



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

~~Do użytku
służbowego~~

~~TAJNE~~

Egz. nr 20



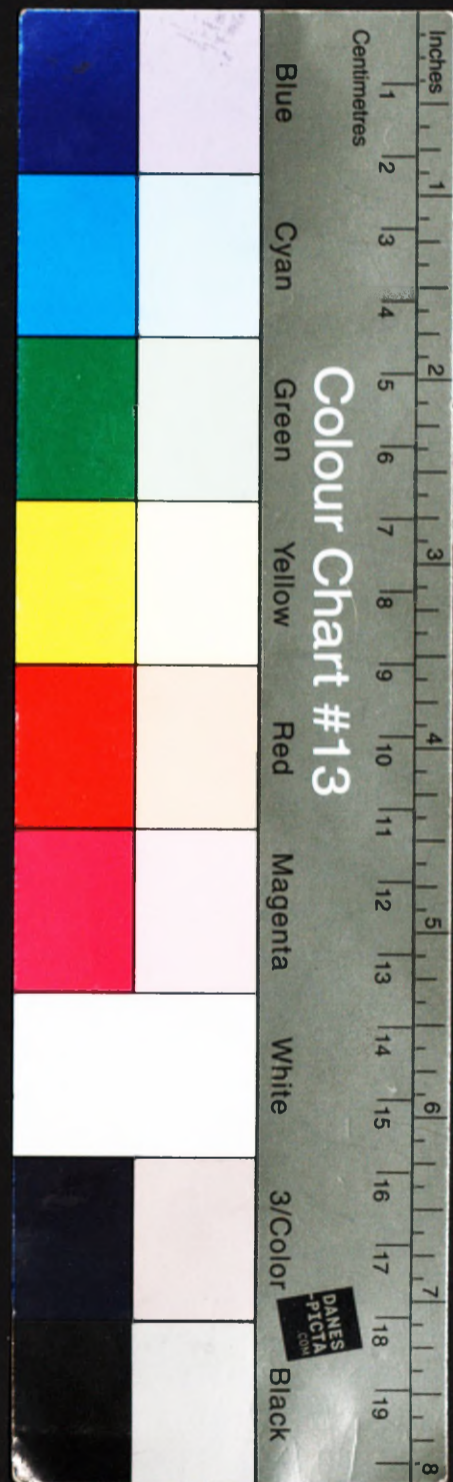
Pplk dypl. Tadeusz KOŚMATKA

ŻYWOTNOŚĆ TYŁÓW TAKTYCZNYCH
NA WSPÓLCZESNYM POLU WALKI

Rozprawa doktorska

12153

WARSZAWA STYCZEŃ 1984





**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

~~Do użytku
służbowego~~

~~TAJNE~~

Egz. nr. 20.



Pptk dypl. Tadeusz KOŚMATKA

**ŻYWOTNOŚĆ TYŁÓW TAKTYCZNYCH
NA WSPÓŁCZESNYM POLU WALKI**

Rozprawa doktorska



12153

WARSZAWA STYCZEŃ 1984

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

~~Do użytku
służbowego~~

~~TAKT~~

Egz.nr 20

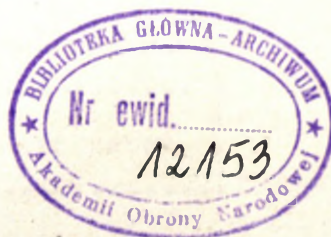
Przekł. Prot. 779/21.08.95

ppłk dypl. Tadeusz KOSMAŃKA



ZYWOTNOŚĆ TYŁÓW TAKTYCZNYCH NA WSPÓŁCZESNYM POLU WALKI

Rozprawa doktorska



OPRACOWANA
pod kierunkiem naukowym
płk.doc.dr.hab. Wiesława WÓJTOWICZA

WARSZAWA STYCZEŃ 1984 ROK

S P I S T R E Ś C I

	Str.
W S T Ę P	6
R O Z D Z I A Ł P I E R W S Z Y	
1. ŻYWOTNOŚĆ TYŁÓW W HISTORII SZTUKI WOJENNEJ	12
1.1. Problemy żywotności tyłów w wybranych wojnach do pierwszej wojny światowej	12
1.2. Problemy żywotności tyłów w okresie pierwszej i drugiej wojny światowej	21
1.3. Problemy żywotności tyłów we współczesnych konfliktach zbrojnych	20
R O Z D Z I A Ł D R U G I	
2. ANALIZA I OCENA SPRAWNOŚCI OBECNEGO SYSTEMU ZABEZPIECZENIA TYŁOWEGO WOJSK NA SZCZEBLU TAKTYCZNYM	34
2.1. Czynniki charakteryzujące sprawność zabezpieczenia materiałowego	35
2.2. Czynniki charakteryzujące sprawność zabezpieczenia medycznego	42
2.3. Czynniki charakteryzujące sprawność zabezpieczenia technicznego	50
2.4. Czynniki charakteryzujące sprawność procesu dowodzenia i kierowania tyłami	54
R O Z D Z I A Ł T R Z E C I	
3. MOŻLIWOŚCI, SPOSOBY I SKUTKI ODDZIAŁYWANIA NIEPRZYJACIELA NA TYŁY ORAZ ANALIZA AKTUALNEGO STANU ŻYWOTNOŚCI TYŁÓW TAKTYCZNYCH	62
3.1. Możliwości, sposoby i skutki oddziaływania nieprzyjaciela na tyły taktyczne	64

3.2. Analiza aktualnego stanu żywotności tyłów taktycznych	93
--	----

R O Z D Z I A Ł C Z W A R T Y

4. MOŻLIWOŚCI ZWIĘKSZENIA ŻYWOTNOŚCI TYŁÓW TAKTYCZNYCH	107
--	-----

4.1. Możliwości zwiększenia żywotności systemu zabezpieczenia materiałowego	107
---	-----

4.2. Możliwości zwiększenia żywotności systemu zabezpieczenia medycznego	115
--	-----

4.3. Możliwości zwiększenia żywotności systemu zabezpieczenia technicznego	118
--	-----

4.4. Możliwości zwiększenia żywotności systemu organizacji tyłów i kierowania zabezpieczeniem tyłowym	119
---	-----

P O D S U M O W A N I E	124
-------------------------------	-----

B I B L I O G R A F I A	128
-------------------------------	-----

Z A Ł Ń C Z N I K I :

1. Miejsce żywotności tyłów taktycznych w systemie zabezpieczenia wojsk w działaniach bojowych.
2. Dane taktyczno-techniczne techniki bojowej do końca XIX wieku.
3. Schemat ugrupowania tyłów taktycznych w okresie drugiej wojny światowej.
4. Aktualne urzutowanie zapasów amunicji i jej przewidywane zużycie w ciągu dnia walki.
5. Schemat dowozu amunicji do batalionów transportem tyłów pułku w ćwiczeniu pk "RYS-79".
6. Przewidywana wysokość strat sanitarnych na szczeblu taktycznym.

7. Przewidywany fundusz remontowy sprzętu technicznego wymagający remontu bieżącego i średniego.
8. Średnie dobowe możliwości remontowe oddziałów i dywizji w zakresie remontu bieżącego sprzętu technicznego.
9. Zasięg oddziaływania środków walki wojsk państw NATO na tyły szczebla taktycznego.
10. Dane taktyczno-techniczne pocisków taktyczno-operacyjnych i taktycznych wojsk głównych państw NATO.
11. Dane taktyczno-techniczne samolotów i śmigłowców wojsk głównych państw NATO.
12. Dane taktyczno-techniczne artylerii polowej wojsk głównych państw NATO.
13. Bojowe środki chemiczne wojsk głównych państw NATO.
14. Schemat działania zestawu raketowego "ASSAULT-BREAKER".
15. Skutki uderzeń nieprzyjaciela głowicami jądrowymi i chemicznymi na tyły taktyczne w ćwiczeniach SOW i WSOSK.
16. Potrzeby pełnej rozbudowy inżynieryjnej dla ludzi i sprzętu oddziałów i pododdziałów tyłowych.
17. Proponowane urzutowanie zapasów ruchomych amunicji, mps i żywności na szczeblu taktycznym.
18. Schemat dowozu amunicji do batalionów przy założeniu, że ich tyły utrzymują zapasy ruchome amunicji /wariant/.
19. Urzutowanie zapasów ruchomych amunicji, mps i żywności na szczeblu taktycznym w Armii Radzieckiej.
20. Proponowana struktura organizacyjna pododdziałów zaopatrzenia pułku.
21. Proponowana struktura organizacyjna batalionu zaopatrzenia dywizji.
22. Proponowana struktura organizacyjna pododdziałów i oddziałów medycznych dywizji.

23. Schemat proponowanego ugrupowania tyłów związku taktycznego w natarciu /wariant/.
24. Proponowany zestaw amunicji strzeleckiej i pokładowej dla drużyny i plutonu piechoty /w wysokości 0,3 jo/.
25. Schemat ugrupowania tyłów dywizji w obronie i stopień ich zagrożenia przez nacierające wojska lądowe nieprzyjaciela /wariant/.

W S T Ę P

Ciągły rozwój środków walki powoduje wzrost możliwości bojowych wojsk, a to z kolei jest przyczyną rosnących zadań dla tyłów. Wzrastające systematycznie zadania, tyły realizują pod ciągłym zagrożeniem uderzeń nieprzyjaciela, niezależnie w jakiej są one odległości od rubieży styczności wojsk.

Wzrost stopnia zagrożenia tyłów stawia im dodatkowo wymagania, którym winny one sprostać. Jeszcze nigdy w historii wojen zdolność bojowa wojsk nie była uzależniona w takim stopniu od możliwości tyłów jak obecnie. Powyższy fakt powoduje konieczność doskonalenia systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk. Niezależnie jednak od stopnia sprawności systemu zabezpieczenia tyłowego jest on na współczesnym polu walki narażony na zakłócenia, które w różnym stopniu będą wpływać na sprawność jego funkcjonowania, a tym samym na możliwości wykonania stojących przed nimi zadań. Należy więc systemowi temu zapewnić wysoką odporność na zakłócenia i zdolność do odtworzenia swoich możliwości dla ciągłego wykonywania zadań na rzecz walczących wojsk.

Problematyka żywotności tyłów nie znajduje jednak szerszego naświetlenia w literaturze przedmiotu. Zwraca przy tym uwagę brak tej problematyki nie tylko w podręcznikach i literaturze fachowej, ale również w różnego rodzaju publikacjach. Należy jednak stwierdzić, że w ostatnim okresie problematyce tej zaczęto poświęcać więcej uwagi, czego dowodem są rozprawy habilitacyjne płk.doc.dr.hab. Wiesława

Wójtowicza i ppłk.dr.hab. Eugeniusza Nowaka oraz wykonanie na ten temat kilku prac kursowych i dyplomowych przez słuchaczy ASG WP. Problematyka żywotności tyłów była również przedmiotem rozważań w czasie sympozjum naukowego, zorganizowanego przez Główne Kwatermistrzostwo Wojska Polskiego w 1979 roku.

W toku obrad tego sympozjum dokonano określenia pojęcia żywotności tyłów. I tak przyjęto następującą definicję: "żywołność tyłów jest sumą ich jakościowych cech oraz przedsięwzięć obronnych, które w zasadniczy sposób wpływają na możliwości zapatrywania i obsługi wojsk, w takich warunkach, w jakich prowadzone są działania operacyjne /taktyczne/"^x.

Podstawowymi cechami żywotności tyłów są: odporność, trwałość i zdolność do przywracania sprawności.

Odporność określona została jako zdolność tyłów do osłabienia skutków oddziaływania przeciwnika, a przez to zmniejszenie powstających strat.

Trwałość tyłów to zdolność do wykonania zadań mimo poniesienia strat.

Zdolność do przywracania sprawności określa zdolność tyłów do odtworzenia ich gotowości do dalszego wykonywania stojących przed nimi zadań.

Przedsięwzięcia obronne określają całokształt przedsięwzięć zabezpieczenia bojowego tyłów zwanych potocznie ochroną i obroną tyłów.

x/ Wybrano materiały z II sympozjum naukowego na temat "Dokonania systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji". Cz. I. Wyd. Gł.Kwat.WP Warszawa 1979 r. s. 45.

Dziękując autorowi definicji płk.doc.dr.hab. Władysławowi Jakubisiakowi autor doszedł do wniosku, że jest ona jednak niepełna.

Żywotność tyłów jest bowiem cechą systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk i może być rozpatrywana tylko wtedy kiedy system ten jest sprawny w warunkach braku oddziaływania nieprzyjaciela na ten system. Nieuwzględnienie stopnia sprawności systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w warunkach braku oddziaływania nieprzyjaciela na ten system, może prowadzić do niesłusznych wniosków spowodowanych możliwością nakładania się luk i niesprawności tkwiących w sytuacji optymalnej /funkcjonowania systemu w warunkach braku oddziaływania nieprzyjaciela/ i potęgowania się ich w funkcjonowaniu systemu w skomplikowanych warunkach współczesnego pola walki.

Uwzględniając powyższy warunek autor przyjął następującą definicję "żywotność tyłów jest sumą ich jakościowych cech /odporność, trwałość i zdolność do przywracania sprawności/ oraz przedsięwzięć obronnych /ochrona i obrona tyłów/, które zapewniają ciągłe zaopatrywanie i obsługę wojsk, w każdym rodzaju działań operacyjnych /taktycznych/ przy założeniu, że system zabezpieczenia tyłowego wojsk jest sprawny w warunkach braku oddziaływania nieprzyjaciela na ten system". Rozumiejąc sprawność jako działanie celowe, energiczne i ekonomiczne^x.

Konsekwencją przyjętej definicji jest układ pracy.

x/ Por.: T. Kotarbiński. Sprawność i błąd. PZWS. Warszawa 1966 r., s. 144.

