczepy tr. śr.ład.	36	5	164	
warsztaty samochodowe	6	6	39	
pompa paliw o wyd. 80 m ³ /h	-	5	5	
żurawie hydrauliczne na sam.	27	-	-	
żurawie samochodowe	1	2	10	
ciągniki sam. ciężkie	-	-	6	

ROZDZIAŁ IV

DZIAŁANIE BRYGADY DROGOWO-EKSPLOATACYJNEJ I BRYGADY MOSTOWEJ PODCZAS OBSŁUGI RUCHU I PRZEPRAW MOSTOWYCH NA FRONTOWYCH DROGACH SAMOCHODOWYCH

CZĘŚĆ I

DZIAŁANIE BRYGADY DROGOWO-EKSPLOATACYJNEJ PODCZAS OBSŁUGI RUCHU NA FRONTOWYCH DROGACH SAMOCHODOWYCH

WSTĘP

Różnorodne mankamenty natury organizacyjnej i technicznej wynikły już podczas pierwszego użycia transportu samochodowego do przewozu wojsk. Miało ono miejsce 7 września 1914 roku, kiedy to dowództwo wojsk francuskich^{1/} do przewozu dwóch pułków piechoty na zagrożony odcinek frontu zmobilizowało 1200 taksówek paryskich. Pułki te co prawda do wyznaczonych im rejonów koncentracji dotarły na czas, jednak sam przebieg ich przewozu, na skutek braku doświadczeń w tym zakresie, był bardzo chaotyczny. Przede wszystkim wpłynął na to fakt wyznaczenia do przegrupowania tych pułków dwóch dróg, które w połowie trasy przegrupowania łączyły się. Brak synchronizacji ruchu na obu drogach powodował powstawanie licznych zatorów w miejscu łączenia się dróg. Ponadto wiele pojazdów utknęło na drodze na skutek braku paliwa i awarii, a wiele pojedynczych pojazdów prześcigało się nawzajem, co powodowało przemieszanie oddziałów i pododdziałów.

Jak widać z powyższego już pierwszy przewóz wojsk transportem samochodowym dostarczył wiele wniosków świadczących o konieczności posiadania specjalnych sił do organizowania ruchu na drogach samochodowych. Wnioski te znalazły liczne potwierdzenia już w czasie pierwszej wojny światowej, bowiem szybko postępowała motoryzacja wojsk wszystkich uczestniczących

1/ Realizatorem zadania polegającego na wykorzystaniu taksówek do przewozu dwóch pułków piechoty /w sile około 4000 żołnierzy/ był gubernator wojskowy Paryża gen. Gallieni. Pułki te z rejonu Paryża przewieziono do rejonu Nautenil.

w niej armii. Wzmógł się ruch samochodowy na drogach powodował szereg kolizji i wypadków drogowych oraz szybkie niszczenie nawierzchni drogowej, która z reguły była nie utwardzona. Zaczęto więc organizować organy i jednostki wojskowe specjalizujące się w organizacji ruchu pojazdów oraz utrzymaniu dróg w dobrym stanie technicznym. Tego rodzaju organy i jednostki wojskowe jako pierwsi wprowadzili Francuzi na drodze Bar-le-Duc - Verdun w 1916 roku. Powołana wówczas tzw. "komisja regulująca", której podporządkowano służbę samochodową /transport samochodowy/ oraz służbę drogową /pododdziały wojsk drogowych/ realizowała zadania związane z: podziałem podległej drogi /sieci drogowej/ pomiędzy poszczególne rodzaje środków transportowych, wydzielala komisje do kierowania załadunkiem większych jednostek wojskowych na transport samochodowy, kierowała przystosowaniem dróg gruntowych lub potrzeb transportu samochodowego oraz śledziła ruch kolumn samochodowych na utrzymywanych i ochronianych drogach samochodowych /wykonywała zadania zbliżone do zadań realizowanych wspólnie przez punkty dyspozytorskie/. Ponadto do zadań "komisji regulującej" należały: organizacja regulacji ruchu na podległej sieci drogowej, zmiana dróg marszu /w razie ich przeciążenia lub poważniejszych kolizji drogowych/, nadzór nad wyładunkiem wojsk z transportu samochodowego w rejonach wyładunku /wydzielała w tym celu swoich przedstawicieli/ oraz utrzymywanie stałego kontaktu ze sztabami jednostek wojskowych przewożonych transportem samochodowym.

W późniejszym okresie w związku z potrzebą organizacji regulacji ruchu również na innych drogach samochodowych, obszar przyfrontowy dzielono na rejony, w których "komisje regulujące" były tzw. "centralnym" organem organizującym ruch pojazdów. Zakres kompetencji tych komisji zbliżony był do zadań realizowanych przez współczesne jednostki drogowo-eksploatacyjne.

W wypadku, kiedy przewóz wojsk transportem samochodowym wykroczył poza obszar jednego rejonu, kierownictwo nad nim sprawowała "delegatura służby samochodowej armii".

Nową służbę wojskową, która jak to już wcześniej wspominałem powstała w czasie pierwszej wojny światowej w związku z rozwojem transportu samochodowego, była wojskowa służba drogową. Służbę tę jako pierwsi zaczęli organizować Francuzi, którzy już na początku wojny posiadali siedemdziesiąt pięć kompanii drogowych oraz tzw. kompanii saperów etapowych. W toku wojny francuska służba drogową uległa szybkiej rozbudowie i w 1918 roku liczyła już ponad 80 000 ludzi, 2000 pojazdów konnych, 1700 samochodów ciężarowych i jeden tyśiąc cystern do przewozu wody^{2/}, 425 walców drogo-

2/ Woda przewożona tymi cysternami wykorzystywana była do polewania nawierzchni drogowej, co przyspieszało zagęszczanie gruntu.

wych o napędzie parowym oraz ok. 600 innych specjalnych maszyn i urządzeń drogowych^{3/}.

Zakres zadań realizowanych przez wojskową służbę drogową w czasie drugiej wojny światowej, w porównaniu z pierwszą wojną światową, wzrósł kilkakrotnie. Spowodowane to zostało nie spotykanym dotąd rozmachem operacji, wysoką manewrowością działań bojowych oraz powszechną motoryzacją i utechniczaniem wojsk walczących. Szczególnie duże zadania w czasie drugiej wojny światowej realizowała radziecka służba drogowa w związku z ogromną rozległością terytorium, na którym prowadzone były działania bojowe oraz surowymi warunkami klimatycznymi. Jak różnorodny, a zarazem skomplikowany zakres zadań mogą realizować wojska drogowe, widać to na przykładzie obsługi około 30 km słynnej "Drogi życia" wytyczonej podczas blokady Leningradu przez zamrożone jezioro Ładoga. Ta sześciopasmowa wojskowa droga samochodowa czynna była dniami i nocą. Kursowały po niej tysiące samochodów - w niektórych dniach natężenie ruchu dochodziło do 10000 samochodów na dobę. Tak duże obciążenie lód wytrzymywał nie więcej niż 10-14 dni, potem ruch kierowano na nowe pasma^{4/}. Na trasie zorganizowano dwa punkty pomocy technicznej, sześć punktów ogrzewczych i dwa punkty uzupełniania paliwa. Posterunki ruchu rozmieszczono mniej więcej co kilometr trasy, oznakowanej ponadto dużą liczbą lamp sygnałowych, a także znaków drogowych i drogowaskazów. Na całej długości trasy zapewniona była łączność telefoniczna, pozwalająca ośrodkowi regulacji kierować ruchem na drodze. Wszystkie te prace wykonywano pod ogniem nieprzyjaciela, podczas przejmującego zimy. W ciągu pierwszej zimy /1941/1942/ "Drogą życia" przejechało ponad 150 000 samochodów, 10 000 podwódek konnych, około 500 ciągników, samochodów pancernych i czołgów.

Droga przez zamrożone jezioro Ładoga funkcjonowała również zimą 1942/1943. Na przygotowanej od nowa trasie, obsługiwanej przez dwa samodzielne bataliony drogowo-eksploatacyjne oraz dwa samodzielne bataliony drogowo-budowlane, ustawiono około 12 000 znaków i drogowaskazów, 150 lamp sygnałowych, 35 latarni karbidowych, zbudowano 540 mostków przez szczeliny w lodzie. 62 razy oczyszczono całkowicie trasę z zasp śnieżnych. Z 357 samochodów, pod którymi załamał się lód, 327 wydobyto z wody i przyholowano do brzegu^{5/}.

3/ Por.: G. Karajew: Problemy transportowe z okresu wojny 1914-1918. Wyd. polskie ASG WP, Warszawa 1966, s. 47.

4/ W ciągu jednej zimy budowano około 60 takich pasm drogowych, których łączna długość dochodziła do około 1800 km, z których około 90% podlegało ciąglemu odśnieżaniu.

5/ Patrz: Tyły Radzieckich Sił Zbrojnych w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945. Wyd. MON, Warszawa 1980, s. 360.

Stale rosnąca skala zadań realizowanych przez wojska drogowe spowodowała, że począwszy od przeciwnatarcia wojsk radzieckich pod Moskwą w grudniu 1941 roku, zrezygnowano z eksploatacji całej sieci drogowej. Fronty i armie zaczęły wytyczać w swoich pasach działania jedną-dwie wojskowe drogi samochodowe, które systematycznie wydłużano za nacierającymi wojskami. Zasada ta stała się podstawową w Armii Radzieckiej. Później przejęły ją jednostki ludowego Wojska Polskiego^{6/}.