Współczesne pole walki staje się coraz bardziej skomplikowane, dlatego też problem zapewnienia żywotności tyłów, a w tym tyłów taktycznych w szczególności staje się obiektywną koniecznością, o coraz bardziej skomplikowanej treści i charakterze. Można więc stwierdzić, że stan żywotności tyłów taktycznych wywiera wpływ na funkcjonowanie systemu zabezpieczenia tyłowego, a tym samym wpływa na całokształt zabezpieczenia wojsk w działaniach bojowych /Zał. nr 1/.

Niniejsza praca przedstawia zasadnicze problemy żywotności tyłów taktycznych na współczesnym polu walki. Celem jej jest ocena obecnego stanu żywotności tyłów taktycznych oraz zaproponowanie rozwiązań, które zapewniłyby zwiększenie ich żywotności na współczesnym polu walki. Rozwiązując ten problem dążyłem do uzyskania odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jaka jest sprawność obecnego systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk na szczeblu taktycznym?
2. Jakie są możliwości i przewidywane skutki oddziaływania nieprzyjaciela na tyły oraz na system zabezpieczenia tyłowego na szczeblu taktycznym?
3. Czy obecnie stosowane metody zapewnienia żywotności tyłów taktycznych są właściwie rozwiązywane i w jakim stopniu gwarantują pełne i ciągłe zabezpieczenie tyłowe wojsk?
4. Jakie podjąć przedsięwzięcia, aby podnieść stopień żywotności tyłów taktycznych?

W rozwiązywaniu powyższych problemów autor posłużył się następującymi metodami badawczymi:

- analizę krytyczną źródeł;
- badaniem dokumentów z ćwiczeń;
- obserwacją ćwiczeń prowadzonych z wojskami i sztabami;
- porównaniem w czasie i przestrzeni;
- analizę i syntezę literatury przedmiotu.

Przeprowadzone badania pozwoliły autorowi poznać głębiej aktualny stan wiedzy z zakresu zabezpieczenia tyłowego wojsk, dostrzec szereg nieprawidłowości w funkcjonowaniu tego systemu co umożliwiło sprecyzowanie kierunków zwiększenia żywotności tyłów szczebla taktycznego.

Praca składa się z czterech rozdziałów.

W rozdziale pierwszym została przedstawiona problematyka systemów zabezpieczenia tyłowego wojsk w aspekcie ich żywotności w wybranych okresach historii sztuki wojennej.

Rozdział drugi zawiera ocenę sprawności obecnego systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk na szczeblu taktycznym. Dokonując tej oceny autor założył, że system ten funkcjonuje bez zakłóceń ze strony nieprzyjaciela, tyły posiadają pełne uкомплекowanie w stanie osobowym, sprzęcie i środkach materiałowych, zabezpieczane wojska wykonują zadania w pierwszym rzucie na głównym kierunku natarcia /wysiżku obrony/, a ich potrzeby w zakresie zabezpieczenia tyłowego są zgodne z obowiązującymi normami.

W rozdziale trzecim autor dokonał analizy i oceny możliwości, sposobów i skutków oddziaływania nieprzyjaciela na

tyły a tym samym określił aktualny stan żywotności tyłów taktycznych. Badania przeprowadzono, biorąc za podstawę aktualny stan wyposażenia wojsk potencjonalnego przeciwnika oraz stosowane przez niego zasady działania. Analizę i ocenę żywotności tyłów dokonano biorąc za podstawę obowiązujące struktury organizacyjne, wyposażenie i zasady działania wojsk i tyłów.

Rozdział czwarty obejmuje kierunki rozwiązań zmierzających do zwiększenia żywotności tyłów szczebla taktycznego.

Niniejsza praca obejmuje i omawia - zdaniem autora - zasadnicze problemy związane z żywotnością tyłów szczebla taktycznego, tym samym wypełnia, w pewnym stopniu lukę w literaturze tego przedmiotu. Oczywiście autor zdaje sobie sprawę, że być może nie wszystko w tym względzie zostało rozwiązane.

Właściwy stopień żywotności tyłów taktycznych można bowiem zapewnić, tylko poprzez ciągłe ich doskonalenie, równoległe z rosnącymi potrzebami zabezpieczanych wojsk.

ROZDZIAŁ PIERWSZY

1. ŻYWOTNOŚĆ TYŁÓW W HISTORII SZTUKI WOJENNEJ

W wojskowej literaturze historycznej, w szczególności w historii sztuki wojennej, można spotkać szereg przykładów potwierdzających podstawową tezę, głoszącą, że w tych armiach gdzie system zabezpieczenia tyłowego był właściwie zorganizowany, a wojska otrzymywały na czas wszystko co było im niezbędne do prowadzenia działań bojowych, armie te odnosiły sukcesy. Natomiast tam, gdzie system "zasilania" wojsk był zorganizowany niewłaściwie, mimo posiadania przewagi ilościowej w ludziach i sprzęcie nad przeciwnikiem, wojska ponosiły dotkliwe porażki.

1.1. Problemy żywotności tyłów w wybranych wojnach do pierwszej wojny światowej

Wojny okresu starożytności charakteryzowały się tym, że główną rolę w walce stanowiła siła fizyczna wojownika, a posiadane przez niego wyposażenie wystarczało mu właściwie na cały czas trwania wojny. Podstawowym więc problemem było wyżywienie ludzi i zwierząt. Potrzeby środków żywnościowych zabezpieczano poprzez nakładanie kontrybucji na miejscową ludność, zakupy a nawet grabież.

Problemem zabezpieczenia potrzeb materiałowych i medycznych zajmował się każdy wojownik na swoje potrzeby oraz bezpośrednio dowódca i wódz dla swoich podwładnych. Spotyka się

jednak przypadki, jak np.: w armii starożytnego Egiptu, gdzie już w XVI wieku p.n.e. byli funkcjonariusze zwani pisarzami planu i pisarzami podziału, którzy zajmowali się gromadzeniem i rozdziałem żywności^x.

Aleksander Macedoński posiadał sztab, ... "w którym oficer imieniem Hephaestion był obarczony zadaniami w zakresie zaopatrywania"^{xx}.

Zwiększanie się stanu liczebnego wojsk spowodowało, że dotychczasowe sposoby zapewnienia potrzeb materiałowych i medycznych stały się niewystarczające. Zabezpieczenia żywności dla ludzi i zwierząt wielotysięcznych armii nie można było opierać tylko o zasoby miejscowe. Dlatego w tym okresie żywność gromadzono wcześniej na cały czas walki, bezpośrednio w obozach warownych i twierdzach. Żołnierz legionów rzymskich przed wyprawą powinien posiadać 10-17 racji dziennych żywności, a ponadto w obozach utrzymywano niekiedy nawet do 30 racji^{xxx}. Wojska zabierały ze sobą na wojnę żywność oraz uzbrojenie i strzały, które następnie uzupełniano w czasie walki.

Podstawową formę zaopatrywania legionów rzymskich były specjalnie zakładane w miejscach warownych magazyny, z których w toku prowadzenia działań żywność dowożono do walczących wojsk transportem morskim lub transportem konnym.

x / Por.: L.Mucha. Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979 r. s. 44.

xx/ Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. MON, Warszawa 1969 r. s. 9.

xxx/ Por.: L.Mucha. Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979 r. s. 101.

Ważnym zagadnieniem w realizacji dowozu była wcześniejsze przygotowanie i utrzymanie dróg. Łącznie od IV do II wieku p.n.e. zbudowano na obecnym terytorium Italii, Hiszpanii, Anglii, Francji i Egiptu 300 dróg wojennych o łącznej długości 78,5 tys. km^x.

Powyższe fakty świadczą o tym, że na sprawność systemu zabezpieczenia tyłowego, w tym głównie materiałowego zwracano w tym okresie dziejów szczególną uwagę, stwarzając ku temu jak najlepsze warunki. Wodzowie ówczesni doceniali znaczenie zabezpieczenia tyłowego i wpływ jego na wynik wojny.

Zywotność systemu zabezpieczenia tyłowego armii odpowiadała warunkom prowadzenia wojny i walki w danym okresie oraz wynikała z potrzeb wojsk.

W okresie średniowiecza wojny prowadzone są przez armie o składzie koalicyjnym. Następuje dalszy rozwój środków walki. Pojawia się broń palna, która według posiadanych informacji została zastosowana po raz pierwszy w Chinach w I wieku n.e.^{xx}.

W wojnach europejskich broń palna znalazła się na wyposażeniu armii na początku obecnego tysiąclecia. Użycie broni palnej spowodowało konieczność zaopatrywania wojsk w amunicję i materiały wybuchowe, które trzeba było zabierać na wyprawę wojenną.

Żywność i furaz stanowiące w dalszym ciągu podstawowe środki zabezpieczenia materiałowego uzyskiwano po części

b

x/ Por.: Tamże, s. 148.
xx/ Por.: Tamże, s. 45.

z wcześniej zgromadzonych i zabieranych ze sobą zapasów, podstawowym głównym jednak źródłem zaspokojenia były zasoby miejscowe. "Zasoby wożone potrzebne na kompanię wojenną pobierali dłużnicy z zapadów władcy przechowywanych w grodach i dostarczanych doraźnie przez ludność przed wyruszeniem w pole /np. bydło/... Żywienie ludzi i częściowo koni w kraju nieprzyjacielskim odbywało się z reguły na koszt ludności miejscowej drogą rekwizycji przez wyznaczone oddziały"^x.

Ograniczone zasoby miejscowe i dalszy wzrost potrzeb żywności - choć jeszcze nie nastąpiło jej racjonowanie, chociaż w kalkulacjach strategicznych przyjmowano około 1,5 kg żywności na jednego żołnierza w ciągu jednej doby, a na konia 4 kg owsa - powodowały konieczność wcześniejszego jej gromadzenia dla zapewnienia pełnego zaopatrzenia wojsk biorących udział w wyprawie.

Zgodnie z tą zasadą Wł. Jagiełło w wojnie z zakonem w okresie bezpośrednio jej poprzedzającym kazał przygotowywać zapasy żywności i gromadzić je w Płocku, które tym samym stały się główną bazą zaopatrzeniową w wojnie z Zakonem Krzyżackim. Aby utrzymać nakazane zapasy przy wojskach oraz zapewnić dowóz z zasobów miejscowych i utworzonej bazy Jagiełło posiadał tabor do przewozu żywności liczącej co najmniej 10 tys. wozów taborowych na 29 tys. jazdy i 2,5 tys. piechoty^{xx}. Rozbudowany do takiej wielkości tabor spowodował zmniejszenie ruchliwości wojsk. Tyły zaczęły ciążyć wojskom

x/ L. Dudek. Zaopatrywanie wojsk w dawnej Polsce. Poznań 1973 r. s. 7.

xx/ Por.: Tamże, s. 23 i 32.

i obniżyły ich możliwości manewrowe. Było to jedną z przyczyn niepowodzenia w opanowaniu zamku w Malborku, do którego na przemarsz z Grunwaldu /tj. około 130 km/ wojska zużyły aż 8 dni.

Dalszy rozwój struktury organizacyjnej wojsk - powstanie między innymi kawalerii i artylerii - powoduje konieczność doskonalenia tyłów. W XVI wieku ukształtują się pierwsze organa tyłowego zabezpieczenia np. w wojsku polskim etatowymi pomocnikami hetmana w sprawach zaopatrzenia byli: obcoży i pisarz wojskowy, również w jednostkach wojskowych powstają pierwsze komórki tyłowe^x.

Zwiększają się w dalszym ciągu potrzeby materiałowe wojsk, a wśród nich główną masę stanowi nadal żywność. Powoduje to konieczność usprawnienia w XVII wieku istniejącego systemu zabezpieczenia tyłowego. Organizuje się magazyny, z których przewozi się środki materiałowe do wojsk na głębokość 150-160 km tj. do 5-ciu dni marszu. System taki został zorganizowany we Francji za panowania Ludwika XIV, a właściwymi jego twórcami byli La Tellier i Louvois^{xx}.

W okresie kapitalizmu następuje dalszy burzliwy rozwój armii, którą masowo wyposaża się w broń palną i artylerię, kształtują się również nowe rodzaje wojsk np.: saperzy. Wojny przekształcają się z jednodniowych bitew w długotrwałe kampanie wojenne. Ten ilościowy i jakościowy rozwój wojsk powoduje dalszy wzrost ich potrzeb w zakresie zabezpieczenia tyłowego.

x/ Por.: Tamże, s. 54.

xx/ Por.: Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. MCN, Warszawa 1969 r., s. 133.

Charakterystyczny jest tu okres wojen napoleońskich, a kampania w 1812 roku w szczególności. W okresie tym system zabezpieczenia materiałowego oparto głównie o zakupy. Zakupione środki materiałowe gromadzono w wybranych bazach, w których ponadto utrzymywano sprzęt /młyny ręczne, piekarnie itp./. Wprowadzono urzutowanie zapasów np. w armii francuskiej 24 dniowe zapasy /4 przy żołnierzu, 20 w taborach/, a w armii rosyjskiej 10 dniowe /4 przy żołnierzu, a 6 w furgonach pułku/^x.

Udoskonalono system dowozu realizując go od baz do żołnierza w kilku ogniwach np.: Napoleon w 1812 roku tylko w ogniwie bazy - ruchome składy korpuśne posiadał 17 batalionów taborowych, które wyposażone były ogółem w 6 tys. wozów i 20 tys. koni^{xx}. W armii rosyjskiej znajdowało się łącznie ponad 100 tys. wozów przewożących środki materiałowe^{xxx}.

Realizacja dowozu środków materiałowych wymagała właściwej osłony dróg i taboru. Napoleon np.: w toku kampanii 1812 roku wydzielił do tego celu trzy czwarte posiadanych wojsk, które i tak nie zdołały tego zadania wykonać^{xxxx}.

x/ Por.: L.Mucha. Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979 r., s. 101.

xx/ Por.: Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. MON, Warszawa 1969 r., s. 135.

xxx/ Por.: L.Mucha. Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979 r., s. 86.

xxxx/ Por.: W.Sawkin. Podstawowe zasady sztuki operacyjnej i taktyki. Warszawa 1974 r., s. 179.