W ludowym Wojsku Polskim służba drogowa powstała z chwilą utworzenia 1 Armii Polskiej w ZSRR. Centralnym organem kierującym służbą drogowej był Zarząd Służby Drogowej Głównego Kwatermistrzostwa WP. Składał się on z oddziałów, które zajmowały się: planowaniem pracy, kompletowaniem jednostek drogowych i ich dowodzeniem oraz zaopatrywaniem w sprzęt specjalistyczny oraz materiały i konstrukcje budowlane. Podlegały jemu jednostki wojsk drogowych, które tworzyły wojska drogowe centralnego podporządkowania. W ich skład wchodziły: 10 i 12 batalion budowy mostów /bbm/, 45 batalion eksploatacji dróg /bed/, 79 batalion budowy dróg /bbd/ oraz 3, 5 i 6 kompania taborowo-transportowa /ktt/. W związku z tym, że WP nie posiadało czynnego frontu, jednostki drogowe centralnego podporządkowania wykonywały prace na rzecz wojsk radzieckich i jednostek WP oraz cywilnej służby drogowej na obszarze kraju.

Armia WP /1 i 2 armia/ posiadały własne organy służby drogowej - oddziały służby drogowej^{7/}. Oddziałom tym podlegały jednostki wojsk drogowych. 1 armia WP posiadała: 1 bed, 2 bbd, 3 bbm i dwie ktt; 2 armia WP posiadała: 6 bed, 11 bbm, 14 bbd i dwie ktt.

W toku działań bojowych wojska drogowe armii wykonywały zadania związane z: zapewnieniem ciągłego i bezpiecznego ruchu wojsk i tyłów na eksploatowanej sieci drogowej, organizacją kierowania i kontroli ruchu drogowego, ograniczeniem ruchu i zwalczaniem rozbitych grup nieprzyjaciela działających na tyłach wojsk własnych oraz organizowaniem drogowych punktów obsługi^{8/}.

Jednym z ważniejszych a zarazem ciekawszych zadań zrealizowanych w toku działań bojowych przez polskie jednostki wojsk drogowych była budowa w styczniu 1945 roku drogowego mostu niskowodnego^{9/} na Wiśle w Warszawie.

6/ Zasada ta bez większych zmian funkcjonuje do dnia dzisiejszego.

7/ Oddział służby drogowej armii podlegał bezpośrednio kwatermistrzowi armii, który był zastępcą dowódcy armii ds. tyłów.

8/ Organizacja drogowych punktów obsługi należała do obowiązków batalionów eksploatacji dróg, z których każdy mógł jednocześnie rozwinąć cztery takie punkty: żywnościowy, pomocy technicznej, pomocy medycznej oraz noclegowo-odpoczynkowy.

9/ W Warszawie potrzebny był most wysokowodny, ale względy czasowe /czas budowy mostu/ zdecydowały o budowie mostu niskowodnego. Taki most zresztą wkrótce wybudowały radzieckie wojska drogowe, wraz z którymi pracował polski 3 bbm.

Do realizacji tego zadania skierowano 3 bbn, 2 bbd i część sił /ok. 120 żołnierzy/ 1 bed. Budowa mostu rozpoczęła się 18 stycznia 1945 roku. Razem z batalionami polskimi pracowały dwa radzieckie bataliony mostowe. Ogólna długość zaprojektowanego mostu wyniosła 540 m, wysokość nad lustrem wody 2 m, szerokość jezdni na moście 6 m, a nośność mostu 60 ton. Do budowy mostu zużyto ponad 1000 m³ drewna^{10/}. Gruba pokrywa lodowa na Wiśle umożliwiała wbijanie pali kafarami ustawionymi na pokładach z desek ułożonych na lodzie. W związku z tym prace prowadzono na szerokim froncie, co umożliwiało szybkie oddanie mostu do użytku. O dobrej jakości wybudowanego mostu świadczy chociażby fakt, że w niedługim czasie po oddaniu go do eksploatacji przejechał po nim bezawaryjnie radziecki korpus pancerny wyposażony w ciężkie czołgi.

1. DZIAŁANIE BRYGADY DROGOWO-EKSPLOATACYJNEJ

1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia

Brygada drogowo-eksploatacyjna /BDE/ przeznaczona jest do utrzymania zasadniczych i rokadowych dróg samochodowych oraz kierowania na nich ruchem kolumn samochodowych i pojedynczych pojazdów. Zadania te BDE otrzymuje od szefostwa służby komunikacji wojskowej frontu /SSKWF/^{11/}. Zasadniczymi oddziałami i pododdziałami brygady są: bataliony drogowo-eksploatacyjne - 5, bataliony drogowo-mostowe - 2, kompania transportowa - 1 i kompania dowodzenia - 1. Poszczególne bataliony brygady posiadają środki techniczne i materiałowe umożliwiające im samodzielne wykonywanie zadań.

Do zasadniczych zadań brygady należy: organizacja służby dyspozytorskiej i regulacji ruchu na frontowych drogach samochodowych /FDS/, kierowanie ruchem kolumn na tych drogach oraz zapewnienie pomocy maszerującym wojskom; kontrolowanie dróg, warunków ruchu na nich oraz przestrzegania przez maszerujące wojska ustalonych zasad poruszania się po FDS; informowanie dowódców maszerujących kolumn o warunkach ruchu i zmianach w stosunku do ruchu planowanego oraz o innych zdarzeniach mających wpływ na przebieg ich marszu; przygotowanie objazdów węzłów drogowych i zniszczonych odcinków dróg do czasowego lub stałego ich wykorzystywania przez maszerujące wojska i kolumny transportowe; zapewnienie obrony i ochrony obiektów drogowych mających istotny wpływ na utrzymanie ruchu na FDS.

10/ Duże zużycie drewna przy budowie tego mostu, a ponadto przy budowie drogowego mostu wysokowodnego /ok. 3000 m³/ i mostu kolejowego /ok. 2000 m³/ spowodowało masowy wyrąb lasów sosnowych w okolicach Anina, Sulejówka, Rembertowa i Garwolina.

11/ Zadania dla BDE napływają głównie z Wydziału służby dyspozytorskiej i Wydziału przygotowania sieci drogowej.

W celu pełnej realizacji tych zadań BDE: organizuje sieć punktów dyspozytorskich i kontrolnych oraz posterunków regulacji ruchu; prowadzi prace związane z budową objazdów węzłów drogowych, odbudową zniszczonych odcinków dróg i małych mostów oraz rozwija drogowe punkty obsługi.

BDE przydziela się do obsługi całą sieć drogową na obszarze tyłów frontu.

Do kierowania ruchem kolumn samochodowych i pojedynczych pojazdów na FDS brygada drogowo-eksploatacyjna rozwija sieć punktów dyspozytorskich, punktów kontrolnych i posterunków regulacji ruchu. BDE może zorganizować: jeden strefowy punkt dyspozytorski /SPD/, rejonowe punkty dyspozytorskie /RPD/- przy każdym batalionie drogowo-eksploatacyjnym, odcinkowe punkty dyspozytorskie /OPD/ - przy każdej kompanii eksploatacyjnej, punkty kontrolne /PK/ - przy każdym plutonie drogowo-eksploatacyjnym oraz posterunki regulacji ruchu /PRR/ - każda drużyna regulacji ruchu rozwija dwa posterunki.

Zasadniczym zadaniem punktów dyspozytorskich jest kierowanie ruchem kolumn przez: przekazywanie rozkazów, zarządzeń i informacji napływających od przełożonych dowódców kolumn, dotyczących kolejności przejazdu, tempa marszu, odległości między kolumnami, zmian kierunku jazdy lub punktu docelowego itp. Ponadto punkty dyspozytorskie w ramach posiadanej rezerwy przepustowości drogi mogą samodzielnie podejmować decyzje dotyczące kolejności przejazdu, tempa marszu, odległości między kolumnami i pojazdami itp.

Punkty dyspozytorskie realizują również zadania polegające na: powiadamianiu maszerujących wojsk o warunkach jazdy na FDS, informowaniu przełożonych o stanie dróg, charakteru ruchu, oddziaływaniu nieprzyjaciela i o innych zdarzeniach mających istotny wpływ na funkcjonowanie sieci drogowej, przekazywaniu podległym punktom dyspozytorskim zarządzeń dotyczących kierowania ruchem, składaniu meldunków o realizacji grafików ruchu na FDS.

Punkty dyspozytorskie realizują swoje zadania na podstawie rozkazów przełożonych i wyciągów /grafików/ z planu ruchu na FDS sporządzonego przez SSKWF. Wyciągi z planu ruchu dostarczone są punktom dyspozytorskim na każdy dzień wykonywania zadania.

Do zasadniczych zadań punktów kontrolnych należą: kontrolowanie dokumentów dowódców kolumn i kierowców pojazdów, dokumentów przewozowych, rozkazów wyjazdu; rejestrowanie przejeżdżających kolumn samochodowych oraz prowadzenie ewidencji pojedynczych pojazdów; nadzór nad przestrzeganiem ustalonego porządku ruchu; przekazywanie dowódców kolumn rozkazów, zarządzeń i informacji ich przełożonych, przekazywanie do OPD meldunków o sytuacji na drodze.

Posterunki regulacji ruchu wystawia się w punktach kolizji ruchu, w ważniejszych miejscach zmiany kierunku drogi /np., na rozwidleniach dróg, na podejściach do przepraw przez przeszkody wodne, w miejscach niebezpiecznych lub o utrudnionej przejeźdności itp.

Do zasadniczych zadań posterunku regulacji ruchu należy: zapewnienie regulacji ruchu w punktach kolizji, utrzymanie ustalonej kolejności, tempa i sposobu przemarszu kolumn samochodowych, wskazywanie kierunku ruchu, przestrzeganie dyscypliny ruchu i zasad maskowania oraz wprowadzenie za rządzeń wojskowych organów drogowych w życie.

Batalion drogowo-eksploatacyjny /bde/ przeznaczony jest do: organizacji i kierowania ruchem kolumn samochodowych i pojedynczych pojazdów na sieci drogowej znajdującej się w rejonie drogowo-eksploatacyjnym; odbudowy zniszczonych odcinków dróg; utrzymania dróg w stałej przejeźdności oraz rozwijania drogowych punktów obsługi.