Udoskonalono system zabezpieczenia medycznego organizując szpitale polowe /lazarety/, które jednak w rejonach większych bitew nie były w stanie zapewnić pomocy wszystkim rannym. Część rannych była przekazywana lub pozostawiana pod opiekę miejscowej ludności i ewentualnie leczona w oklicznych szpitalach, lazaretach^x.

Tak zorganizowany system zabezpieczenia tyłowego wojsk napoleońskich w wojnie z Rosją w 1812 roku okazał się niewystarczający i był jedną z przyczyn ich klęsk. Dowóz środków materiałowych ze składów wojskowych położonych w dużej odległości, przy słabo rozwiniętej sieci dróg, niewielkich zdolnościach taboru i przy znacznym oddziaływaniu wojsk rosyjskich na kolumny zaopatrzeniowe powodowały braki materiałowe w wojskach. Nie kontrolowane korzystanie z zasobów miejscowych, doprowadziło do grabieży ludności miejscowej, upadku dyscypliny w jednostkach i rozkładu moralnego armii.

Mimo osiągniętego postępu w zabezpieczeniu tyłowym wojsk, odporność tyłów wojsk napoleońskich na oddziaływanie przeciwnika i ich zdolność do odtworzenia sprawności okazała się w warunkach wojny 1812 roku niewystarczająca.

Doświadczenia wojen napoleońskich przyczyniły się do dalszego udoskonalenia struktur organizacyjnych tyłów. Już w okresie powstania listopadowego w armii Królestwa, na szczeblu pułku występują etatowi kucharze, piekarze, majstrowie sprzętu artyleryjskiego i posługacze szpitali, a ponadto

x/ Por.: Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. MON, Warszawa 1969 r., s. 185.

wprowadzony został pododdział sanitariuszy noszcwych w liczbie 18 żołnierzy. Pułk nie posiadał organicznego transportu był on przydzielany ze szczebla dywizji. Dywizja dysponuje w tym czasie batalionem transportowym - 48 czterokonnymi wozami o łącznej zdolności załadowniczej około 50 ton - i ruchomymi ambulansami^x.

Końcowy okres XIX wieku i początkowy XX wieku to dalszy ilościowy i jakościowy rozwój struktur organizacyjnych, środków walki i zasad działania wojsk. Rosną potrzeby wojsk pod względem tyłowym, a to jest powodem kolejnego dalszego rozwoju tyłów. W sposób niemalże gwałtowny rosną potrzeby amunicji. Armia pruska w 1866 roku w wojnie z Austrią zużyła w ciągu trzech miesięcy 40 pocisków na działo, a już w wojnie rosyjsko - japońskiej 1904-1905 roku zużyto ich średnio w takim samym okresie prawie cztery razy więcej^{xx}.

W wojnie prusko - francuskiej 1870-1871 roku dywizja piechoty licząca 20 tys. żołnierzy dziennie zużywała średnio 160 ton środków materiałowych z czego 70% stanowiły żywność i pasza, a tylko 30% amunicja i innego sprzętu. Średnie więc potrzeby materiałowe na jednego żołnierza wynosiły w tym okresie około 8 kg^{xxx}.

Wzrost potrzeb powoduje zwiększenie zapasów, które przechowywane są niemal na wszystkich szczeblach struktury organizacyjnej np. w armii pruskiej żołnierz przed bitwą posia-

x/ Por.: Tamże, s. 98 i 99.

xx/ Por.: L. Mucha, Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979 r., s. 32.

xxx/ Por.: Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. MON, Warszawa 1969 r., s. 104.

dał 150 naboí, w taborze kompanii po 40. sztuk, a w tyłach batalionu dalsze 25 naboí na karabin. Urzutowanie żywności dla ludzi i koni w tym okresie było również wieloszczeblowe i umożliwiała dywizji lub korpusowi prowadzenie działań w okresie 5-8 dni^x.

Wzrost zadań powoduje wzrost stanu liczebnego tyłów, które pod koniec XIX wieku stanowią około 10% stanu osobowego wojsk.

Środki rażenia przeciwnika nie wpływały w sposób decydujący na zasady rozródowania i rozmieszczania tyłów ponieważ ich zasięg był jeszcze bardzo ograniczony /Zał. nr 2/. Tyły szczebla taktycznego rozmieszczano bezpośrednio poza polem bitwy w miejscu dla nich dogodnym i blisko zaopatrzonych wojsk co zapewniało im znaczną odporność na uderzenia. Brak jednak ciągłej linii frontu powodował konieczność organizowania tyłom właściwej ochrony i obrony przed niespodziewanym napadem nieprzyjaciela.

Rozwój kolei żelaznej otworzył w ówczesnym czasie nowe znacznie wyższe możliwości dowozu środków materiałowych do wojsk i zadań ewakuacyjnych. Uczyniło to system bardziej sprawnym czego potwierdzeniem była wojna prusko - francuska w 1870-1871 roku.

x/ Por.: L.Mucha. Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979 r., s. 101, 103.

1.2. Problemy żywotności tyłów w okresie pierwszej i drugiej wojny światowej

Pierwsza wojna światowa charakteryzowała się tym, że działania bojowe trwające 4 lata w przeważającej części były działaniami pozycyjnymi, obejmującymi rozległe obszary. W działaniach zaangażowane były wielomilionowe armie. Powstały w tym czasie nowe rodzaje wojsk /lotnictwo, chemiczne, pancerne itp./.

Nastąpił dalszy wzrost potrzeb tyłowych walczących wojsk. W roku 1918 na strącenie jednego samolotu potrzeba było zużyć przeciętnie 5,5 tys. pocisków artyleryjskich^x. Średnie potrzeby materiałowe na jednego żołnierza w ciągu jednej doby wzrosły do 13 kg^{xx}.

Szeroki zakres potrzeb powoduje konieczność dostosowywania się tyłów do zabezpieczanych wojsk, co prowadzi do specjalizacji tyłów. Następuje znaczny rozrost tyłów... We Francji np. w 1914 roku w tyłach pełniło służbę 12% stanu osobowego sił zbrojnych, podczas gdy w 1915 roku stan ten wzrósł do 33%^{xxx}..., a ich rejony rozmieszczenia obejmowały znaczne obszary.

Pojawienie się nowych środków walki takich jak: samolot, czołg, środki chemiczne czy artyleria o większym zasięgu

x/ Por.: W.Sikorski. Przyszła wojna. Warszawa 1934 r., s. 149.

xx/ Por.: L.Mucha. Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979 r., s. 33.

xxx/ Por.: W.Sikorski. Przyszła wojna. Warszawa 1934 r., s. 161.

niż dotychczas powoduje konieczność zwiększenia żywotności tyłów. Tyły rozmieszcza się w większej odległości od rubieży styczności wojsk co z jednej strony zwiększa stopień ich odporności i trwałości, ale z drugiej utrudnia realizację dowozu. Pododdziały tyłowe, które rozmieszczają się bliżej zabezpieczanych wojsk i znajdują się w zasięgu ognia artylerii zwiększają swoją żywotność poprzez inżynierską rozbudowę rejonu rozmieszczenia i maskowanie.

Limitowanie zużycia środków materiałowych i zwiększenie posiadanych w wojskach zapasów - na poszczególnych szczeblach - w tym głównie amunicji oraz możliwości ich dowozu transportem kolejowym w bezpośrednią strefę działań /nawet na kilka kilometrów od rubieży styczności wojsk/ pozwoliło tyłom wykonać zadania w warunkach działań pozycyjnych.

W stosunkowo nielicznych działaniach manewrowych tyły nie były w stanie dostarczyć wymaganych ilości środków materiałowych do walczących wojsk. Było to przyczynę niepowodzeń szczególnie wtedy kiedy działania ofensywne prowadzone były na większą głębokość, a transport kolejowy z uwagi na słabo rozwiniętą sieć dróg kolejowych nie był w stanie zapewnić dowozu tych środków w rejon bezpośrednich działań. Przykładem tego jest ofensywa armii rosyjskiej w Galicji we wrześniu 1914 roku, przzerwana z powodu oderwania się od swoich baz zaopatrywania i braku możliwości dowozu potrzebnych ilości amunicji i żywności^x.

x/ Por.: D.Wierzchowski. Pierwsza wojna światowa 1914-1918. Warszawa 1956 r., s. 36.

W okresie pierwszej wojny światowej nastąpił dalszy rozwój służby zdrowia. Podniósł się stan sanitarno-higieniczny wojsk. Stałe postępy w podnoszeniu zdrowotności wojska przez przestrzeganie higieny i zapobieganie chorobom, uwidacznia następujące zestawienie: gdy w wojnach XVIII i pierwszej połowy XIX stulecia na każdych 10 zmarłych z ran wypadało 46 zmarłych z chorób, /stosunek 1:4,6/ to podczas minionej wojny /I w.ś./ stosunek ten wyrażał się jak 6,7:1 czyli na każdych 20 zmarłych z ran wypadało zaledwie 3 zmarłych z chorób^x. Powyższy przykład dokumentuje istniejącą wówczas sprawność w zabezpieczeniu medycznym aczkolwiek większość zmarłych z ran żołnierzy w pierwszej wojnie światowej można było uratować gdyby pomoc medyczna została im udzielona wcześniej. Zbyt długo trwał okres ewakuacji rannego żołnierza do punktów medycznych i szpitali, co było powodem znacznej ilości zgonów lub trwałego kalectwa.

Oddzielnym zagadnieniem w zabezpieczeniu tyłowym wojsk to zabezpieczenie techniczne. Ciągłe rosnące ilości sprzętu technicznego powodowały wzrost zadań związanych z eksploatacją, obsługą i remontem sprzętu. Pod koniec pierwszej wojny światowej w samej armii francuskiej było około 80 tys. samochodów^{xx}.

x/ S.Sosabowski. Kwatermistrzostwo w polu. Warszawa 1935 r., s. 154.

xx/ Por.: L.Mucha. Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979 r., s. 139.

Znaczne ilości różnorodnego sprzętu, trudne warunki eksploatacji, stosunkowo niewielkie możliwości ich obsługi i remontu w warunkach polowych były przyczyną znacznego obniżenia możliwości bojowych wojsk i transportowo-ewakuacyjnych tyłów.

Kampanie drugiej wojny światowej charakteryzowały się dużym rozmachem operacji, masowym użyciem wojsk pancernych, lotnictwa i marynarki wojennej. Wojska zostały wyposażone w nowoczesne, wysoce manewrowe środki walki, zdolne do rażenia przeciwnika na dużych głębokościach.

Brak ciągłości frontu, zdecydowane rozcinające uderzenia wojsk pancernych, boje spotkaniowe, walka w okrążeniu, wycofywanie się bez możliwości oderwania się od nieprzyjaciela, jednoczesny udział w walce różnorodnych rodzajów wojsk i służb, oddziaływanie lotnictwa na głębokie tyły i zaplecze były charakterystycznymi cechami walk tego okresu.

Wraz ze wzrostem możliwości wojsk zdecydowanie wzrosły ich potrzeby w zakresie zabezpieczenia tyłowego, a to spowodowało ich dalszy wzrost i rozbudowę. Średnie potrzeby materiałowe na jednego żołnierza wzrosły do 65 kg na dobę z czego znaczną część /nawet większość/ stanowi amunicja i materiały pędne i smary /mps/^x. Wzrost strat sanitarnych, które sięgały w pułku do 15% na dobę^{xx} spowodował konieczność rozwoju ilościowego i jakościowego służby zdrowia.

x/ Por.: Tamże, s. 33.

xx/ Por.: Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. MON, Warszawa 1969 r., s. 187.

Masowo wprowadzona mechanizacja armii, wysokie straty w sprzęcie spowodowały dodatkowe zadania związane z obsługą, ewakuacją i remontem skomplikowanego sprzętu w warunkach polowych.

Rozbudowa ilościowa tyłów prowadziła nieuchronnie do obniżenia ich możliwości manewrowych, co w sposób istotny utrudniałoby wykonywanie zadań na rzecz wojsk, a ponadto tyły stawałyby się mniej odporne na uderzenia nieprzyjaciela. Mogło to doprowadzić do obniżenia stopnia ich żywotności. Należało więc szukać nowych rozwiązań. Jednym z nich było wprowadzenie na wyposażenie tyłów samochodu jako podstawowego środka transportu. Wyposażenie tyłów w samochody pozwoliło zmniejszyć stan ilościowy ludzi i zwierząt, przy jednoczesnym wzroście ich możliwości transportowych i manewrowych.

Duża różnorodność środków materiałowych i nierównomierne ich potrzeby spowodowały konieczność zorganizowania wyspecjalizowanych pododdziałów i transportu do utrzymania zapasów i ich dowozu do walczących wojsk np. pododdziały zaopatrzenia w amunicję, mpy, żywność itp. Mimo specjalizacji transport samochodowy nie zawsze pozwolił na zaspokojenie potrzeb wojsk, szczególnie w operacjach prowadzonych przez wojska pancerne. Nowym rozwiązaniem w tym zakresie było wykorzystanie transportu rurociągowego do zaopatrywania wojsk w paliwa.

Rozwój lotnictwa umożliwił również wykorzystanie go do dowozu i ewakuacji, jednak z uwagi na niewielkie jego możliwości załadunkowe oraz trudności w jego wykorzystaniu było przyczyną, że w masowych przewozach zaopatrzeniowych korzystano z tego środka transportu w sporadycznych przypadkach.

Podstawowym środkiem transportu na szczeblu taktycznym stał się samochód. Dla skrócenia czasu dostaw zaopatrzenia często wykorzystywano transport wyższych szczebli do dowozu środków materiałowych bezpośrednio do sprzętu i na stanowiska ogniowe.

Realizacja ciągłego dowozu środków materiałowych do wojsk w tym bezpośrednio do sprzętu i pododdziałów walczących powodowała konieczność utrzymania dróg dowozu i ewakuacji w stanie przejezdny oraz właściwej ochrony i obrony kolumn transportowych. Transport wykonujący dowóz na szczeblu taktycznym był szczególnie narażony na oddziaływanie nieprzyjaciela. W celu zmniejszenia strat, dowóz realizowano małymi kolumnami złożonymi z 3-5 samochodów^x.

Służba zdrowia musiała również przystosować swoje siły i środki do nowych warunków. Sformowano ruchome jednostki posiadające własne środki transportowe do przewozu sprzętu, materiałów oraz ewakuacji rannych. Nie rozwiązano jednak w pełni ewakuacji rannych szczególnie na niższych szczeblach^{xx}.

Jednym z istotnych elementów zwiększenia żywotności tyłów było ich właściwe usytuowanie w ugrupowaniu bojowym. Tyły batalionów, pułków i dywizji były jako zasada ugrupowane w dwóch rzutach: w pierwszym - pododdziały i oddziały medyczne, weterynaryjne i remontowe, a w drugim - składy zaopatrzeniowe /Zał. nr 3/. Właściwe ugrupowanie i rozérodkowa-

x/ Por.: N.Antypienko. Na głównym kierunku. MON, Warszawa .1970 r., s. 273.

xx/ Por.: Tamże, s. 347.

nie tyłów umożliwiało rozmieszczanie ich bezpośrednio w ugrupowaniu bojowym wojsk lub bezpośrednio za nim. Należało jednak tyłom zapewnić właściwą ochronę i obronę co osiągnęto poprzez wykorzystanie elementów ugrupowania bojowego, przydzielanie im pododdziałów ogólnowojskowych, wyposażenie ich w środki zwiększające możliwości walki z lotnictwem i czołgami nieprzyjaciela.

Istotnym czynnikiem powodującym zwiększenie żywotności tyłów były odpowiednie zmiany struktury organizacyjnej organów dowodzenia tyłami.

Nie zdała egzaminu w Armii Radzieckiej istniejąca na początku wojny decentralizacja służb tyłowych i brak jednolitego dowodzenia tyłami. To było jedną z przyczyn złego funkcjonowania systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w początkowym okresie wojny. Sztaby ogólnowojskowe zajmowały się jednocześnie planowaniem działań bojowych, jak również planowaniem dowozu środków materiałowych oraz określały wielkości ich zużycia. Środki materiałowe zaś znajdowały się w dyspozycji poszczególnych służb, które nie podlegały sztabowi ogólnowojskowemu, było to powodem, że relacje między organem planującym a zaopatrującym nie mogły funkcjonować właściwie^x. Powyższe fakty zdecydowały o tym, że już 1 września 1941 roku na szczeblu frontu i armii utworzono stanowisko szefa tyłów, a w maju 1942 roku podobne rozwiązanie przyjęto na szczeblu korpusu i dywizji. Szef tyłów dywizji skupiał w swoich rękach całą władzę w zakresie kompleksowego zabezpie-

x/ Por.: Tamże, s. 20, 21.

czenia tyłowego dywizji i był jedną osobą odpowiedzialną przed dowódcą za całokształt zabezpieczenia tyłowego^x. Szef tyłów wydzielonymi siłami i środkami łączności - w tym radiowymi - organizował oddzielne stanowisko dowodzenia zwane tyłowym. Pozwaliło to na zorganizowanie właściwego współdziałania tyłów z zabezpieczanymi wojskami i tyłami szczebla nadrzędnego i podległego.

Okres drugiej wojny światowej zweryfikował dotychczasowe zasady i sposoby zapewnienia odpowiedniej żywotności tyłów taktycznych. Doświadczenia te wykazały, że wprowadzenie nowych - o większych możliwościach oddziaływania - środków walki, zmiany w taktyce działań prowadzą do wzrostu zadań tyłów, a to przy utrzymaniu dotychczasowego systemu zabezpieczenia tyłowego nie zapewnia odpowiedniej ich żywotności.

1.3. Problemy żywotności tyłów we współczesnych konfliktach zbrojnych

Zakończenie drugiej wojny światowej nie oznaczało wyeliminowania konfliktów zbrojnych na świecie jako sposobu rozstrzygnięcia spraw spornych. W nowych warunkach społeczno-politycznych doszło do niespotykanej w dotychczasowej historii eskalacji zbrojeń. Wojska zostały wyposażone w nowoczesną broń, z których rakietowo - jądrowa stała jest środkiem decydującym o losach wojny, bitwy czy walki. Można przyjąć, że stan osobowy oddziałów i związków taktycznych pozostał w stosunku do drugiej wojny światowej na niewiele zmienionym poziomie, zaś możliwości

x/ Por.: Tamże, s. 22, 23.

ogniowe wojsk tego szczebla - bez uwzględnienia broni masowego rażenia /BMR/ - wzrosły wielokrotnie. Nastąpił w tym okresie przede wszystkim jakościowy rozwój środków walki.

Po drugiej wojnie światowej miało miejsce szereg konfliktów zbrojnych, z których do największych można zaliczyć: wojnę w Korei 1950-1953 r., wojnę w Wietnamie 1960-1975 r., wojny na Bliskim Wschodzie, w tym głównie 1967 i 1973 r. oraz wojnę Iracko-Irańską trwającą od 1979 r. do chwili obecnej.

Cechą charakterystyczną tych konfliktów to masowe użycie lotnictwa, w tym śmigłowców uzbrojonych oraz wojsk pancernych i zmechanizowanych, stosowanie desantów taktycznych, oddziałów wydzielonych, prowadzenie w szerokim zakresie walki radioelektronicznej, użycie wszelkiego rodzaju rakiet, a nawet chemicznych środków walki.

Wprowadzenie tych zmian spowodowało wzrost potrzeb walczących wojsk, a tym samym nastąpiło dalsze zwiększenie zadań tyłów. Przykładem obrazującym tę tendencję są wielkości potrzeb wojsk biorących udział w wojnie wietnamskiej, gdzie na jednego żołnierza amerykańskiego przypadało średnio w ciągu miesiąca 4-4,5 tys. kilogramów różnego rodzaju zaopatrzenia^x, a więc dzienne potrzeby na jednego żołnierza dochodziły nawet do 150 kg.

Nastąpiła również zmiana struktury potrzeb środków materiałowych. Najwięcej zużywano mps i tak np. w wojnie koreańskiej stanowiły one 65% potrzeb^{xx}; a dopiero w dalszej kolejności

x/ Por.: Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. MON, Warszawa 1969 r., s. 164.

xx/ Por.: Tamże, s. 164.

znajdowała się amunicja, środki inżynieryjne i inne rodzaje zaopatrzenia.

Wzrost roli i znaczenia tyłów oraz ich wpływ na powodzenie wojsk w walce, był powodem, że jednym z celów działania wojsk w tych konfliktach było oddziaływanie na tyły przeciwnika, ich niszczenie i izolowanie od walczących wojsk. W wojnie w Wietnamie 50% wysiłku amerykańskiego lotnictwa zostało użyte do izolowania wojsk od dopływu świeżych sił i zaopatrzenia z zaplecza i tyłów. W wojnie w Korei, działając w tym samym celu, lotnictwo amerykańskie zniszczyło około 83 tys. samochodów z zaopatrzeniem^x. Takie oddziaływanie lotnictwa na tyły powodowało również duże zniszczenia obiektów komunikacyjnych, co zmuszało stronę przeciwną do wydzielenia znacznych sił i środków na utrzymanie ich w sprawności eksploatacyjnej.

Oddziaływanie sił partyzanckich na bazy i linie komunikacyjne spowodowało, że do ochrony tych obiektów wydzielono aż 60-80% wojsk amerykańskich stacjonujących w Wietnamie Płd. Również siły partyzanckie zmuszone były wydzielić część sił i środków do ochrony i obrony tyłów, obiektów komunikacyjnych i prac przeładunkowych^{xx}. W celu zmniejszenia strat wykonywano rozbudowę inżynieryjną rejonów rozmieszczenia tyłów.

Charakterystyczną cechą współczesnych konfliktów jest szerokie wykorzystanie do dowozu i ewakuacji transportu lotniczego, w tym na szczeblu taktycznym i w ogniwach armijnych głównie śmigłowców. Amerykanie w niektórych okresach wojny w Wiet-

x/ Por.: L. Mucha. Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979 r., s. 25, 52.

xx/ Por.: Tamże, s. 26, 73.

namie Pld. 75% dostaw realizowali transportem śmigłowcowym i to najczęściej bezpośrednio z baz do walczących oddziałów^x. Usprawnienie dowozu osiągnięto poprzez wykorzystanie kontenerów, zasobników i transportu rurociągowego.

Istotnym problemem mającym bezpośredni wpływ na żywotność tyłów jest tendencja do usamodzielniania /zwiększenia autonomiczności/ oddziałów i związków taktycznych, pozwalająca na prowadzenie działań przez okres kilku dni. Uzyskać to można przez gromadzenie zapasów materiałowych bezpośrednio przy żołnierzu i sprzęcie oraz w tyłach pododdziałów, oddziałów i związków taktycznych. W wojnie na Bliskim Wschodzie w 1973 roku w czasie forsowania kanału Sueskiego przez wojska egipskie, każdy żołnierz posiadał przy sobie ładunek o wadze 25-35 kg, z tego znaczną część stanowiła amunicja^{xx}.

Wyposażenie wojsk w nowoczesne bardziej skuteczne środki walki spowodowało powstawanie wysokich strat w ludziach, sprzęcie i środkach materiałowych. W toku pięciodniowej wojny w 1967 roku wojska arabskie liczące około 420 tys. ludzi straciły kilkadziesiąt tysięcy zabitych, rannych i wziętych do niewoli. Według danych Instytutu Badań Strategicznych w Londynie w ciągu dziewiętnastodniowej wojny w 1973 roku 430 tysięczna armia arabska straciła 21 tys. zabitych i 65 tys. rannych. Izrael w czasie tej samej wojny na użyte 1700 czołgów stracił 900 z tego 550 w ciągu pierwszych czterech dni wojny^{xxx}.

x/ Por.: Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1/95. 1974 r., s. 123.

xx/ Por.: E. Wójcik. Konflikt bliskowschodni. MON, Warszawa 1975 r., s. 382.

xxx/ Por.: Tamże, s. 238, 395, 401.

Tyły państw arabskich nie były przygotowane do zabezpieczenia wojsk w szybkich i zdecydowanych działaniach ofensywnych na Synaju. Służba zdrowia i służby techniczne nie były w stanie zabezpieczyć tak wysokich potrzeb wojsk w zakresie leczniczo-ewakuacyjnym i ewakuacyjno-remontowym. Jedną z przyczyn zaniechania natarcia przez wojska egipskie w październiku 1973 roku była obawa oderwania się od własnych tyłów^x.

Istotną cechą konfliktów powojennych jest rozwój lotnictwa transportowego zdolnego dowozić środki materiałowe i sprzęt na odległość rzędu kilku tysięcy i więcej kilometrów; np. w 1973 roku Izrael otrzymywał, zorganizowanym przez USA mostem powietrznym, 800-1000 ton ładunków dziennie^{xx}.

Współczesne konflikty zbrojne, mimo że nie została w nich użyta BMR - nie licząc dwóch uderzeń jądrowych wykonanych na Japonię w 1945 roku potwierdzają wzrost zadań tyłów, przy jednoczesnym zwiększeniu ich zagrożenia. Potwierdzają one również tezę, że żywotność tyłów jest jednym z decydujących czynników osiągnięcia powodzenia na współczesnym polu walki.

Wyposażenie wojsk w broń rakietowo-jądrową, stałe zagrożenie możliwością jej użycia, utrudnia utrzymanie żywotności tyłów taktycznych w aspekcie jakościowo nowym i praktycznie dotychczas niezbadanym.

Na przyszłym polu walki nie będzie zaplecza w dotychczasowym rozumieniu, nie będzie bowiem podziału na walczących i zabezpieczających. Zaplecze obejmujące strefę poza ugrupowaniem bojowym

x/ Por.: Tamże, s. 387.

xx/ Por.: Tamże, s. 417.

wojsk, każdego szczebla, stanie się również polem bitwy^x.
Tyły stały się tym samym integralnym elementem ugrupowania
bojowego wojsk. Żywotność tyłów taktycznych będzie decydować
o funkcjonowaniu systemu zabezpieczenia wojsk w stopniu znacz-
nie większym niż miało to miejsce dotychczas.

x/ Por.: B.Chocha. Obrona terytorium kraju. MON, Warszawa 1974r.
s. 15.

R O Z D Z I A Ł D R U G I

2. ANALIZA I OCENA SPRAWNOŚCI OBECNEGO SYSTEMU ZABEZPIECZENIA TYŁOWEGO WOJSK NA SZCZEBLU TAKTYCZNYM

W ostatnich latach nastąpiły dalsze zmiany w wyposażeniu wojsk w nowe - o znacznie większych możliwościach bojowych - środki walki. Rozwój tych środków, powoduje dalszy wzrost potrzeb wojsk w zakresie ich zabezpieczenia tyłowego. Mimo wyposażenia wojsk w BMR w dalszym ciągu potrzebują one znacznych ilości amunicji, mps i innych środków materiałowych.

Jeszcze 10 lat temu potrzeby dywizji w jednej dobie walki określano na 1000-1200 ton środków materiałowych, z czego 50-60% stanowiła amunicja. W chwili obecnej potrzeby dywizji w jednej dobie określa się na około 2400 ton środków materiałowych^x. W Armii Radzieckiej przyjmuje się, że obecnie potrzeby dobowe dywizji zmechanizowanej wynoszą nawet 3 tys. ton, z tego 2350 ton stanowi tylko amunicja^{xx}.

Rosną również potrzeby wojsk w zakresie zabezpieczenia medycznego i technicznego. Należy więc szukać odpowiedzi na pytania w jakim stopniu tyły, szczebla taktycznego są w stanie wykonać stojące przed nimi zadania?

x/ Por.: Tyły taktyczne. ASG, 1979 r., s. 145.

xx/ Por.: Sprawocznij materiał po organizacjonno-sztatnoj strukturie tyłowych, technicznych czastej i podrazdeleni motostrełkowej /tankowej/ dywizji, Ordena Lenina Akademia Tyła i Transporta, Leningrad 1980 r.