Drogowe punkty obsługi rozwijane są do obsługi małych kolumn samochodowych i pojedynczych pojazdów oraz małych grup i pojedynczych żołnierzy w zakresie zabezpieczenia technicznego, materiałowego i medycznego. Na WDS bde rozwija z reguły następujące punkty obsługi: pomocy technicznej, tankowania, medyczny, żywnościowy i noclegowy.

Batalion drogowo-mostowy /bdm/ przeznaczony jest do prowadzenia odbudowy zniszczonych odcinków dróg, budowy objazdów dużych węzłów drogowych oraz budowy mostów przez małe i średnie przeszkody wodne.

1.2. Przygotowanie i eksploatacja sieci drogowej frontu przez brygadę drogowo-eksploatacyjną

Struktura sieci drogowej na obszarze tyłów frontu przygotowywanej przez BDE uzależniona jest od rozmachu operacji, roli transportu samochodowego w systemie transportowym frontu, wyposażenia i możliwości wykonawczych brygady, stosowanych w czasie odbudowy i utrzymania dróg rozwiązań inżynierskich oraz innych czynników. Powinna ona zapewniać swobodny manewr wojsk i tyłów na dowolnych kierunkach, łączyć obiekty tyłowe między sobą /dotyczy to również obiektów różnych szczebli dowodzenia/ oraz wiązać w jednolity system komunikacyjny wszystkie /wykorzystywane na szczeblu frontu/ rodzaje sieci komunikacyjnej.

Do tworzenia sieci drogowej frontu wykorzystuje się odpowiednio przystosowane odcinki dróg istniejące na obszarze tyłów frontu, a przy ich niedostatecznej gęstości lub niekorzystnym układzie, buduje się odcinki dróg nowych.

Przygotowanie sieci drogowej frontu obejmuje: rozpoznanie, techniczne istniejących dróg i przyległego terenu, przeszkód wodnych i przepraw, zasobów miejscowych materiałów i konstrukcji budowlanych oraz możliwość wykorzystania miejscowych sił i środków do odbudowy i utrzymania dróg; rozminowanie i oczyszczenie dróg z zawał i zapór, wraków pojazdów, niewybuchów itp.; odkażanie i dezaktywacja odcinków dróg i obiektów drogowych; odbudowę dróg; budowę nowych odcinków dróg; oznakowanie dróg; przygotowanie miejsc i rejonów odpoczynków, rejonów wyczekiwania kolumn transportowych, zjazdów z dróg; odbudowę i budowę mostów oraz przygotowanie przepraw promowych, w bród i pod wodą.

Rozpoznanie techniczne dróg prowadzą patrole lub grupy rozpoznawcze. Skład patrolu lub grupy rozpoznawczej wynosi od drużyny do plutonu drogowego, do których włącza się chemików - zwiadowców. Patrole i grupy rozpoznawcze działają na pojazdach samochodowych, a w szczególnych wypadkach na śmigłowcach. Tempo rozpoznania dla patrolu /grupy/ działającej na pojeździe samochodowym wynosi 10-15 km na godzinę /terenu pod budowę objazdów lub dojazdów 5-6 km na godzinę/, natomiast działających na śmigłowcu do 300 km na dobę.

Rozminowanie i oczyszczenie dróg prowadzone jest przez tzw. grupy torujące tworzone z pododdziałów drogowych oraz /w ramach współdziałania/ wojsk inżynieryjnych. Grupa torująca z reguły składa się z podgrupy rozpoznawczej, minerskiej i oczyszczającej.

Rozminowanie i oczyszczenie obiektów mostowych prowadzą oddzielne grupy rozminowania, które rozminowują i oczyszczają mosty, dojazdy i koryta rzek minimum 200 m po obydwu stronach mostu.

Odkażanie i dezaktywację odcinków dróg i obiektów drogowych prowadzą pododdziały chemiczne we współdziałaniu z pododdziałami drogowymi.

Odbudowę dróg prowadzą pododdziały drogowe brygady. Przy odbudowie dróg stosuje się dwa zasadnicze sposoby odbudowy - odbudowę doraźną i odbudowę tymczasową. Odbudowa doraźna stosowana jest przy eksploatacji drogi w okresie nie przekraczającym 10 dni, natomiast odbudowa tymczasowa powinna zabezpieczać prowadzenie intensywnego ruchu w okresie do 20 dni. Zakres odbudowy uzależniony jest od charakteru zaistniałych zniszczeń.

Budowa nowych odcinków dróg samochodowych prowadzona jest wówczas, kiedy gęstość sieci na obszarze prowadzonych działań bojowych jest niedostateczna, lub kiedy na tym obszarze jest niekorzystny /dla wojsk i ich tyłów/ układ sieci drogowej.

Oznakowanie dróg polega na sprawdzeniu i poprawieniu aktualności istniejących znaków drogowych oraz na dodatkowym oznakowaniu frontowych dróg

samochodowych /FDS/ znormalizowanymi wojskowymi znakami drogowymi. Oznakowanie prowadzi z reguły pododdziały eksploatacyjne na przydzielonych im odcinkach dróg.

Przygotowanie miejsc i rejonów odpoczynków oraz rejonów wyczekiwania dla kolumn transportowych polega na ich rozpoznaniu, oczyszczeniu, oznakowaniu, rozbudowie inżynierskiej, wybudowaniu dojazdów do FDS oraz w miarę potrzeby uzupełnieniu maskowania naturalnego. Prace te wykonują pododdziały eksploatacyjne.

Odbudowę i budowę małych obiektów mostowych /do 100 m długości/ prowadzi pododdziały mostowe. Może być stosowana odbudowa doraźna lub tymczasowa. Doraźny sposób odbudowy zabezpiecza eksploatację mostu w ciągu kilku dni, natomiast sposób tymczasowy - w toku operacji. O zastosowaniu jednego z przedstawionych sposobów odbudowy decyduje przede wszystkim czas wyznaczony na odbudowę /budowę/ mostu oraz posiadane przez brygadę materiały i konstrukcje mostowe.

W celu zapewnienia sprawnej eksploatacji sieci drogowej frontu tworzy się strefę drogowo-eksploatacyjną /SDE/, która obejmuje wszystkie zasadnicze, zapasowe i pomocnicze, dofrontowe i rokadowe drogi samochodowe eksploatowane na obszarze tyłów frontu. Strefa ta dzieli się na rejon drogowo-eksploatacyjne /RDE/, które z kolei podzielone są na odcinki drogowo-eksploatacyjne /ODE/. Całokształt przedsięwzięć związanych z eksploatacją dróg należy: w SDE - do brygady, w RDE - do batalionu drogowo-eksploatacyjnego, a na ODE - do kompanii eksploatacyjnej.

Eksploatacja sieci drogowej frontu obejmuje następujące przedsięwzięcia: utrzymanie dróg w stanie przejezdności; organizowanie, dyspozytorskie kierowanie, regulowanie i kontrolę ruchu kolumn samochodowych i pojedynczych pojazdów; osłonę techniczną dróg i przepraw przez przeszkody wodne oraz rozwijanie drogowych punktów obsługi.

Utrzymanie dróg w stanie przejezdności polega na wykonywaniu prac związanych z konserwacją i naprawą bieżącą dróg i przepraw, odwadnianiu dróg; oczyszczaniu dróg z błota, śniegu i różnych zatarasowań oraz zwalczaniu gołoledzi.

Organizowanie ruchu drogowego polega głównie na opracowaniu planów ruchu, organizacji dyspozytorskiego systemu kierowania oraz regulacji i kontroli ruchu kolumn samochodowych i pojedynczych pojazdów. Ruch na frontowych drogach samochodowych w sposób scentralizowany planuje sztab kwatermistrzostwa frontu /szefostwo służby komunikacji wojskowej frontu/, pozostawiając komendantowi strefy, rejonów i odcinków drogowo-eksploatacyjnych około 20-30% rezerwę dobowej przepustowości dróg. Na podstawie

planu ruchu ww. komendy opracowują dobowe wykresy ruchu na drogach stanowiące podstawę do kierowania i regulacji ruchu.

Dyspozytorskie kierowanie ruchem kolumn samochodowych i pojedynczych pojazdów na FDS prowadzone jest przez strefowy punkt dyspozytorski /SPD/ organizowany przez sztab BDE, rejonowe punkty dyspozytorskie /RPD/ rozwijane przez sztaby batalionów drogowo-eksploatacyjnych oraz odcinkowe punkty dyspozytorskie /OPD/ organizowane przez dowództwa kompanii eksploatacyjnych. Polega ono na: zbieraniu przez punkty dyspozytorskie /PD/ danych o sytuacji i przebiegu ruchu na drogach oraz ich stanie technicznym, korygowaniu zakłóceń ruchu, przekazywaniu użytkownikom dróg dyspozycji o trasie, terminów i sposobów wykonywania manewru, informowaniu szefostwa służby komunikacji wojskowej frontu o sytuacji na FDS i przebiegu ruchu oraz na organizacji ruchu lokalnego.

Regulacja ruchu zapewniają posterunki regulacji ruchu /PRR/, które wystawiane są na drogach z reguły w 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.

Kontrola ruchu na drogach zapewniają punkty kontrolne /PK/ wystawiane na granicach strefy, rejonów i odcinków drogowo-eksploatacyjnych, rubieżach szerokiach przeszkód wodnych oraz w rejonach węzłów drogowych i większych miejscowościach, przez które prowadzi FDS.

Ochrona techniczna dróg i przepraw przez przeszkody wodne ma na celu utrzymanie na nich ciągłości ruchu kolumn samochodowych i pojedynczych pojazdów. Polega ona na szybkim usuwaniu zniszczeń i zawałów powstających na drogach na skutek uderzeń nieprzyjaciela oraz niekorzystnych warunków atmosferycznych /hydrologicznych/^{12/}.

Drogowe punkty obsługi rozwijane są przez bataliony drogowo-eksploatacyjne brygady z reguły w pobliżu SD tych batalionów^{13/}.

1.3. Ochrona techniczna frontowych dróg samochodowych

Brygada drogowo-eksploatacyjna z uwagi na szczupłość sił i środków do prowadzenia ochrony technicznej FDS, organizuje ją tylko w odniesieniu do neutralnych odcinków dróg i ważniejszych obiektów mostowych /z wyjątkiem dużych mostów drogowych, których ochronę techniczną organizuje brygada mostowa/ znajdujących się na obsługiwanej przez brygadę sieci drogowej.

12/ Problem ochrony technicznej dróg i przepraw przez przeszkody wodne szerzej omówiono w pkt. 1.3.

13/ Wzrostanie to szerzej przedstawiono w pkt. 1.1.

Oślonę techniczną ww. obiektów prowadzą kompanie drogowe z batalionów drogowo-eksploatacyjnych i batalionów drogowo-mostowych oraz kompanie mostowe z batalionów drogowo-mostowych. Pododdziały drogowe z reguły realizują zadania związane z likwidacją zniszczeń /istniejących w czasie przystępowania brygady do osłony technicznej oraz powstających w trakcie jej prowadzenia/ na drogach samochodowych oraz budową tymczasowych objazdów ważniejszych węzłów drogowych i dojazdów do mostów zapasowych /dublujących/. Natomiast pododdziały mostowe wykonują zadania związane z odbudową małych i średnich mostów drogowych oraz gromadzeniem rezerw materiałów i konstrukcji mostowych w pobliżu osłanianych mostów, w celu tworzenia dogodnych warunków do ich odbudowy.

Każdy pododdział brygady /drogowy i mostowy/ otrzymuje do osłony technicznej określony rejon, odcinek lub obiekt leżący na sieci drogowej frontu z takim wyliczeniem, aby znajdował się on w zasięgu działania danego pododdziału, umożliwiającym mu dojazd i wykonanie prac niezbędnych do wznowienia ruchu w ciągu ok. 3 godzin, a odbudowę doraźną zniszczonego odcinka drogi /mostu/ w ciągu jednej doby.

1.4. Dowodzenie oddziałami brygady drogowo-eksploatacyjnej podczas obsługi ruchu na frontowych drogach samochodowych

Głównym organem dowodzenia w BDE jest sztab. Pracę organizuje on na podstawie decyzji i wytycznych dowódcy brygady oraz zarządzeń szefa służby komunikacji wojskowej frontu. Głównym organizatorem pracy sztabu brygady i dowodzenia brygadą jest szef sztabu, który osobiście uzgadnia pracę zastępców dowódcy brygady, szefów rodzajów służb, informuje ich o otrzymanych zadaniach i sytuacji oraz określa, jakie dane należy zdobyć i w jakim terminie oraz jakie zarządzenia wstępne przygotować dla oddziałów.

W BDE dużą rolę w procesie dowodzenia podległymi oddziałami, szczególnie w zakresie wykonywania zadań związanych z przygotowaniem i eksploatacją sieci drogowej spełnia wydział eksploatacji dróg. Wydział ten składa się z sekcji eksploatacji dróg i punktu dyspozytorskiego.

Sekcja eksploatacji dróg wypracowuje i przygotowuje dowódcy brygady dane dotyczące przygotowania sieci drogowej, jej utrzymania w stanie przejezdności oraz osłony technicznej.

Punkt dyspozytorski rozwija strefowy punkt dyspozytorski /SPD/ i realizuje zadania związane z organizacją, dyspozytorskim kierowaniem, regulacją i kontrolą ruchu kolumn samochodowych i pojedynczych pojazdów na obszarze całej strefy drogowo-eksploatacyjnej /SDE/.

W pracy wydziału eksploatacji dróg uczestniczą zastępca dowódcy bryga-

dy do spraw kierowania ruchem i zastępca dowódcy brygady - główny inżynier.

W dowodzeniu brygadą ponadto aktywnie uczestniczą inni zastępcy dowódcy /do spraw politycznych, do spraw technicznych, kwatermistrz/ oraz szefowie służb brygady /szef łączności, szef zabezpieczenia chemicznego, szef służby czołgowo-samochodowej, szef uzbrojenia i elektroniki, szef służby zdrowia, szef służby żywnościowej, szef służby mundurowej, szef służby MPS oraz szef wydziału eksploatacji dróg/.

Sztab oraz pozostałe organy dowodzenia brygady drogowo-eksploatacyjnej zadania swoje realizują w rejonie stanowisk dowodzenia. W BDE organizuje się: stanowisko dowodzenia i tyłowe stanowisko dowodzenia.

Stanowisko dowodzenia /SD/ jest stanowiskiem głównym, z którego dowódca brygady dowodzi podległymi oddziałami w czasie wykonywania przez nie zadań bojowych. Rozwija się je z reguły w centrum strefy drogowo-eksploatacyjnej. Na stanowisku dowodzenia znajdują się i pracują: dowódca, zastępcy dowódcy, zasadniczy skład sztabu brygady i organów politycznych. Na stanowisku dowodzenia mogą przebywać ponadto przedstawiciele służb technicznych i kwatermistrzowskich brygady.

Tyłowe stanowisko dowodzenia /TSD/ przeznaczony jest do dowodzenia pododdziałami zabezpieczenia technicznego i tyłowego brygady oraz kierowania procesami zabezpieczenia technicznego i tyłowego oddziałów brygady. Organizują się je oddzielnie na początku operacji, kiedy część sił brygady będzie znajdowała się w odwodzie. Natomiast w momencie kiedy brygada angażuje do wykonywania swoich zadań bojowych wszystkie posiadane siły, wówczas TSD rozwijane jest w pobliżu SD.

W toku operacji zaczepnej frontu na skutek zwiększania się rejonu działania /wydłużania obsługiwanego dróg/ stanowiska dowodzenia brygady mogą zmieniać rejon rozwinięcia 3-4 razy, tzn. dwa razy w zadaniu bliższym i do dwóch razy w zadaniu dalszym frontu. Mając na uwadze konieczność zachowania ciągłości dowodzenia, zmiana rejonu rozwinięcia stanowiska dowodzenia odbywa się z reguły częściami. Polega ona na tym, że spośród obsady stanowiska dowodzenia wydzielona jest grupa operacyjna, która po przeprowadzeniu rekonesansu zajmuje przewidziany rejon. Po nawiązaniu łączności /z przełożonymi i podwładnymi/ w nowym rejonie rozwinięcia stanowiska dowodzenia, dołącza do niego pozostała część obsady stanowiska.

W celu utrzymania ciągłości dowodzenia w brygadzie może być stosowany również inny sposób zmiany rejonu stanowiska dowodzenia, polegający na tym, że na czas zmiany rejonu rozmieszczenia SD, dowodzenia oddziałami brygady prowadzone jest przez dowódcę brygady z jednego ze stanowisk dowodzenia batalionów drogowo-eksploatacyjnych.

2. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Bardzo duże nasycenie wojsk różnorodnym sprzętem bojowym i technicznym oraz stale rosnące zapotrzebowanie na dowóz środków materiałowych dla wojsk walczących, który w dużej mierze realizowany będzie transportem samochodowym powoduje, że we współczesnych działaniach bojowych intensywność ruchu na niektórych WDS może dochodzić do 10000 i więcej pojazdów na dobę. Przejazd tak dużej liczby pojazdów po jednej drodze samochodowej może spowodować, w niektórych okresach doby, tworzenie się ciągłej kolumny pojazdów /bez większych przerw między poszczególnymi kolumnami/. Zjawisko to będzie ponadto potęgowane w przypadku wystąpienia zakłóceń w ruchu kolumn i pojedynczych pojazdów.

2. Zapewnienie szybkiego reagowania na wszelkie zakłócenia zachodzące w ruchu /szczególnie w miejscach i rejonach ich powstania/, we współczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych, wymagać będzie dużej operatywności działania punktów dyspozytorskich i kontrolnych oraz posterunków regulacji ruchu. Zwiększenie skuteczności działania ww. elementów zabezpieczenia drogowego w dużej mierze można by uzyskać wyposażając pododdziały eksploatacyjne w motocykle. Jeszcze lepszym rozwiązaniem byłaby możliwość korzystania przez BDE /na zapotrzebowanie/ ze śmigłowców.

Załączniki:

Nr 1 - Struktura organizacyjna brygady drogowo-eksploatacyjnej /BDE/.

Nr 2 - Możliwości wykonawcze oraz podstawowe dane taktyczne brygady drogowo-eksploatacyjnej.