Analiza i ocena sprawności systemu zabezpieczenia materiałowego została dokonana przy założeniu, że nieprzyjaciel nie oddziałuje na ten system, tyły są w pełni ukompletowane i wyposażone, a wojska wykonują zadania w pierwszym rzucie i na głównym kierunku natarcia /wysiłku obrony/. Potrzeby wojsk w wykonywaniu takiego zadania przyjęto zgodnie z obowiązującymi normami.

2.1. Czynniki charakteryzujące sprawność zabezpieczenia materiałowego.

Jednym z podstawowych czynników, który w decydującym stopniu wpływa na sprawność zabezpieczenia materiałowego są potrzeby materiałowe wojsk oraz stopień pokrycia tych potrzeb, posiadanymi przez wojska i tyły zapasami środków materiałowych.

Obowiązująca literatura określa, że posiadane obecnie zapasy środków materiałowych w związku taktycznym - przy przyjętych normach zużycia - wystarczają średnio na prowadzenie walki przez 4-5 dni, w tym:

- amunicja na 2-3 dni;
- mps do 5 dni;
- żywność 9 dni.

Podstawowym więc problemem w zabezpieczeniu wojsk pod względem materiałowym jest zabezpieczenie w amunicję.

Porównanie stanu zapasów ruchomych amunicji utrzymywanych w związku taktycznym z przewidywanym ich zużyciem w natarciu pozwala stwierdzić, że posiadanymi zapasami dywizji może prowadzić walkę do dwóch dni za wyjątkiem amunicji artyleryjskiej,

której zapasy wystarczą na jeden dzień /Zał. nr 4/. Bilans ten na jedną dobę w skali całego związku jest korzystny.

$Pw < ZR$ gdzie:

Pw - potrzeby amunicji na jedną dobę walki;

ZR - zapasy ruchome amunicji;

/dla amunicji artyleryjskiej $Pw=ZR$ /.

Mniej korzystnie przedstawia się na szczeblu pułku bilans materiałowy jaki uzyskamy przez porównanie zapasów ruchomych do przewidywanego zużycia. Brak jest pełnego pokrycia w amunicji artyleryjskiej i moździerzowej, a pozostałe rodzaje zostaną zużyte w 100% w ciągu jednego dnia /Zał. nr 4/.

$Pw = ZR$ /dla am. art. i moźdz. - $Pw > ZR$ /

Aby zapewnić pokrycie potrzeb pododdziałów i pod koniec dni. odtworzyć pełne zapasy ruchome w wojskach i tyłach, to należy dowieźć do nich średnio trzy razy tyle amunicji ile utrzymuje się w transporcie tyłów pułku.

Sytuacja jest bardziej złożona, jeśli rozpatruje się szczebel batalionu piechoty /czołgów/. Potrzeby amunicji określone w jednostkach ognia będą dla batalionów wykonujących główne zadanie, jeszcze wyższe niż średnie potrzeby pułku. Potrzeby batalionu mogą przewyższać posiadane zapasy amunicji strzeleckiej i PPK dwukrotnie, a półtora raza wszystkich pozostałych rodzajów /Zał. nr 4/.

$Pw > ZR$

Potrzeby amunicji poszczególnych kompanii piechoty /czołgów/ mogą być w jednostkach ognia jeszcze wyższe niż potrzeby batalionu.

W toku walki stan zapasów amunicji znajdujący się przy żołnierzu i sprzęcie będzie się ciągle obniżał, co powoduje konieczność jej sukcesywnego uzupełniania. Przewidywane zużycie amunicji przez batalion przekracza utrzymywane dla niego zapasy w tyłach pułku średnio 3-6 razy /np. zużycie amunicji strzeleckiej może wynieść 1,0 jo, a zapasy jej w tyłach pułku wynoszą 0,3 jo/, to oznacza, że transport tyłów pułku będzie zmuszony dowozić amunicję do pododdziałów batalionu trzy razy w trakcie walki i czwarty raz po jej zakończeniu celem odtworzenia zapasów do nakazanych norm.

Posiadane zapasy mps i przewidywane zużycie sugerują, że paliwo w pojazdach mechanicznych wystarczy uzupełnić jeden raz po dniu walki. Można zgodzić się z tym stwierdzeniem, ale tylko w stosunku do pojazdów kołowych. Jeżeli założyć, że pułk przechodzi do natarcia z rejonu położonego w głębi - położonego 50 km od rubieży styczności wojsk - a głębokość zadania do końca dnia wynosi również 50 km, to zużycie paliwa w czołgach wyniesie około 0,7 - 0,8 jn, a zimę może być jeszcze wyższe. Oznacza to, że stan paliwa w czołgach po wykonaniu zadania osiągnie, a nawet będzie niższy od poziomu zapasów nienaruszalnych. W ćwiczeniu z wojskami Śląskiego Okręgu Wojskowego /SOW/ pk "RYS-79" w okresie zimy w tego rodzaju działaniach czołgi faktycznie zużyły 1,0 - 1,2 jn i dlatego koniecznością było ich tankowanie w trakcie natarcia. To wysokie zużycie było spowodowane niską temperaturę, w wyniku której zdecydowana większość silników czołgów pracowała przez całą noc.

Powyższe fakty wskazują, że stan paliwa przy pojazdach gąsienicowych nie zawsze zapewnia wykonanie zadania, a konieczność jego uzupełniania w toku walki znacznie komplikuje działanie wojsk i tyłów. Problem szybkiego uzupełniania paliw występuje szczególnie w czasie marszu.

Należy więc przyjąć, że posiadane przez pododdziały zapasy amunicji i mps nie zapewniają pokrycia potrzeb materiałowych na wykonanie przez wojska zadania bojowego, bez realizacji skomplikowanego uzupełniania tych środków w toku walki.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na sprawność zabezpieczenia materiałowego są możliwości wykonania dowozu do wojsk /w określonym miejscu i czasie/ niezbędnej ilości środków materiałowych /głównie amunicji/. W czasie ćwiczeń z wojskami SOW pk "SZOP-78" i "RYS-79" jeden pełny rejs /obrót/ transportu tyłów pułku do pododdziałów trwał średnio około 6 godzin. Kwatermistrz pułku kierował transport w rejon drugiego rzutu tyłów batalionu, skąd zgodnie z decyzją szefa sztabu batalionu, kierowany był do poszczególnych kompanii. Przekazywanie amunicji do sukcesywnie wyprowadzanego z walki sprzętu i poszczególnych plutonów trwało średnio 3 godziny /Zał. nr 5/.

Przyjęcie amunicji z transportu dywizyjnego i pogrupowanie jej w odpowiednie zestawy tak, aby do kompanii piechoty jeden samochód mógł dowieźć wszystkie rodzaje potrzebnej amunicji, zajmowało w ćwiczeniu pk "RYS-79" około 2 godzin. Powyższe fakty wskazują, że przerwa między kolejnymi dostawami amunicji do pododdziałów może wydłużyć się nawet do 8 godzin. W tak długim czasie na polu walki mogą zajść takie zmiany w sytuacji, że stan amunicji w części pododdziałów może osiągnąć wysokość

uniemożliwiająca dalsze wykonywanie zadania. Utrzymywanie rezerwy amunicji przez kwatermistrza pułku w tyłach również nie zawsze może rozwiązać powstały problem. Można więc przyjąć, że w przypadku wyższego zużycia amunicji transport tyłów pułku nie zawsze będzie w stanie - w odpowiednim czasie - dowieźć do pododdziałów tyle amunicji aby pokryć pełne potrzeby wojsk.

Następnym czynnikiem wpływającym na sprawność systemu zabezpieczenia materiałowego są możliwości taktyczno-techniczne transportu tyłowego. Obecnie na wyposażeniu wojsk szczebla taktycznego podstawowymi środkami transportowymi są samochody Star 660 i 26. Star 29 jest samochodem szosowym o ładowności 4 ton, jednak ze względu na właściwości trakcyjne nie może w pełni być wykorzystany na szczeblu taktycznym, ponieważ dowóz z zasady odbywa się w trudnych warunkach terenowych.

Star 660 mimo, że jest samochodem terenowym, ze względu jednak na stosunkowo niewielką moc silnika, jego ładowność w terenie spada do 2,5 tony. Samochody te, nie zapewniają tyłom niezbędnej im manewrowości przy pełnym ich obciążeniu, a przecież wojska posiadają sprzęt o wysokich możliwościach pokonywania trudnego terenu. Samochody znajdujące się obecnie w tyłach szczebla taktycznego nie zapewniają w takim samym stopniu manewrowości jak zaopatrywane wojska.

Wprowadzane na wyposażenie wojsk nowe typy samochodów Star 244 i 266 posiadają znacznie lepsze wskaźniki trakcyjne w terenie /szczególnie Star 266/, ale ich ilość w pododdziałach i oddziałach tyłowych jest jeszcze stosunkowo niewielka. Licząc się z ich coraz liczniejszym stanem, należy pamiętać o tym, że większość oddziałów i pododdziałów zaopatrzenia szczebla tak-

tycznego w czasie pokoju nie posiada pełnego ukończenia w środkach transportowych. Potrzeby tyłów w tym zakresie na czas wojny zostaną pokryte z gospodarki narodowej, gdzie podstawowymi środkami transportowymi są samochody szosowe, których przydatność na szczeblu taktycznym jest niewielka.

Stopień sprawności zabezpieczenia materiałowego obniża fakt wyposażenia oddziałów i pododdziałów zaopatrzenia w stosunkowo wysoką ilość przyczep - jedna przyczepa przypada średnio na dwa samochody. Przyczepa z jednej strony zwiększa możliwości ładunkowe transportu, ale z drugiej w sposób zdecydowany obniża możliwości manewrowe transportu. Głównie na szczeblu taktycznym zachodzi konieczność częstego rozmieszczania i rozwijania składów, zawracania, jazdy wąskimi drogami i duktami, a nawet po bezdrożach oraz dowozu środków materiałowych bezpośrednio do sprzętu rozmieszczonego w terenie. Przyczepa w tych warunkach w znacznym stopniu utrudnia dowóz.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na sprawność zabezpieczenia materiałowego jest stopień dostosowania struktur organizacyjnych oddziałów i pododdziałów zaopatrzenia do struktury organizacyjnej zabezpieczanych wojsk.

Obecna struktura organizacyjna batalionu zaopatrzenia dywizji /kompanii zaopatrzenia pułku/ uniemożliwia szybkie wydzielenie sił i środków do zabezpieczenia lub odtworzenia zniszczonych tyłów któregoś z oddziałów /pododdziałów/. Chodzi po prostu o to, aby pododdziały wchodzące w skład batalionu zaopatrzenia dywizji /kompanii zaopatrzenia pułku/ swoim ukończeniem, wyposażeniem i posiadanymi zapasami były dostosowane do konkretnego zabezpieczenia oddziału /pododdziału/.

Na sprawne zabezpieczenie wojsk pod względem materiałowym nie wpływa korzystnie obecna podległość niektórych osób funkcyjnych, a głównie szefa służby uzbrojenia i elektroniki. Obarczanie kwatermistrza odpowiedzialnością za dowóz, gdy organ zaopatrujący mu nie podlega jest bardzo często, powodem nieterminowej jego realizacji.

Doświadczenia wszystkich niemal ćwiczeń wskazują, że kwatermistrz dane do dowozu amunicji /zapotrzebowanie na transport/ otrzymuje zbyt późno w stosunku do czasu ogłoszenia zamiaru przez dowódcę. Szef służby uzbrojenia i elektroniki bardzo często w trakcie wypracowywania decyzji przez sztab i tyły przebywa wraz z szefem służb technicznych na SD, gdzie zbiera dane od osób funkcyjnych odpowiedzialnych za podział limitów zużycia amunicji. Dokonanie niezbędnych obliczeń zabierało szefowi służby uzbrojenia i elektroniki dywizji w ćwiczeniach pk "SZOP-78" i "RYS-79" nie mniej niż 3-5 godzin. Niezbędne dane na podstawie których kwatermistrzostwo dywizji mogło opracować plan dowozu docierały na KSD po około 5-6 godzinach od czasu otrzymania zadania.

W obecnym systemie zabezpieczenia materiałowego obowiązuje zasada, że szczebel nadrzędny stawiający zadanie, przydziela szczeblowi podległemu limity zużycia środków materiałowych. Wydaje się, że bardziej korzystnym byłoby przydzielać konkretne ilości środków materiałowych jako materialną wielkość, a nie limity, które nie zawsze pokrywają się z przydzieloną ilością środków materiałowych.

Przydział środków materiałowych mógłby następować z czołówek materiałowych przegrupowywanych za zaopatrywanymi oddziałami /pododdziałami/ a środki przekazane do pułku i pododdziałów ulegałyby spisaniu z ewidencji. Ewidencję przychodowo - rozchodową należałoby prowadzić tylko w tyłach dywizji. Środki materiałowe przekazywane do pododdziałów /niektóre nawet dowożone są kilka razy w ciągu doby/ są przecież sukcesywnie zużywane w toku działań. Prowadzenie więc na bieżąco ewidencji przychodowo-rozchodowej w oddziałach zajmuje szefom zaopatrzenia i szefom służb oraz podległym im osobom funkcyjnym zbyt dużo czasu. Uwolnienie więc służb tyłowych oddziałów od obowiązku prowadzenia dokumentacji przychodowo-rozchodowej umożliwiłoby stanowi osobowemu tych służb zajęcie się głównie organizacją sprawnego wykonywania zadań związanych z zabezpieczeniem wojsk.

Na sprawność zabezpieczenia materiałowego - a również medycznego i technicznego - ma istotny wpływ również infrastruktura rejonów działań. Stan, ilość dróg, możliwości korzystania z różnego rodzaju urządzeń do obsługi wojsk będzie wpływać na sprawność tyłów. Szczególnie ważne są tu drogi, z których tyły będą korzystać. To czy środki transportowe, z zaopatrzeniem będą mogły pokonać określoną odległość w nakazanym czasie będzie wpływało na terminowość dowozu lub ewakuacji.