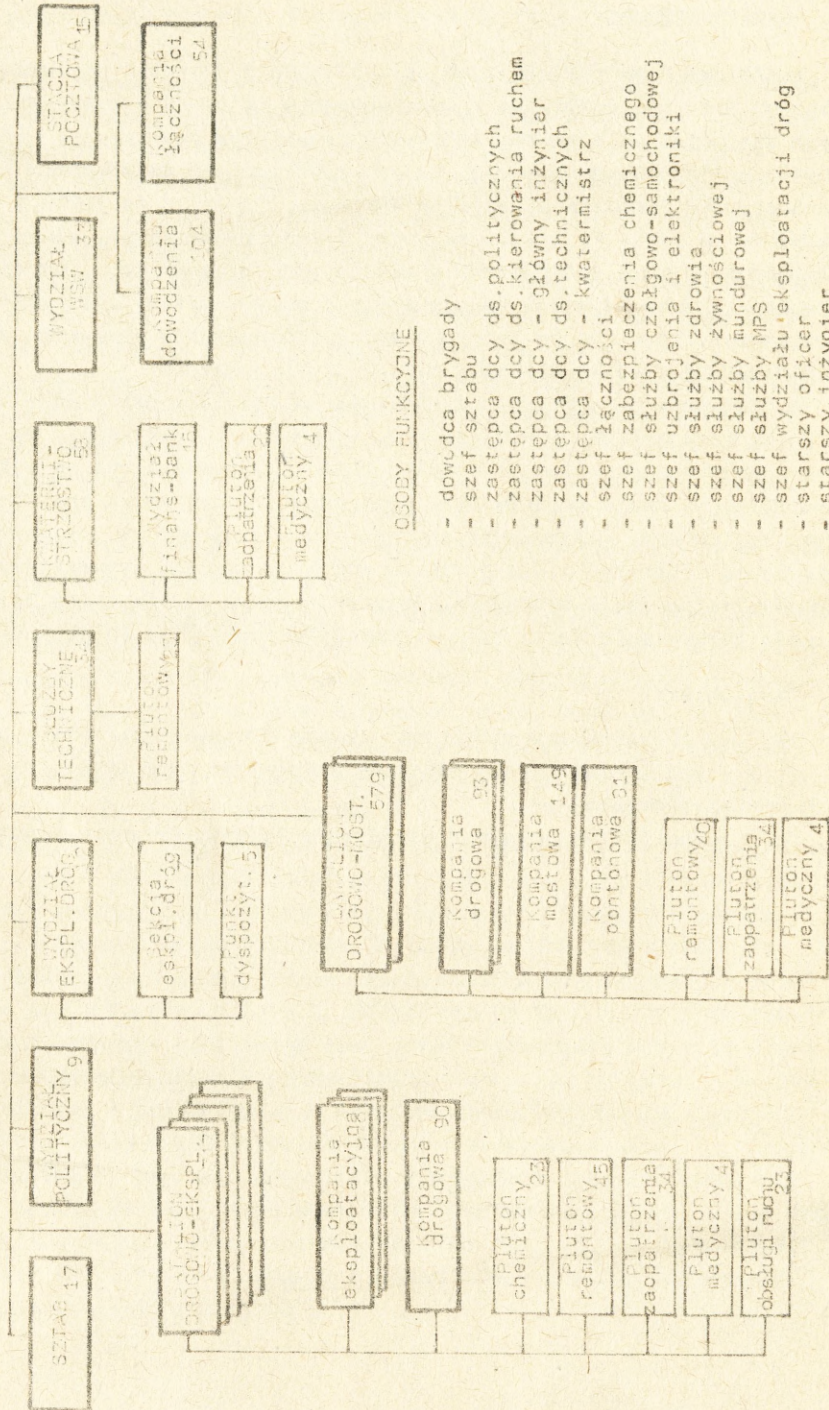
Nr 3 - Podstawowy sprzęt i uzbrojenie brygady drogowo-eksploatacyjnej.

STRUKTURA ORGANIZACYJNA BRIGADY DROGOWO-EKSPLOATACYJNEJ /306/

stan osobowy: 5233

6

DOWÓDZTWO



OSOBY FUNKCYJNE

- dowódca brygady
- szef sztabu
- zastępca dcy ds. politycznych
- zastępca dcy ds. kierowania ruchem
- zastępca dcy - główny inżynier
- zastępca dcy ds. technicznych
- zastępca dcy - kwatermistrz
- szef łączności
- szef zabezpieczenia chemicznego
- szef służby czolgowo-samochodowej
- szef uzbrojenia i elektroniki
- szef służby zdrowia
- szef służby żywnościowej
- szef służby mundurowej
- szef służby MPS
- szef wydziału eksploatacji dróg
- starszy oficer
- starszy inżynier

MOŻLIWOŚCI WYKONAWCZE ORAZ PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNE BRIGADY DROGOWO-EKSPLOATACYJNEJ

II. Dobowe możliwości wykonawcze

1. Kierowanie ruchem na WDS

5 x 300-450 km = 1500-2250 km

2. Kontrola ruchu na WDS

5 x 550 km = 2750 km

3. Rozwijanie punktów dyspozytorskich

1 posterunek regulacji ruchu:

- strefowy punkt dyspozytorski /SPD/ - 1;

- rejonowy punkt dyspozytorski /RPD/ - 5;

- odcinkowy punkt dyspozytorski /OPD/ - 15;

- posterunek kontroli ruchu /PKR/ - 45;

- posterunek regulacji ruchu /PRR/ - 270.

4. Odbudowa WDS 2 x 10-15 km = 20-30 km

5. Budowa mostów drogowych 2 x 50 m = 100 m

6. Rozwijanie drogowych punktów obsługi:

PT, PZ, PN, PM, PPT /każdy bde/

II. Podstawowe dane taktyczne

1. Powierzchnia rejonu ześrodkowania:

- brygady - 200-300 km²

- batalionu - 10-15 km²

2. Czas rozwijania w rejonie wyk.zadań

- do 30 godz.

- ok. 30 godz.

3. Czas zwijania

4. Długość kolumny marszowej

- brygady - ok. 100 km

- batalionu - ok. 10 km

5. Przegrupowanie

- sposobem kombinowanym

300 km

300 km -
3x 100 km -
3x 10 km -

Załącznik 3

PODSTAWOWY SPRZĘT I UZBROJENIE BRYGADY DROGOWO-EKSPLOATACYJNEJ

Wyszczególnienie	bde	bdm	BDE	Uwagi
<u>UZBROJENIE</u>				
7,62 mm pistolety maszynowe	525	422	3653	
ręczne karabiny maszynowe	35	18	215	
ręczne granatniki ppanc	35	18	217	
14,5 mm PKM /podwójny/	4	4	32	
<u>SPRZĘT</u>				
radiostacje KF 0,1-0,5 KW	14	1	75	
radiostacje UKF do 0,1 KW	31	6	172	
elektrownie siłowe i oświetl.	4	3	35	
zespoły spalinowo-elektryczne	4	1	23	
warsztaty samochodowe	4	3	29	
spycharki	9	10	65	
żurawie samochodowe	4	4	28	
walce drogowe	3	6	27	
pokrycie drogowe /kpl./	6	12	54	1 kpl = 100 m
most stalowy składany /kpl./	-	1	2	1 kpl = 100 m
park pontonowy TPP	-	0,25	0,5	
koparki samochodowe	3	10	35	
samochody ciężarowe różne	64	99	540	
zestaw służby regulacji ruchu	45	1	226	
ciągnik sam. ciężki	1	3	11	
sam. sanitarne wielonoszowe	4	1	22	
przyczepy transportowe	17	19	129	
cysterny paliwowe 4,5 m ³	6	3	38	
cysterny paliwowe 1,6 m ³	3	3	23	

CZĘŚĆ II

DZIAŁANIE BRIGADY MOSTOWEJ PODCZAS UTRZYMANIA PRZEPRAW MOSTOWYCH NA FRONTOWYCH DROGACH SAMOCHODOWYCH

WSTĘP

Srednie i szerokie przeszkody wodne od najdawniejszych czasów stanowiły trudną do pokonywania przeszkodę dla wojsk walczących, zresztą takimi pozostały do czasów dzisiejszych. Powodowało to, że mosty na takich przeszkodach wodnych wywierały szczególny wpływ na przebieg działań bojowych. Mając to na uwadze, walczące ze sobą strony dążyły w działaniach zaczepnych do niszczenia takich mostów na tyłach przeciwnika, lub też niszczyły je w czasie odwrotu w celu opóźnienia pościgu nieprzyjaciela. Duża opłacalność niszczenia obiektów mostowych wynikała również z niezwyklej pracochłonności i czasochłonności prac związanych z budową /odbudową/ mostów, które wymagały ponadto od budowniczych dużej wiedzy inżynierskiej. Spowodowało to potrzebę posiadania jednostek wojskowych, któreby specjalizowały się w budowie /odbudowie/ mostów. W historii polskiej wojskowości klasycznym przykładem była budowa mostu pontonowego na Wiśle pod Czerwińskiem w końcu czerwca 1410 roku, po którym wojska Władysława Jagiełły przepравиły się przez Wisłę w czasie Wyprawy Grunwaldzkiej^{1/}.

Przy budowie mostów podczas działań bojowych od dawna głównym mankamentem był długi czas jej realizacji. W związku z tym pojawiła się potrzeba posiadania gotowych konstrukcji mostowych, których prostota elementów i łatwość montażu zlikwidowałaby ten mankament. Takim rozwiązaniem stały się

1/ Most ten wykonany był w częściach na przełomie zimy i wiosny 1410 roku w Kozienicach i następnie spławiono go Wisłą do Czerwińska. Budowę mostu Jagiełło zlecił Dobragostowi Czarnemu z Odrnywału - staroście radomskiemu. Wykonawcą mostu natomiast był mistrz ciesielski Jarosław. W czasie przygotowania elementów mostowych w Kozienicach przerobiono ok. 500 m³ drewna, wykonując 168 łodzi, 500 belek 9-metrowych i 2500 desek 3,5 metrowych. O doskonałości konstrukcji mostu świadczy nie tylko bezkolizyjna przeprawa wojsk królewskich na drugi brzeg Wisły, ale również to, że został on po zakończeniu przeprawy wojsk zdemontowany i spławiony do Płocka, gdzie oczekiwał na przeprawę powrotną.

mosty składane. Projekt pierwszego mostu składanego powstał w 1869 roku, a pierwsze doświadczenia z budową takich mostów miały miejsce podczas wojny rosyjsko-tureckiej /1877-1878/. Jednak pierwsze udane konstrukcje mostów składanych pojawiły się we Francji na przełomie XIX i XX wieku i zastosowano je do odbudowy mostów kolejowych zniszczonych podczas wojny francusko-pruskiej /1870-1871/. W okresie późniejszym mosty składane zaczęto konstruować w Austro-Węgrach, Rosji, Niemczech i we Włoszech.

Drogowe mosty składane pojawiły się jednak dopiero w czasie drugiej wojny światowej. Do ich projektowania zaangażowano wielu wybitnych specjalistów, takich jak: Eifel, Kohn, Paton, Inglis, Gerbert, Bailey i inni. Najbardziej udaną konstrukcją spośród wielu ciekawych rozwiązań okazał się "most Bailey'a", którego parametry techniczne i taktyczne przewyższały wszystkie znane w tych czasach konstrukcje mostowe^{2/}.

Z chwilą powstania udanych konstrukcji drogowych mostów składanych stały się one podstawowym wyposażeniem jednostek mostowych. Znajdują się one m.in. w wyposażeniu brygady mostowej.

1. ZABEZPIECZENIE PRZEPRAW MOSTOWYCH NA ŚREDNICH I SZEROKICH PRZESZKODACH WODNYCH PRZEZ BRIGADĘ MOSTOWĄ

1.1. Zasady ogólne oraz podstawowe pojęcia

Most drogowy - budowla inżynierska umożliwiająca ciągłą komunikację drogową przez przeszkodę wodną. Zasadnicze części składowe mostu to podpory i przęsła mostowe. Podpory środkowe to filary, podpory brzegowe to przyczółki.

W zależności od czasu użytkowania mosty dzieli się na stałe, tymczasowe i prowizoryczne; wysokowodne i niskowodne /mogą być również podwodne/.

Most stały przeznaczony jest do długotrwałego użytkowania - zwykle dziesiątki lub setki lat.

Most tymczasowy służy do zabezpieczenia komunikacji przez przeszkodę wodną w stosunkowo krótkim czasie, np. w okresie operacji, w czasie sezonu itp.

Most prowizoryczny służy do zabezpieczenia komunikacji przez przeszkodę wodną w ciągu kilku dni.

Most wysokowodny przystosowany jest do eksploatacji ciągłej, dostosowany do wymogów żeglugi na przeszkodzie wodnej /rozpiętość przęsła żeglownego

2/ Most Bailey'a - drogowy most składany produkowany masowo w Anglii w czasie drugiej wojny światowej. Podstawowym elementem mostu jest składnik kraty o wymiarach: dłg. 3,05 m, wys. 1,45 m. Poszczególne elementy kratownicy mostowej łączy się stalowymi awerszami. Most montuje się na ładzie, a następnie, po specjalnych rolkach, wysuwa nad przeszkodę i ustawia na podporach.

ponad 15 m, wysokość konstrukcji mostowej nad poziomem wody żeglownej min. 4 m/, przepływu kry lodowej /wybudowane izbice/ i wód powodziowych /posiadający odpowiednie światło mostu/.

Most niskowodny posiada prostą konstrukcję /np. leżajową/, niewielką rozpiętość przęseł /do 10 m/, przeznaczony do krótkotrwałej eksploatacji, nie przystosowany do spływu lodu, wód powodziowych oraz żeglugi /w niektórych wypadkach mosty niskowodne posiadają przęsła zwodzone/.

Most podwodny posiada parametry taktyczno-techniczne mostu niskowodnego, a jezdnię kilka centymetrów pod powierzchnią wody. Montaż mostu podwodnego wymaga stosowania specjalnej technologii robót.

Budowa mostu odbywa się z reguły w miejscach, w których dotychczas mostu nie było, a most wraz z dojazdami budowany jest od podstaw /od nowa/.

Odbudowa mostu może być prowadzona na starej osi oraz na bliskim lub dalekim objeździe.

Odbudowę mostu na starej osi prowadzi się z reguły wtedy, gdy nastąpiło częściowe zniszczenie /uszkodzenie/ mostu istniejącego, a pracochłonność prac związanych z odbudową mostu oraz czas ich wykonania nie przekraczają takich wskaźników odnoszących się do budowy mostu nowego na objeździe.

Odbudowa mostu na bliskim objeździe - nowy most budowany jest obok mostu zniszczonego /w górę lub w dół rzeki/.

Odbudowa mostu na dalekim objeździe - nowy most budowany jest w odległości kilku kilometrów w górę lub w dół rzeki od mostu zniszczonego /w odległości umożliwiającej zniszczenie jednym ładunkiem jądrowym średniej mocy dwóch mostów - na starej osi i na dalekim objeździe/.

Osiłona techniczna mostu polega na przygotowaniu zapasów materiałów i konstrukcji mostowych umożliwiających szybką odbudowę niszczonej przez nieprzyjaciela mostów, organizowaniu dyżurów wydzielonych pododdziałów mostowych w rejonie zagrożonych mostów, przygotowaniu organizacyjnym do szybkiej likwidacji zniszczeń, jak również tworzeniu i odpowiednim rozmieszczeniu silnych odwodów dla szybkiego likwidowania zniszczeń na mostach, a także na budowie mostów zapasowych /dublujących/. Każdemu pododdziałowi wydzielonemu do osłony technicznej mostów przydziela się określony obiekt.

Brygada mostowa /BM/ przeznaczona jest do budowy, odbudowy i osłony technicznej mostów drogowych na średnich i szerokich^{3/} przeszkodach wodnych. Struktura organizacyjna BM oraz jej wyposażenie pozwalają dzielić

3/ Szerokość przeszkód wodnych: małych - do 100 m, średnich 100-250 m, szerokich 250-600 m

ją na dwie części i prowadzić przez nie prac jednocześnie na dwóch obiektach. Ponadto każdy batalion brygady może wykonywać prace mostowe samodzielnie. Brygada jest w stanie wykonywać prace mostowe w pełnym zakresie, począwszy od przygotowania materiałów budowlanych, a kończąc na ich montażu na moście.

Batalion mostów składanych /bms/ przeznaczony jest do budowy mostów drogowych przy wykorzystaniu konstrukcji drogowych mostów składanych typu 22-80 i DMS-65^{4/}. Może on również budować drewniane mosty wysokowodne, niskowodne i podwodne.

Batalion pontonowy /bpont/ przeznaczony jest do budowy mostów pontonowych oraz przepraw promowych. Wyposażony jest w zestaw parku PP-64.

Ogólne zasady użycia brygady mostowej i podległych jej batalionów:

1. Ześrodkowanie głównych sił i środków na zasadniczych obiektach mostowych - zgodnie z tą zasadą w operacji zaczepnej frontu zdecydowaną większość swoich sił i środków BM ześrodkowuje na głównym kierunku uderzenia wojsk. Zapewnia to większe tempo odbudowy /budowy/ mostów na zasadniczych frontowych drogach samochodowych /FDS/, a tym samym tempo wydłużania FDS w kierunku wojsk walczących.

2. Podział sił i środków brygady mostowej na dwa rzuty - zgodnie z tą zasadą oddziały BM rozmieszczane są nie tylko na zasadniczych kierunkach działania wojsk frontu, ale również urzutowywane są na całą głębokość pasa działania. Umożliwia to jednocześnie prowadzenie odbudowy /budowy/ mostów na średnich i szerokich przeszkodach wodnych w ślad za nacierającymi wojskami frontu oraz prowadzenie osłony technicznej mostów drogowych.

3. Wydzielanie odwodów - tworzenie odwodu w BM umożliwia: zamianę pododdziałów porażonych bronią masowego rażenia, likwidację skutków uderzeń jądrowych nieprzyjaciela na obiekty mostowe, potęgowanie wysiłku głównego ugrupowania brygady, wykonywanie prac nieprzewidzianych w planie zabezpieczenia drogowego operacji. Skład odwodu brygady uzależniony jest od konkretnej sytuacji i może zmieniać się w toku operacji. Na przykład, w skład odwodu BM na początku operacji może wchodzić nawet do 30% sił i środków brygady, a pod koniec operacji 5-10% tych sił i środków.

4/ Most składany typu 22-80 jest udoskonaloną wersją mostu Beileya. Z elementów tego mostu można budować mosty o różnych typach konstrukcji przęseł: jednopiętrowe-jednościenne, jednopiętrowe-dwuścienne, dwupiętrowe-dwuścienne, trzypiętrowe-dwuścienne. Nośność mostu - do 60 t /dla pojazdów gąsienicowych/ i 30 t /dla pojazdów kołowych/. Tempo montażu mostu - do 10 m na godzinę.

Most składany typu DMS-65 - z elementów tego mostu można budować te same typy konstrukcji przęseł mostowych jak w moście typu 22-80, ponadto most dwujezdniowy o szerokości jezdni 4,20 m każda. Nośność mostu jak mostu typu 22-80. Długość jednego kompletu mostu 117 m, masa 243 t, przewozi się na 50 samochodach ciężarowych o ładowności 5 t.

Po użyciu odvodu natychmiast w jego miejsce wycofywane są siły i środki działające na drugorzędnych kierunkach.

4. Racjonalne wykorzystanie pododdziałów brygady mostowej - zasada ta mówi, że pododdziały poszczególnych batalionów brygady powinny być wykorzystywane zgodnie z ich przeznaczeniem i specjalnością. Ponadto nie wolno dopuszczać do nadmiernego rozdrabniania pododdziałów oraz nieuzasadnionych przerzutów.

1.2. Odbudowa /budowa/ i utrzymanie mostów drogowych na średnich i szerokich przeszkodach wodnych

Sposób odbudowy zniszczonego mostu drogowego uzależniony jest od: czasu wydzielonego na jego odbudowę, przewidywanego okresu eksploatacji mostu, nakazanych norm eksploatacyjnych mostu, posiadanych przez brygadę mostową materiałów i konstrukcji mostowych, wyposażenia sprzętowego brygady oraz rozwiązań inżynierskich stosowanych przez oddziały brygady. Z uwagi na przewidywany okres użytkowania obiektów mostowych /jest nim z reguły czas prowadzenia operacji zaczepnej frontu/, preferowane są: odbudowa mostów prowizoryczna i tymczasowa, które umożliwiają oddawanie obiektu mostowego do użytku w stosunkowo krótkim czasie. Krótki czas odbudowy uzyskuje się dzięki: powszechnemu stosowaniu materiałów i konstrukcji uzyskiwanych z zasobów miejscowych, szerokiej mechanizacji prac, stosowaniu typowych rozwiązań konstrukcyjnych, wysokiej specjalizacji pododdziałów mostowych w wykonywaniu ściśle określonych prac, stosowaniu potokowej organizacji prac itp.