Przedstawione wyżej czynniki mają decydujący wpływ na sprawne zabezpieczenie wojsk pod względem materiałowym. Obecny system zabezpieczenia materiałowego nie zapewnia wg poglądów autora w nakazanym czasie pełnego i sprawnego zabezpieczenia wojsk w niezbędne im do wykonania zadań środki materiałowe.

Zachodzi więc konieczność zwiększenia sprawności systemu zabezpieczenia materiałowego wojsk szczebla taktycznego poprzez nowe rozwiązania organizacyjne.

2.2. Czynniki charakteryzujące sprawność zabezpieczenia medycznego

Podstawowymi czynnikami wpływającymi na sprawność zabezpieczenia medycznego są możliwości udzielenia w ustalonym czasie /od chwili zranienia/ pomocy medycznej porażonym i chorym oraz ich ewakuacji do kolejnych urzędzeń /punktów/ medycznych.

Wielkość strat sanitarnych jakie mogą ponieść oddziały i pododdziały zależna jest głównie od nieprzyjaciela /stosowanych środków walki/, rodzaju prowadzonych działań, charakteru i treści wykonywanego zadania bojowego.

Obecnie przyjmowane wielkości strat sanitarnych w działaniach bez użycia BMR - oparte głównie o doświadczenia drugiej wojny światowej i powojenne konflikty zbrojne - można uważać za adekwatne do ewentualnych strat w przyszłej wojnie. Straty w działaniach z użyciem BMR będą kilkakrotnie większe, a ich wysokość zależna będzie od mocy, rodzaju i ilości wykonanych przez nieprzyjaciela uderzeń.

W większości dostępnych publikacji przyjmuje się, że pułk może w ciągu dnia walki ponieść straty sanitarne od broni konwencjonalnej w wysokości 10-12% /Zał. nr 6/, a to w pułku zmechanizowanym stanowi około 200-250 porażonych, a nawet więcej. Straty w działaniach z użyciem BMR na szczeblu pułku są stosunkowo trudne do ustalenia. Jeżeli założyć, że nie-

przyjacieli na pułk wykona dwa uderzenia jądrowe, jedno o mocy 5 KT /np. na drugorzutową kompanię, artylerię lub SD/ to straty sanitarne od tego uderzenia mogą wynosić około 150 porażonych i drugie uderzenie o mocy 15 KT /np. drugorzutowy batalion/, od którego straty sanitarne mogą wynieść około 400 porażonych. Łącznie więc pułk w ciągu dnia walki może ponieść straty sanitarne w wysokości 750-800 porażonych, co stanowi 37-40% całego stanu osobowego.

W dywizji straty sanitarne w działaniach bez użycia BMR mogą wynieść do 5% /około 600 i więcej porażonych/, a w działaniach z użyciem BMR mogą wzrosnąć do 17-26% tj. 2000-3000 porażonych /Zał. nr 6/.

Biorąc za podstawę straty sanitarne w pułku można określić ich średnie wielkości w batalionie, a nawet kompanii. Ocena ta może oczywiście dotyczyć strat w działaniach konwencjonalnych gdyż z użyciem BMR są one na tych szczeblach trudne do określenia. Skoro pułk może ponieść straty sanitarne w wysokości około 250 porażonych, to można przyjąć, że 70-75% z nich powstanie w pododdziałach bezpośrednio zaangażowanych w walce. Można więc stwierdzić, że poszczególne bataliony mogą ponieść straty średnio w wysokości 60-80 porażonych. Straty sanitarne kompanii mogą wynosić średnio 30-40 porażonych w jednym dniu walki.

Porównując przyjęte średnie straty w pododdziałach, oddziałach i całym związku taktycznym z możliwościami służby zdrowia tych szczebli, można określić stopień sprawności zabezpieczenia medycznego.

Na szczeblu kompanii porażonym udzielana jest samopomoc, pomoc koleżeńska i pomoc sanitarna przez sanitariusza. Założone średnie straty 30-40 porażonych określają potrzebę zorganizowania w kompanii około 10 punktów zbiórki porażonych. Praktycznie jednak, jeden sanitariusz działający za kompanię nacierającą na szerokości do około jednego kilometra nie zawsze będzie w stanie dostrzec i dotrzeć do każdego żołnierza potrzebującego pomocy. W toku natarcia na transporterach dotarcie sanitariusza kompanii do porażonych będzie jeszcze bardziej utrudnione.

W kompanii czołgów sanitariusz może znajdować się w wozie zabezpieczenia technicznego, gdzie znajduje się jeszcze miejsce i na dwóch porażonych. Wóz taki jest przydzielany zazwyczaj do zabezpieczenia technicznego każdej kompanii czołgów. W pułku zmechanizowanym kompanie czołgów najczęściej jednak są dzielone, a poszczególne plutony przydzielane do kompanii piechoty. Wykonywanie zadań przez sanitariusza w takich warunkach na rzecz całej kompanii jest więc praktycznie niemożliwe.

Można więc przyjąć, że sanitariusz kompanii ma możliwość udzielenia pomocy sanitarnej wszystkim porażonym, jednak praktycznie w działaniach bojowych nie jest w stanie dotrzeć do każdego wymagającego pomocy. Dlatego też część porażonych na tym szczeblu może liczyć tylko na samopomoc i pomoc koleżeńską.

W batalionie udzielana jest pomoc przedlekarska. Takiej pomocy będzie wymagała średnio około 60-80 porażonych. Czas pracy batalionowego punktu medycznego /bpm/ w jednym rejonie

wynosi około 1-2 godziny^x można więc określić, że w ciągu dnia walki będzie on rozwijany 6-7 razy. W jednym więc rejonie należy udzielić pomocy średnio 10-12 porażonym.

W czasie pracy w jednym rejonie samochód sanitarny może wykonać 1-2 rejsy po porażonych do punktów zbiórki porażonych w pododdziałach. Samochody sanitarne typu UAZ, które wchodzi w chwili obecnej na wyposażenie batalionów pozwalają jednorazowo wyewakuować do 6 porażonych. Nie zawsze więc tymi samochodami będzie można zapewnić ewakuację wszystkich porażonych z pododdziałów do bpm.

Rozwijanie bpm w miejscach rozmieszczenia punktów zbiórki porażonych może zmniejszyć potrzeby ewakuacji o tyle, że drużyna sanitarna będzie mogła w określonych sytuacjach taktycznych zgromadzić w nich nawet i 100% porażonych.

Możliwości obecnych środków walki są bardzo szerokie, należy więc liczyć się z dużą różnorodnością porażen żołnierzy, z których zdecydowana większość, nawet do 95% - będzie wymagało kwalifikowanej pomocy lekarskiej. Drużyna sanitarna w obecnym składzie i wyposażeniu nie jest w stanie rozszerzyć zakresu pomocy medycznej, a brak szybkiej pomocy lekarskiej może okazać się przyczyną wielu zejść śmiertelnych. Samochód sanitarny znajdujący się na wyposażeniu drużyny sanitarnej batalionu nie zapewnia zresztą bezpiecznej ewakuacji porażonych z pola walki.

x/ Por.: Płk.doc.dr hab. W.Wójtowicz "Zwiększenie żywotności systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk oraz odporności tyłów na uderzenia nieprzyjaciela". Rozpr.habilit. ASG, 1981 r., s. 96.

Kompania medyczna pułku może udzielić pomocy lekarskiej 100-150 porażonym, a w zakresie zawężonym do 250 porażonym. Można więc przyjąć, że służba zdrowia pułku w działaniach bez użycia BMR jest w stanie udzielić pomocy lekarskiej wszystkim porażonym, jednak zakres tej pomocy może być dla znacznej części porażonych żołnierzy - ograniczony do niezbędnego, dopuszczalnego minimum. W działaniach z użyciem BMR służba zdrowia pułku, może zapewnić pomoc lekarską tylko dla około 30-35% ogółu porażonych. Pozostałym porażonym tj. około 500 żołnierzom pomocy medycznej musi udzielić służba zdrowia szczebla wyższego.

W ciągu dnia walki transport sanitarny kompanii medycznej może wykonać do czterech rejsów tzn. może razem wyewakuować do 160 porażonych. Zakładając, że pułkowy punkt medyczny /PPM/ rozwijany byłby w miejscu poprzedniego rozmieszczenia któregoś z bpm, pozwoliłoby to zgromadzić w PPM do 200 porażonych. Dzięki temu transport sanitarny kompanii medycznej byłby w stanie wyewakuować około 80% porażonych, pozostałych tj. około 50 żołnierzy należy ewakuować transportem ogólnego przeznaczenia, wykorzystując do tego celu głównie opróżniony transport po dowozie amunicji.

Możliwości ewakuacyjne kompanii medycznej pułku przyjęto dla samochodów sanitarnych typu Gaz /Lublin/ 51 i 63 /o jednorazowej ładowności 10 porażonych/. Jak wiadomo samochody te nie są produkowane już od kilkunastu lat, a w wojskach znajduje się ich niewielka ilość. W większości jednostek znajduje się samochody sanitarne typu Nysa lub Fiat, które nie nadają się do eksploatacji w polu. Pokrywanie potrzeb

transportu sanitarnego z gospodarki narodowej samochodami typu Osinobus należy traktować tylko jako czasową konieczność. Samochody te mają stosunkowo wąskie drzwi z boku pojazdu, którymi wnoszenie i wynoszenie porażonych na noszach jest bardzo utrudnione. Ponadto samochód ten jest typu szosowego i dużej wysokości co czyni go mało praktycznym w pułku, a tym bardziej batalionie.

Batalion medyczny dywizji może udzielić kwalifikowanej pomocy medycznej 350 porażonym, a w przypadku wzmocnienia go grupami specjalistycznymi ze szczebla armii do 500 porażonym w tym pomocy chirurgicznej do 100 porażonym. Oznacza to, że w działaniach bez użycia BMR wystarczy przydzielić jeden medyczny batalion wzmocnienia /mbw/, ażeby dywizja mogła zapewnić udzielenie kwalifikowanej pomocy medycznej wszystkim porażonym.

Transport sanitarny batalionu medycznego i jednego mbw może wykonać średnio trzy rejsy w ciągu dnia walki z PPM do DPM, pozwala to wyewakuować łącznie 540 porażonych /batalion medyczny 300, mbw - 240/, przy założeniu, że będą dysponować samochodami sanitarnymi, z których każdy może ewakuować 10 porażonych. Możliwości ewakuacyjne - przy rozwijaniu DPM w rejonie rozmieszczenia PPM jednego z oddziałów - zabezpieczają wyewakuowanie prawie 100% porażonych.

W działaniach z użyciem BMR dla zapewnienia pomocy medycznej i ewakuacji wszystkim porażonym dywizję należałoby wzmocnić 3-5 mbw w każdym dniu walki. Armia może przydzielić dywizji najwyżej dwa mbw. Organicznymi i przydzielonymi siłami i środkami dywizja może udzielić kwalifikowanej pomocy medycznej

nej do 1500 porażonym, a to może stanowić zaledwie 50-75% ogólnej ilości porażonych.

Na sprawność funkcjonowania zabezpieczenia medycznego wpływa również czas po upływie którego - od chwili porażenia - żołnierzowi udzielona będzie pomoc lekarska lub kwalifikowana. Analiza możliwości ewakuacji porażonych i warunki w jakich transport sanitarny wykonuje swoje zadania pozwala stwierdzić, że średni czas dostarczania porażonego - od chwili porażenia - do bpm wynosi 1-1,5 godziny, do PPM 3-4 godziny, a do DPM około 6 godzin. Powyższe dane wskazują, że w wielu przypadkach pomoc medyczna, a w tym głównie lekarska, może być spóźniona, co może być powodem dużej ilości zejść śmiertelnych oraz trwałego kalectwa /uniemożliwiających żołnierzowi powrót do oddziału/.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na sprawność funkcjonowania zabezpieczenia medycznego jest również przyjęta w wojsku struktura organizacyjna oddziałów i pododdziałów służby zdrowia. Obecna struktura organizacyjna nie zapewnia szybkiego wydzielania sił i środków do odtwarzania pododdziałów szczebla podległego, w przypadku ich obezwładnienia lub zniszczenia. Uniemożliwia również działania w przynajmniej dwóch rejonach jednocześnie co w znaczny sposób obniża możliwości efektywniejszego ich wykorzystania.

Obecne doktryny wojenne wskazują, że przyszła wojna toczyć się będzie prawdopodobnie z użyciem BMR. Wnioski z ćwiczeń wojsk NATO wskazują na możliwość wykonania na dywizję od 6 do 15 uderzeń jądrowych^x. Należy więc przyjąć, że uderzenia BMR

x/ Por.: Biuletyn Informacyjny Nr 1 /91/. MON, Warszawa 1969r. s. 118.

będą codziennym zjawiskiem przyszłej wojny. Zadania, a przede wszystkim możliwości służby zdrowia należy rozpatrywać tylko w warunkach prawdopodobnej wojny z użyciem BMR, a możliwości te, jak wykazano powyżej, nie zabezpieczają potrzeb walczących wojsk. Zwiększenie sprawności służby zdrowia szczebla taktycznego staje się koniecznością. Można to osiągnąć poprzez zwiększenie sił, środków i wyposażenia oraz doskonalenia struktury organizacyjnej oddziałów i pododdziałów służby zdrowia dywizji tak, aby mogły one wraz z siłami i środkami przydzielonymi ze szczebla armii zabezpieczyć pod tym względem potrzeby wojsk /Zał. nr 22/.

2.3. Czynniki charakteryzujące sprawność zabezpieczenia technicznego

Podstawowymi czynnikami charakteryzującymi sprawność zabezpieczenia technicznego są możliwości remontowe i ewakuacyjne sprzętu technicznego wojsk.

Podobnie jak straty sanitarne tak i wielkość strat sprzętu technicznego uzależniona jest od stopnia oddziaływania nieprzyjaciela, stosowanych środków walki, rodzaju działań oraz charakteru i treści realizowanego zadania bojowego. Analizując straty i możliwości remontowe autor oparł się głównie o zasadniczy sprzęt taki jak czołgi, transportery opancerzone i samochody.

Obecnie przyjmuje się, że w działaniach bez użycia BMR dywizja zmechanizowana nacierająca w pierwszym rzucie na głównym kierunku uderzenia może ponieść w ciągu doby straty

w czołgach - 16-18%, transporterach opancerzonych - 18-20%, samochodach - 12-14%. Straty pułku wykonującego zadanie w podobnych warunkach mogą osiągnąć wysokość: 35-40% czołgów, 40-50% transporterów opancerzonych i 14-18% samochodów.

W działaniach z użyciem BMR straty w sprzęcie technicznym mogą wzrosnąć jeszcze o 20-30% w stosunku do strat w działaniach konwencjonalnych^x.

Poniesione w walce straty sprzętu technicznego i w wyniku tego powstający fundusz remontowy, posiada określoną strukturę w zakresie stopnia uszkodzenia, a tym samym i w zakresie remontu. Uszkodzone czołgi i transportory wymagają remontu bieżącego średnio w 40% /samochody w 50%/, remontu średniego w 25% /samochody również 25%/, remontu głównego w 5-10% /samochody w 10-15%/, a pozostałe 25-30% stanowią straty bezpowrotne /samochody 10-15%/^{xx}.

Remont bieżący czołgu i transportera opancerzonego wymaga pracochłonności 50-60 roboczo/godzin, co oznacza konieczność postoju w remoncie 8-10 godzin. Samochód wymaga odpowiednio 12-16 roboczo/godzin tj. 3-4 godziny postoju w remoncie. Remont średni czołgu i transportera opancerzonego wymaga pracochłonności od 130 do 150 roboczo/godzin, co wymaga postoju w remoncie 15-24 godziny, samochód odpowiednio 40-60 roboczo/godzin i 6-8 godzin postoju^{xxx}.

x/ Por.: Instrukcja o organizacji i pracy służby czołgowo-samochodowej w warunkach polowych na szczeblu taktycznym. MON, Warszawa 1978 r., s. 71.

xx/ Por.: Tamże, s. 72.

xxx/ Por.: Tamże, s. 70.

Czas pracy sił i środków remontowych szczebla taktycznego w jednym rejonie jest różny, średnio wynosi on dla drużyny remontowej batalionu - do 2 godzin, kompanii remontowej pułku - 3-5 godzin, a batalionu remontowego dywizji do 12 godzin^x. Średni czas pracy sił i środków remontowych w jednym rejonie pozwala im więc w toku działań bojowych wykonywać tylko remonty bieżące, a batalionowi remontowemu również i remonty średnie samochodów.

Porównując dobowe straty sprzętu technicznego i ich strukturę można określić wysokość funduszu remontowego sprzętu technicznego wymagającego remontu bieżącego i średniego /Zał. nr 7/.

Porównanie wysokości funduszu remontowego z możliwościami remontowymi związku taktycznego /Zał. nr 8/ pozwala stwierdzić, że siły i środki remontowe dywizji w działaniach bez użycia BMR są w stanie wyremontować 100% czołgów i transporterów oraz 60% samochodów wymagających remontu bieżącego. W działaniach z użyciem BMR dywizja organicznymi siłami i środkami jest w stanie wyremontować 100% czołgów, 80-85% transporterów, opancerzonych /DPanc. - 100%/ i około 50% samochodów wymagających remontu bieżącego /Zał. nr 8/.

Sumaryczne możliwości remontowe dywizji wykazują pewne rezerwy w remoncie bieżącym czołgów. Batalion remontowy dywizji posiada techniczne możliwości wykonywania remontów średnich czołgów, jednak ze względu na długi czas realizacji

x/ Por.: Poradnik szefa służb technicznych do planowania zabezpieczenia materiałowo-technicznego działań bojowych na szczeblu dywizji /pułku/. WOŚS, Piła 1980 r., s. 63.

/18-24 godziny/ ich wykonywanie w działaniach bojowych, a w natarciu w szczególności jest bardzo ograniczone lub wręcz niemożliwe.

Ciągniki pancerne /w DZ 23 szt. a w DPanc. 29/ mogą w ciągu dnia wykonać średnio trzy rejsy, pozwalają to na wyewakuowanie z pola walki do punktów zbiórki uszkodzonego sprzętu /PZUS/ 100% czołgów i transporterów opancerzonych wymagających remontu bieżącego oraz 30-50% czołgów i transporterów opancerzonych wymagających remontu średniego. Ewakuacja sprzętu wymagającego remontu średniego środkami ewakuacyjnymi dywizji do osi ewakuacji przyczynia się do szybszego ich wyremontowania przez siły i środki remontowe armii.

Poważnym problemem jest ewakuacja samochodów. Pododdziały remontowe pododdziałów i oddziałów, nie posiadają ciągników samochodowych, takowe znajdują się dopiero w batalionie remontowym dywizji /DZ i DPanc. po 5 szt./ . Ciągniki samochodowe dywizji mogą wykonać w ciągu dnia walki średnio cztery rejsy, pozwala to na wyewakuowanie z oddziałów pierwszego rzutu tylko samochodów wymagających remontu bieżącego, których organicznymi siłami i środkami oddziały te nie byłyby w stanie wykonać. Nie rozwiązany problemem jest ewakuacja do PZUS z oddziałów samochodów wymagających remontu bieżącego /brak możliwości wyremontowania wszystkich w miejscu ich uszkodzenia/.

Czynnikiem pozytywnie wpływającym na sprawność zabezpieczenia technicznego jest to, że pododdziały i oddziały remontowe posiadają strukturę organizacyjną umożliwiającą wydzie-

lenie w krótkim czasie odpowiedniej części sił i środków - o statusunkowo zwartej strukturze /drużyna, pluton/ - do wzmocnienia lub utworzenia pododdziałów remontowych szczebla podrzędnego. Struktura organizacyjna batalionu i kompanii remontowej pozwala również na dzielenie ich i wykonywanie zadań w kilku rejonach jednocześnie.

Reasumując można przyjąć, że sprawność systemu zabezpieczenia technicznego dywizji zabezpiecza potrzeby wojsk w zakresie remontu i ewakuacji czołgów i transporterów opancerzonych. Ujemną cechą zabezpieczenia technicznego jest to, że dywizja organicznymi siłami i środkami remontowymi jest w stanie wyremontować tylko około 50% samochodów wymagających remontu bieżącego. Oznacza to, że około 50-70 samochodów wymagających remontu bieżącego będą musiały przejść siły i środki remontowe armii. Spowoduje to opóźnienie ponownego ich wykorzystania.

2.4. Czynniki charakteryzujące sprawność procesu dowodzenia i kierowania tyłami

Dowodzenie tyłami stanowi integralną część dowodzenia wojskami. Dowodzenie tyłami ma na celu właściwe zorganizowanie zabezpieczenia tyłowego wojsk stosownie do charakteru i treści realizowanego zadania, zgodnie z decyzją dowódcy. Sprawność procesu dowodzenia tyłami ma wpływ na zakres i terminowość wykonania zadania przez podległe służby, pododdziały i oddziały tyłowe.

Jednym z czynników wpływających na sprawne dowodzenie i kierowanie tyłami jest proces wypracowania decyzji tyłowej i przekazywanie zadań wykonawcom. Na poszczególnych szczeblach struktury organizacyjnej wojsk problem ten przedstawia się inaczej.

Na szczeblu kompanii piechoty /czołgów/ za zabezpieczenie tyłowe w całości odpowiada dowódca, zaś bezpośrednimi wykonawcami zadań w tym zakresie są szef kompanii, pomocnik d/s technicznych i starszy sanitariusz. Osoby te wykonują swoje zadania w oparciu o wytyczne dowódcy do zabezpieczenia tyłowego. Trudności w dowodzeniu sprawia przyjęty sposób przekazywania zadań w trakcie walki przez dowódcę w/w osobom funkcyjnym, w tym szczególnie szefowi kompanii, który wraz z samochodem ciężarowym przemieszcza się za ugrupowaniem bojowym kompanii. Brak technicznych środków łączności /radiostacji lub radiotelefonu małej mocy/ utrudnia szybkie przekazywanie rozkazów.

Batalion piechoty /czołgów/ posiada już etatowe pododdziały tyłowe, nie ma jednak jeszcze wyspecjalizowanych tyłowych organów dowodzenia, choć można powiedzieć, że pomocnik dowódcy d/s technicznych spełnia taką funkcję w stosunku do drużyny remontowej. Całość zadań związanych z dowodzeniem pododdziałami tyłowymi w tym, szczególnie plutonem zaopatrzenia /drużynę gospodarczą w bcz/ i drużynę sanitarną spada na dowódcę, a właściwie na szefa sztabu batalionu.

Szef sztabu batalionu musi osobiście analizować i oceniać sytuację tyłową, podejmować decyzję i przekazywać rozkazy wykonawcom, a przecież jego głównym zadaniem jest pomagać dowódcy w dowodzeniu wojskami, musi więc również dobrze znać zasady zabezpieczenia tyłowego i posiadać umiejętności sprawnego dowodzenia tyłami. Dotychczasowa praktyka wskazuje, że zbyt często spotyka się oficerów na tych stanowiskach, którzy swoje obowiązki w zakresie zabezpieczenia tyłowego znają bardzo słabo. W ćwiczeniu pk "RYS-79" dowódca SOW był zmuszony zdejmować oficerów ze stanowisk dowódców i szefów sztabów /w dwóch przypadkach/ głównie za niewłaściwe kierowanie zabezpieczeniem tyłowym.

Znacznym utrudnieniem w sprawnym dowodzeniu pododdziałami tyłowymi - za wyjątkiem drużyny remontowej - jest brak wyposażenia ich w techniczne środki łączności. W jaki więc sposób w toku walki szef sztabu batalionu ma przekazywać zadania dowódcy plutonu zaopatrzenia /drużynie gospodarczej bcz/, który znajduje się średnio w odległości około 2 km od stanowiska dowódczo-obserwacyjnego batalionu? Pododdział ten przemieszczając się za wojskami rozmieszcza się lub tylko zatrzymuje w dogodnym rejonie. Przekazywanie zadań za pomocą sygnałów dowodzenia /chorągiewek, rąk, świateł itp./ - które może być jeszcze dopuszczalne na szczeblu kompanii piechoty /czołgów/ - w batalionie jest nie do przyjęcia. Twierdzenie, że poprzez drugorzutową kompanię piechoty /czołgów/, za którą przemieszcza się najczęściej pluton zaopatrzenia /drużyna gospodarcza/ - jak to się w teorii bardzo często przyjmuje - jest nie na miarę współ-

czesnej wojny i nie może stanowić zasady, a najwyżej środek zastępczy kiedy zawiodą inne.

Podobnie przedstawia się problem przekazywania zadań drużynie sanitarnej. Przyjmowane w teorii twierdzenie, że można tego dokonać poprzez drużynę remontową /choć w tym samym czasie nie musi ono wykonywać zadań w pobliżu drużyny sanitarnej/ nie zawsze będzie możliwe do zrealizowania.

Jak więc widać obecne sposoby przekazywania zadań nie zawsze mogą zapewnić właściwego, terminowego przepływu informacji. Pewnym jest więc, że wyposażenie plutonu zapatrzona /drużyny gospodarczej bcz/ i drużyny sanitarnej w radiostację lub radiotelefon małej mocy i organizowanie dla nich odpowiedniej sieci łączności jest koniecznością wynikającą z zadań jakie pododdziały te wykonują na rzecz wojsk i ich wpływu na możliwości wykonania zadań przez wojska.

Dowodzenie i kierowanie tyłami na szczeblu pułku i dywizji oparte jest na przyjętych i obowiązujących obecnie zasadach. Na szczeblach tych występują już wyspecjalizowane tyłowe organa dowodzenia i kierowania tyłami.

Wskaźnikiem sprawności dowodzenia i kierowania tyłami jest przyjęty sposób wypracowania decyzji tyłowej. W obecnym czasie zbyt często jeszcze sztaby, tyłowe organa dowodzenia i kierowania wypracowują decyzję metodą kolejnego planowania. Metoda ta na współczesnym polu walki stała się anachronizmem. Bardzo ograniczony czas jakim wojska będą

dysponować zmusza organa dowodzenia do wypracowania decyzji tylko metodą równoległego planowania, a nawet metodą dyrektywną.

Następuje opóźnienie w wypracowaniu decyzji tyłowej ze względu na prowadzenie wszelkiego rodzaju kalkulacji materiałowych, w ramach oceny sytuacji tyłowej w sposób tradycyjny. Na szczeblu pułku i dywizji zbyt mało jest jeszcze środków tzw. małej mechanizacji przystosowanych do pracy w polu. Tyłowe organa dowodzenia i kierowania dywizji - nie mówiąc już o pułku - nie posiadają możliwości otrzymywania danych kalkulacyjnych z maszyny cyfrowej znajdującej się na wyposażeniu ruchomego ośrodka obliczeniowego armii.

Kolejnym czynnikiem wpływającym ujemnie na terminowe wypracowanie decyzji tyłowej jest czas po jakim kwatermistrz otrzymuje od szefa służby uzbrojenia i elektroniki zapotrzebowanie na transport do dowozu amunicji. Stosunkowo długo trwa bowiem proces rozdziału limitów amunicji przez odpowiedzialne za to osoby funkcyjne sztabu, a kalkulacje szefa służby uzbrojenia i elektroniki są zbyt czasochłonne.

Zapotrzebowanie na transport jest podstawą do opracowania planu dowozu, a czas jego otrzymania ma decydujący wpływ na terminowość realizacji dowozu. Terminowość dowozu powoduje, że dość często kwatermistrz podejmuje decyzję w tym zakresie w oparciu o dane szczerkowe lub nawet w sposób intuicyjny /w oparciu o przyjętą prognozę/. Metoda ta może być skuteczną, ale tylko dla zespołów dowodzenia tyłami posiadających bogate doświadczenie w kierowaniu zabezpieczeniem tyłowym.