Mosty drogowe na średnich i szerokich przeszkodach wodnych mogą być odbudowywane: na starej /poprzedniej/ osi; na objeździe bliskim /30-50 m od starej osi/ lub dalekim /2-5 km od starej osi/, a także na częściowym objeździe /częściowo wykorzystywana jest w tym wypadku ocalała część mostu/.

BM z uwagi na posiadany sprzęt techniczny oraz wyposażenie w konstrukcje i sprzęt mostowy /drogowe mosty składane, park pontonowy/ najlepiej przygotowana jest do odbudowy mostów na objeździe.

Proces związany z odbudową /budową/ mostu drogowego dzieli się na szereg etapów, wśród których można wyróżnić: etap projektowania mostu /wykonanie projektu technicznego mostu/, etap planowania organizacji prac związanych z odbudową /budową/ mostu oraz etap realizacji odbudowy /budowy/ mostu.

Etap projektowania mostu - obejmuje wykonanie perspektywicznego projektu technicznego mostu /może być on wykonany nawet jeszcze w okresie pokoju/ i projektu wykonawczego. Opracowanie projektu wykonawczego mostu

w przypadku posiadania projektu perspektywicznego polega na jego adaptacji do zaistniałych warunków /taktycznych, technicznych, atmosferycznych, materiałowych itp./ w rejonie budowy mostu oraz możliwości wykonawczych oddziałów /pododdziałów/ mostowych, które będą most odbudowywać. Natomiast jeżeli brak jest projektu perspektywicznego, wówczas podczas opracowania projektu wykonawczego wykorzystywane są rozwiązania typowe, które odpowiednio dostosowywane są do warunków w miejsca budowy mostu. Takie podejście do problemu w znacznym stopniu przyspiesza czas wykonania projektu technicznego mostu, a tym samym skraca czynności planistyczne.

W BM wykonaniem projektu technicznego mostu z reguły zajmuje się wydział wykonawstwa. Orientacyjny czas wykonania projektu technicznego dużego mostu wynosi około 10-15 godzin.

Etap planowania organizacji prac związanych z odbudową /budową/ mostu obejmuje opracowanie: ogólnego harmonogramu odbudowy /budowy/ mostu, rysunków roboczych /montażu przęseł mostowych, montażu podpór, montażu nietypowego sprzętu i urządzeń mostowych, montażu nawierzchni mostowej itp./, harmonogramu użycia ważniejszego sprzętu i mechanizmów, planu dowozu materiałów i konstrukcji mostowych, planu organizacji placów montażowych, planu oświetlenia terenu budowy, planu użycia pododdziałów, planu organizacji obrony i ochrony rejonu odbudowy /budowy/ mostu itp.

Etap realizacji odbudowy /budowy/ mostu^{5/} uzależniony jest od przyjętego sposobu organizacji prac. Na przykład, most na objeździe może być budowany następującymi metodami: "na wąskim froncie" /z jednego brzegu lub z dwóch brzegów/ i na "szerokim froncie" /jednocześnie z dwóch brzegów i od środka/. Z uwagi na bardzo krótki czas jaki jest z reguły wydzielony na odbudowę /budowę/ mostu, prace przy jego realizacji prowadzone są w systemie całodobowym /na dwie zmiany po 10 godzin każda/.

1.3. Osiłona techniczna mostów drogowych na średnich i szerokich przeszkodach wodnych

Osiłona techniczna mostów drogowych realizowana przez oddziały BM polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu utrzymanie ciągłości ruchu kolumn i pojedynczych pojazdów przez średnie i szerokie przeszkody wodne. Przedsięwzięcia te obejmują:

5/ Zasięg i skuteczność współczesnych środków rażenia powodują, że potencjalny przeciwnik jest w stanie niszczyć wszystkie średnie i duże mosty drogowe znajdujące się na obszarze tyłów frontu. Powoduje to, że w toku operacji zaczepnej frontu prowadzonej na ZFDW może zajść konieczność odbudowy /budowy na objeździe/ około 15 średnich i dużych mostów drogowych o ogólnej długości około 7 km.

- działania planistyczne /podział sił i środków brygady do osłony technicznej obiektów mostowych, wykonanie projektów technicznych i projektów organizacji prac związanych z odbudową osłanianych mostów, planowanie dowozu materiałów i konstrukcji mostowych itp./;

- gromadzenie /w rejonach osłanianych obiektów mostowych/ materiałów i konstrukcji budowlanych;

- wykonywanie prac zwiększających żywotność osłanianych obiektów mostowych /przygotowanie miejsc pod budowę mostów dublujących /zapasowych/, budowa objazdów, budowa mostów dublujących /zapasowych/, przedsięwzięcia maskownicze itp./.

Skuteczność osłony technicznej obiektów mostowych zależy od: umiejętnego planowania użycia sił i środków do osłony, w tym szczególnie właściwego prognozowania zniszczeń i odpowiedniego do nich rozmieszczenia sił i środków, szerokiego wykorzystania istniejącej sieci drogowej /w celu uniknięcia budowy objazdów i dojazdów/; pełnego wykorzystania materiałów i konstrukcji miejscowych /z tzw. zasobów miejscowych/ oraz miejscowej ludności cywilnej do prac związanych z prowadzeniem osłony technicznej; dobrego współdziałania wojsk drogowych z wojskami inżynieryjnymi, chemicznymi, łączności i innymi służbami.

1.4. Dowodzenie oddziałami brygady mostowej podczas zabezpieczenia przepraw mostowych na średnich i szerokich przeszkodach wodnych

Głównym organem dowodzenia w BM jest sztab. Pracę organizuje on na podstawie decyzji i wytycznych dowódcy brygady oraz zarządzeń szefa służby komunikacji wojskowej frontu. Głównym organizatorem pracy sztabu brygady i dowodzenia brygadą jest szef sztabu, który osobiście uzgadnia pracę zastępców dowódcy brygady, szefów rodzajów służb, informuje ich o otrzymanym zadaniu i sytuacji, oraz określa, jakie dane należy zdobyć i w jakim terminie oraz jakie zarządzenia wstępne przygotować dla oddziałów.

W BM dużą rolę w procesie dowodzenia podległymi oddziałami, szczególnie w zakresie wykonania zadań związanych z odbudową /budową/ mostów spełnia wydział wykonawstwa. Wydział ten podlega głównemu inżynierowi brygady, a jego pracą kieruje szef wydziału wykonawstwa. Do głównych zadań wydziału wykonawstwa należy: organizowanie i kierowanie rozpoznaniem technicznym; opracowywanie projektów technicznych odbudowy /budowy/ mostów oraz projektów organizacji odbudowy /budowy/ mostów; przedstawianie dowódcy brygady danych do decyzji w zakresie odbudowy /budowy/ mostów.

W dowodzeniu BM aktywnie uczestniczą również zastępcy dowódcy brygady /do spraw politycznych, do spraw liniowych, do spraw technicznych, kwatermistrz/ oraz szefowie służb wraz z podległymi im komórkami /wydziałami/.

Sztab oraz pozostałe organy dowodzenia brygady zadania swoje realizują w rejonie stanowisk dowodzenia. W BM organizuje się: stanowisko dowodzenia, wysunięte stanowisko dowodzenia i tyłowe stanowisko dowodzenia.

Stanowisko dowodzenia /SD/ jest stanowiskiem głównym, z którego dowódca brygady dowodzi oddziałami w czasie wykonywania zadań bojowych. Rozwija się je z reguły w rejonie, gdzie realizują swoje zadania główne siły brygady. Na stanowisku dowodzenia znajdują się i pracują: dowódca, zastępca dowódcy, zasadniczy skład sztabu brygady i organów politycznych. Na stanowisku dowodzenia mogą przebywać ponadto oficerowie służb technicznych i kwatermistrzowskich.

Wysunięte stanowisko dowodzenia /WSD/ organizuje się w sytuacji, kiedy brygada mostowa wykonuje zadanie /odbudowuje lub buduje dwa duże mosty/ w dwóch znacznie od siebie oddalonych rejonach. Na WSD z reguły pracują: zastępca dowódcy brygady, do spraw liniowych, główny inżynier, oficerowie z wydziału wykonawstwa oraz oficerowie służb technicznych i kwatermistrzowskich.

Tyłowe stanowisko dowodzenia /TSD/ przeznaczone jest do dowodzenia pododdziałami zabezpieczenia technicznego i tyłowego oraz kierowania procesami technicznego i tyłowego zabezpieczenia oddziałów brygady. Organizuje się je oddzielnie w warunkach, kiedy część sił i środków brygady będzie znajdowała się w odwodzie. Natomiast w sytuacji, gdy brygada będzie miała zaangażowane do wykonywania zadań wszystkie posiadane siły, wówczas TSD może być rozwinięte w pobliżu SD.

W toku operacji zaczepnej frontu przewiduje się 2-3 krotną zmianę rejonu rozwinięcia stanowisk dowodzenia.

2. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Szerokie przeszkody wodne nadal stanowią poważną przeszkodę dla wojsk walczących, dlatego też znajdujące się na nich obiekty mostowe stanowią niezwykle opłaczalne cele dla uderzeń nieprzyjaciela.

2. Współczesne środki rażenia umożliwiają w zasadzie zniszczenie każdego obiektu mostowego znajdującego się na obszarze tyłów frontu. W związku z tym utrzymanie ciągłości ruchu kolumn i pojedynczych pojazdów przez szerokie przeszkody wodne wymaga zespolenia wysiłków dowództw ogólnowojskowych oraz służby komunikacji wojskowej na:

- dążeniu do przechwytywania przez nacierające wojska obiektów mostowych w niezniszczonym stanie /np., przez: prowadzenie natarcia w wysokim tempie, zwalczanie grup minerskich nieprzyjaciela minujących mosty, wysa-

dzanie desantów z zadaniem zdobycia mostu i utrzymania go do czasu podejścia wojsk własnych, wysyłanie /z podobnym zadaniem/ operacyjnych grup manewrowych i oddziałów wydzielonych itp./;

- doskonalenie sił i środków wojsk drogowych w szybkiej budowie mostów tymczasowych i prowizorycznych, w tym głównie przez szerokie stosowanie: mechanizacji prac mostowych, typowych rozwiązań konstrukcyjnych, składanych konstrukcji mostowych itp./;

- sprawnej organizacji osłony technicznej odbudowywanych obiektów mostowych;

- zapewnieniu obiektom mostowym skutecznej obrony przeciwlotniczej, i ubezpieczenia bezpośredniego.

3. LITERATURA DO RODZIAŁU CZWARTEGO

Do części I

1. Komunikacja wojskowa. Podręcznik. Szef.Kom. 33/64. Nr bibl.011610.

2. Drogowe zabezpieczenie operacji armii i frontu. Podręcznik. Nr bibl. 011461.

3. Z.Ostojski: Wybrane problemy zabezpieczenia drogowego operacji frontu. Zeszyty Naukowe ASG WP Nr 2/35/83. Nr bibl. 01488.

4. E.Nowak i inni: Działanie oddziałów i związków komunikacyjnych armii i frontu w operacji zaczepnej. Skrypt ASG WP, Warszawa 1984. Nr bibl. 01695.

5. E.Nowak: Punkty obsługi na wojskowych drogach samochodowych. Przegl. Kwatermistrz. Nr 3/202/85.

6. E.Nowak: Kierowanie ruchem na wojskowych drogach samochodowych. Przegl.Kwatermistrz. Nr 4/203/85.

7. E.Nowak: Kierowanie ruchem na wojskowych drogach samochodowych w czasie drugiej wojny światowej. Przegl.Kwatermistrz. Nr 4/203/85.

Do części II

1. Komunikacja wojskowa. Podręcznik. Szef.Kom. 33/64. Nr bibl. 011610.

2. Drogowe zabezpieczenie operacji armii i frontu. Podręcznik. Nr bibl. 011461.

3. E.Nowak i inni: Działanie oddziałów i związków komunikacyjnych armii i frontu w operacji zaczepnej. Skrypt ASG WP, Warszawa 1984. Nr bibl. 01695.

4. E.Nowak: Działanie jednostek wojsk drogowych 1 i 2 armii ludowego Wojska Polskiego. Przegl.Kwatermistrz. Nr 2/207/86.

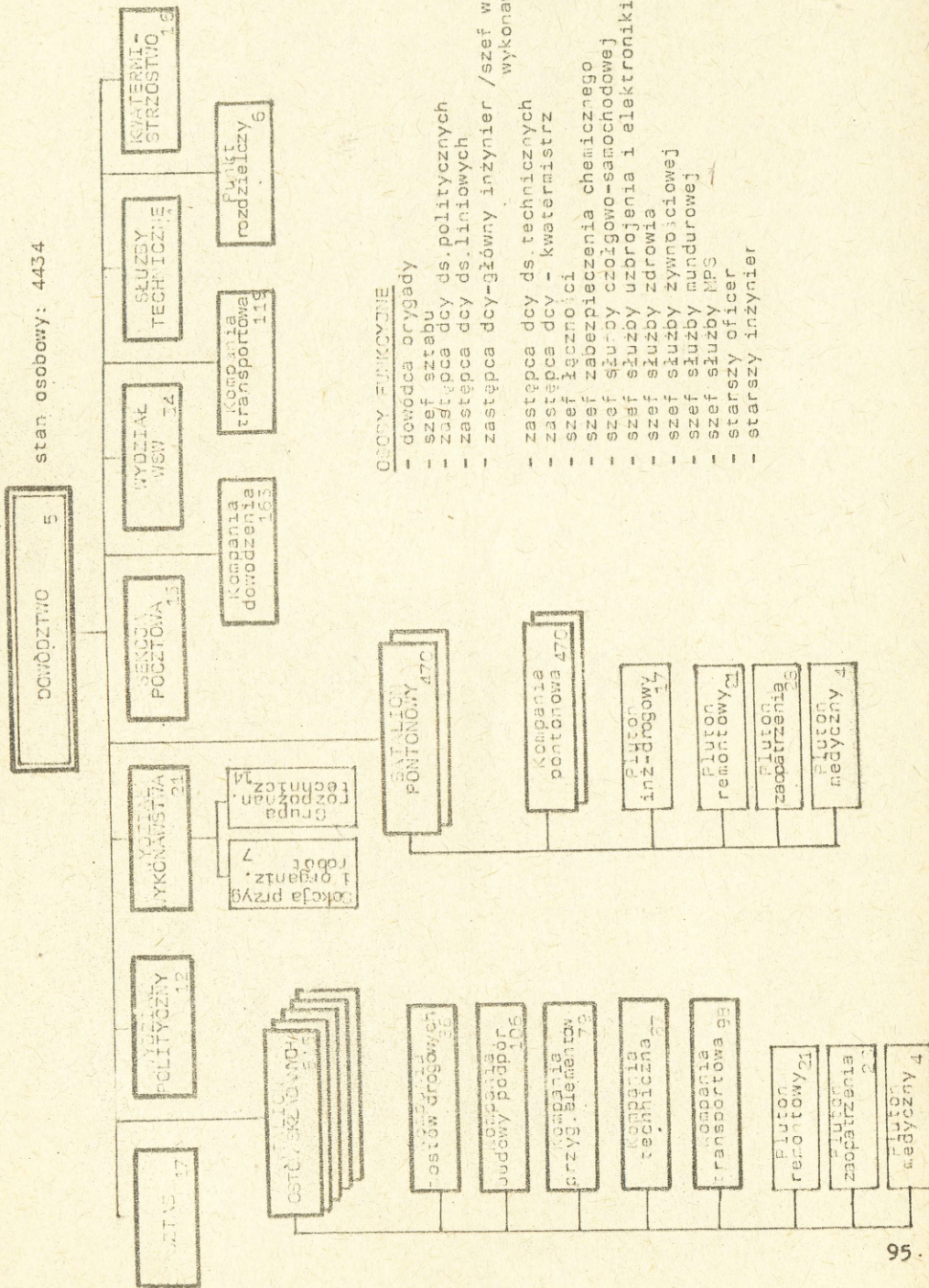
5. E.Nowak: Obrona bierna mostów drogowych na szerokich przeszkodach wodnych. Przegl.Kwatermistrz. Nr 5/204/85.

Załączniki:

- Nr 1 - Struktura organizacyjna brygady mostowej /BM/.
- Nr 2 - Możliwości wykonawcze oraz podstawowe dane taktyczne brygady mostowej.
- Nr 3 - Podstawowy sprzęt i uzbrojenie brygady mostowej.

STRUKTURA ORGANIZACYJNA BRIGADY MOSTOWEJ 78M/

stan osobowy: 4434



OSOBY FUNKCYJNE

- dowódca brigady
- szef sztabu
- zastępca dcy ds. politycznych
- zastępca dcy ds. liniowych
- zastępca dcy-główny inżynier /szef wydz. wykonawstwa/
- zastępca dcy ds. technicznych
- zastępca dcy - kwatermistrz
- szef łączności
- szef zabezpieczenia chemicznego
- szef służby czoligowo-samochodowej
- szef służby uzbrojenia i elektroniki
- szef służby zdrowia
- szef służby żywnościowej
- szef służby mundurowej
- szef służby MPS
- starszy officer
- starszy inżynier

MOŻLIWOŚCI WYKONAWCZE ORAZ PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNE BRIGADY MOSTOWEJ

I. Dobowe możliwości wykonawcze

Budowa mostów drogowych:

a/ drewniane niskowodne:

- jednokierunkowe
- dwukierunkowe

b/ składane wysokowodne pod obciąż. 40 t:

- jednokierunkowe
- dwukierunkowe

c/ składane niskowodne pod obciążenie 40 t:

- jednokierunkowe
- dwukierunkowe

d/ pontonowe z parku PP-64:

- pod obciążenie 40 t
- pod obciążenie 80 t

II. Podstawowe dane taktyczne

1. Powierzchnia rejonu ześrodkowania:

- brygady
- batalionu

- ok. 200 km²
- 10-15 km²

2. Czas rozwiązywania w rejonie wykonywania zadań:

- brygady
- bms
- bpoint

- 24 godz.
- 24 godz.
- 2 godz.
- 12 godz.

3. Czas związania

4. Długość kolumny marszowej:

- brygady
- batalionu

- ok. 100 km
- ok. 10 km

5. Przegrupowanie

- sposobem kombinowanym

PODSTAWOWY SPRZĘT I UZBROJENIE BRYGADY MOSTOWEJ

Wyszczególnienie	bms	bpont	BM	Uwagi
<u>UZBROJENIE</u>				
7,62 mm pistolety maszynowe	468	338	3267	
ręczne karabiny maszynowe	12	9	78	
ręczne granatniki ppanc	8	9	62	
14,5 mm PKM /podwójny/	4	4	32	
<u>SPRZĘT</u>				
radiostacje KF 0,1-0,5 KW	-	1	4	
radiostacje UKF do 0,1 KW				
park pontonowy TPP /kpl./	0,25		1,25	
park pontonowy PP-64 /kpl./	-	2	4	
most stalowy składany /kpl./	3	-	15	1 kpl = 100 m
kafary	6	-	30	
traki	2	-	10	
elektrownie oświetleniowe	1	1	10	
zespoły spalinowo-elektryczne	6	2	35	
koparki	2	1	11	
spycharki	2	2	14	
żurawie samochodowe	4	2	27	
samochody szoa. i cięż. terenowe	120	37	727	
samochody wywrotki	4	4	28	
samochody specjalne	33	114	409	
warsztaty samochodowe	4	3	30	
cysterny paliw 4,5 m ³	2	2	16	
cysterny paliw 1,6 m ³	2	10	32	

Wydrukowano w 30 egz.

Egz. nr 1-30 Bibl.Nauk.DZS
 Wyk. płk Nowak
 Druk M.K.
 Druk.ASG WP nr 0352/01827/WW
 Kor. Zespół