Utrudnieniem w sprawnym dowodzeniu jest brak służbowej podległości starszego lekarza pułku /lekarza samodzielnego batalionu/ kwatermistrzowi. Kwatermistrz jest przecież odpowiedzialny za organizację tyłów, składa meldunki o ich stanie, to od niego głównie dowódca i kwatermistrz dywizji żąda danych z zakresu zabezpieczenia medycznego. Brak bezpośredniej podległości służby zdrowia kwatermistrzowi oddziału w poważnym stopniu utrudnia sprawne kierowanie zabezpieczeniem tyłowym pułku w walce.

Poważnym utrudnieniem w sprawnym dowodzeniu tyłami taktycznymi jest sposób przekazywania rozkazów kwatermistrzowskich /zarządzeń/ szczeblom podległym i meldunków o stanie tyłów szczeblowi wyższemu. Techniczne środki łączności znajdujące się na wyposażeniu wojsk i tyłów tych szczebli wymagają korzystania z tabel rozmówniczych i innych dokumentów tajnego dowodzenia. Doświadczenia ćwiczeń wskazują, że przekazywanie informacji tym sposobem zabiera bardzo wiele czasu, nie wszystkie więc dane z tego względu można przekazać, a ponadto często ulegają one zniekształceniom uniemożliwiającym nawet ich wykorzystanie.

Wprowadzenie przed kilku laty przez kwatermistrzostwa okręgów wojskowych sformalizowanych zarządzeń i meldunków o stanie tyłów w znaczny sposób ułatwiło pracę i częściowo wyeliminowało tak uciążliwe "utajnianie" ich treści. W ćwiczeniu pk "RYS-79" przekazane z KSD dywizji zarządzenie kwatermistrza na sformalizowanym wzorze pk "KONWALIA" przez radiostację R-118 do pięciu oddziałów w okólniku

zostało bez błędów przyjęte w czterech. Powyższy przykład wskazuje, że tym sposobem można w znacznym stopniu usprawnić dowodzenie, jednak należy poszukiwać dalszych, odpowiadających współczesnym warunkom, doskonalszych rozwiązań.

Nie rozwiązany jest również problem w jaki sposób kwatermistrz pułku ma dowodzić kolumnami dowożącymi środki materiałowe do wojsk. W chwili obecnej brak w kompanii zaopatrzenia środków radiowych, które umożliwiłyby sprawne dowodzenie nimi. Fakt ten ogranicza również efektywność stosowanego manewru środkami materiałowymi w toku walki.

Na szczeblu dywizji usprawnienia wymaga łączność z tymi oddziałami, w których kwatermistrzowie nie dysponują radiostacjami R-118. Sieć radiowa kwatermistrza dywizji z papłami i samodzielnymi batalionami /dywizjonami/ zorganizowana w oparciu o radiostację R-107 ze wzmacniaczem mocy nie może zapewnić utrzymania z nimi ciągłej łączności. Przekazywanie danych przez kwatermistrzów tych oddziałów na KSD za pomocą środków radiowych dowódcy, poprzez oficera łącznikowego kwatermistrzostwa dywizji na SD nie zawsze jest możliwe. Kontakt osobisty zainteresowanych - choć możliwy - również nie zawsze rozwiązuje sprawy, szczególnie w szybko zmieniających się sytuacjach.

W chwili obecnej dywizje i oddziały otrzymują ze szczebla nadrzędnego szereg dokumentów /rozkazy, zarządzenia/ normujących działania bojowe oraz zabezpieczenie tyłowe wojsk w tych działaniach. Obecnie kwatermistrz opracowuje swoje zarządzenie, a szef służb technicznych swoje. Wydaje się, główne dane stanowiące podstawę do podjęcia decyzji

i zabezpieczenia działań bojowych w tym i tyłowych, dywizja i pułk winny otrzymać w jednym dokumencie - rozkazie dowódcy. Rozwiązanie to zmusiłoby wszystkie osoby funkcyjne sztabu z dowódcą włącznie do takiego zorganizowania pracy podległych sobie komórek organizacyjnych aby w nakazanym czasie wszystkie opracowały niezbędne dane do rozkazu. Byłoby to potwierdzeniem wpływu propozycji kwatermistrza do zabezpieczenia tyłowego na decyzję podjętą przez dowódcę, chociaż wydłużałby się czas opracowania rozkazu bojowego.

System zabezpieczenia tyłowego wojsk na szczeblu taktycznym winien podlegać ciągłej modyfikacji, dostosowując jego do warunków w jakich jednostka wykonuje zadanie bojowe. Można więc stwierdzić, że aktualne - wyposażone i ukompletowane w pełni - tyły szczebla taktycznego będą natrafiały na wiele trudności w wykonaniu swoich zadań, chociaż zadania te będą realizować bez zakłóceń ze strony nieprzyjaciela.

Biorąc pod uwagę fakt rosnącego wpływu tyłów na wykonanie zadań przez wojska, można przyjąć, że nieprzyjaciel wszelkimi dostępnymi sobie siłami i środkami będzie dążył do dezorganizacji pracy tyłów. Dlatego też system zabezpieczenia tyłowego musi być sprawny nie tylko wtedy kiedy nieprzyjaciel na niego nie oddziałuje, ale przede wszystkim wówczas gdy dostępnymi sobie sposobami będzie starał się go skutecznie zdezorganizować.

R O Z D Z I A Ł T R Z E C I

3. MOŻLIWOŚCI, SPOSOBY I SKUTKI ODDZIAŁYWANIA NIEPRZYJACIELA NA TYŁY ORAZ ANALIZA AKTUALNEGO STANU ŻYWOTNOŚCI TYŁÓW TAKTYCZNYCH

Głównym i ostatecznym celem walki jest pobicie nieprzyjaciela, pozbawienie jego możliwości prowadzenia dalszych działań. Powyższy cel walki można osiągnąć tylko poprzez ofensywne formy jej prowadzenia, stosowania taktyki, zapewniającej przyjmowanie lepszych rozwiązań niż w taktyce nieprzyjaciela, posiadaniem przewagi w sile żywej i sprzęcie oraz jej właściwym wykorzystaniu na polu walki.

Zasadniczą cechą walki na szczeblu taktycznym obecnie i w przyszłości jest to, że będzie się ona toczyć na całej głębokości ugrupowania walczących ze sobą wojsk. Z prawidłowości tej wynika, że istnieje konieczność liczenia się w możliwością uderzeń nieprzyjaciela na tyły.

Praktyka wojen minionych dowodzi, że sparaliżowanie systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk nieprzyjaciela stwarzało dogodne warunki do osiągnięcia zwycięstwa. Zwycięstwa tego typu, były tym cenniejsze, że w licznych przypadkach odnoszono je bez posiadania czynnika przewagi /w ludziach i sprzęcie/.

Możliwości oddziaływania na wojska oraz tyły strony przeciwnej ciągle wzrastają. Należy być przygotowanym na to, że w przyszłej wojnie przeciwnik również dążyć będzie do niszczenia, obezwładniania bądź paraliżowania systemu zabezpieczenia tyłowego.

Z warunków współczesnego pola walki wynika, że tyły winny być przygotowane do aktywnego zwalczania nieprzyjaciela i do uchylania się od jego uderzeń. Przedsięwzięcia obronne jakie wszystkie rodzaje wojsk w tym i tyły wykonują na polu walki przyczyniają się do uniemożliwienia osiągnięcia zakładanego celu przez nieprzyjaciela.

Każda wojna koryguje, wszystkie poprzednio opracowane regulaminy i zawarte w nich zasady prowadzenia walki i operacji. Wprowadzane są nowe elementy, które wcześniej mogłyby być uważane za niewłaściwe.

Taktyka oddziaływania nieprzyjaciela na tyły taktyczne strony przeciwnej, stanowi połączenie działań wielu rodzajów jego wojsk i służb. Taktyce działań nieprzyjaciela na polu walki strona przeciwna przeciwstawia całość swych działań. Koncepcje, zamiary rozwiązania, decyzje, nawet opracowane regulaminy każdej ze stron redagowane są pod kątem działań nieprzyjaciela.

Tyły taktyczne stanowią integralną część ugrupowania bojowego wojsk.

Na współczesnym polu walki dąży się do narzucania nieprzyjacielowi niekorzystnych sposobów działań, a tym samym uniemożliwienia osiągnięcia zamierzonych celów.

Naruszenie jednego ze składników systemu zabezpieczenia tyłowego, zniszczenie lub obezwładnienie ważnego w danym czasie oddziału lub pododdziału tyłowego może spowodować gwałtowny spadek stopnia żywotności tyłów. Na zasadzie sprzężenia zwrotnego spowodować to może również spadek możliwości bojowych wojsk.

3.1. Możliwości, sposoby i skutki oddziaływania nieprzyjaciela na tyły taktyczne

Możliwości i sposoby oddziaływania nieprzyjaciela na tyły taktyczne nie są wartością stałą, niezmiennie ulegając one przeobrażeniom. Dlatego też powinno być ciągle śledzenie możliwości i sposobów działania przeciwnika, odpowiednie i na czas przeprowadzone przeciwdziałanie może zapewnić zachowanie żywotności tyłów.

Oceniając obecne możliwości i sposoby działania wojsk państw NATO można przyjąć, że potencjalny nieprzyjaciół będzie mógł oddziaływać na tyły szczebla taktycznego następującymi siłami i środkami:

- a/ broń jądrową i neutronową;
- b/ raketami z głowicami wszelkiego rodzaju;
- c/ lotnictwem taktycznym i lotnictwem wojsk lądowych;
- d/ artylerią lufową i raketową;
- e/ broń chemiczną;
- f/ taktycznymi desantami powietrznymi;
- g/ kawalerią powietrzną;
- h/ grupami dywersyjno-rozpoznawczymi;
- i/ oddziaływaniem zbrojnego podziemia;
- j/ oddziałami /pododdziałami/ wojsk lądowych;
- k/ poprzez stosowanie różnego rodzaju zapór inżynierskich;
- l/ powierzchniowym minowaniem terenu wyrzutniami raketowymi systemu LARS i MLRS;
- m/ niszczeniem infrastruktury i zasobów miejscowych;
- n/ walkę radioelektroniczną.

Znając parametry zasięgu konwencjonalnych i raketowych środków rażenia, można z dużym prawdopodobieństwem określić możliwy zasięg ich oddziaływania /Zał. nr 9/, opłaczalne cele uderzeń poszczególnymi środkami oraz przewidywać skutki tego działania, a tym samym przewidzieć straty jakie mogą zaistnieć w tyłach po tych uderzeniach.

Generalnie można przyjąć, że skutki uderzeń nieprzyjaciela na tyły taktyczne mogą sprowadzać się do:

- niszczenia lub obezwładniania w określonym stopniu pododdziałów, kolumn i urządzeń tyłowych;
- niszczenia urządzeń lub odcinków dróg dowozu i ewakuacji;
- niszczenia infrastruktury i zasobów miejscowych;
- zakłócania i paraliżowania systemu dowodzenia tyłami;
- wzniesienia pożarów przestrzennych i punktowych;
- promieniotwórczego i chemicznego skażenia terenu i tyłów;
- obniżenia morale stanu osobowego.

Skutki wykonywanych przez nieprzyjaciela uderzeń na tyły taktyczne mogą przyjąć postać następstw bezpośrednich, wtórnych lub środowiskowych.

Następstwa b e z p o ś r e d n i e wyrażają się w stratach fizycznych poniesionych przez tyły na skutek oddziaływania środków rażenia nieprzyjaciela.

Następstwa w t ó r n e wynikają z zakłócenia działania systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk, ze zmniejszenia możliwości tyłów oraz z utraty określonego stopnia ich żywotności. Wyrażane one być mogą na przykład koniecznością wyboru nowych dróg dowozu i ewakuacji /objazdów/.

realizowanie postawionych zadań mniejszymi siłami, krótszym czasem na realizację zadania.

Następstwa środowiskowe powstają w wyniku zmian wywołanych przez środki rażenia nieprzyjaciela w otoczeniu zewnętrznym i zapleczu społeczno-ekonomicznym. Wyrażają się one zmianami w infrastrukturze terenu działań, a one mają bezpośredni wpływ na efekty pracy tyłów. Zmiany wywołane w strukturze zaplecza społeczno-ekonomicznego, wywołują pośredni wpływ na jakość i efektywność zabezpieczenia tyłowego. Następstwa środowiskowe wywołane zmiany w otoczeniu zewnętrznym wywierają określony wpływ na żywotność tyłów taktycznych, zaś zmiany wywołane w zapleczu mogą rzutować w sposób odczuwalny i natychmiastowy na powiązania tyłów taktycznych z ogniwem zaopatrywania wyższego szczebla.

Możliwość zmniejszenia żywotności tyłów, a w rezultacie zdeorganizowania i sparaliżowania systemu zabezpieczenia tyłowego szczebla taktycznego istnieje zarówno wtedy gdy nieprzyjaciel zniszczy, obezwładni całość lub część pododdziałów tyłowych batalionów, pułków, dywizji i przewożonych przez nie zapasów, jak również wówczas, gdy ulegnie zniszczeniu tylko jeden rodzaj pododdziałów tyłowych lub jeden rodzaj środków materiałowych odgrywający istotną rolę w danej sytuacji. Może taka sytuacja zaistnieć również w przypadku zakłócenia systemu dowodzenia tyłami lub utraty dowodzenia nimi; dotyczy to w równym stopniu każdego szczebla organizacyjnego i dowodzenia tyłami.

Rozmiary skutków uderzeń zależne będą od rodzaju celu, zajmowanego przez niego rejonu /czy jest to cel powierzchniowy, liniowy czy punktowy/, wielkości pododdziału tyłowego i jego odporności na uderzenie. Skutki uderzeń zależne będą od sposobu rozmieszczenia pododdziału tyłowego. Inne będą przy rozwinięciu pododdziału sposobem kierunkowo - przestrzennym i inne przy rozwinięciu sposobem gniazdowym.

Wielkość pododdziału /oddziału/ urządzenia tyłowego i sposób jego rozmieszczenia w terenie będą miały decydujący wpływ na sposób i środki jakimi nieprzyjaciel może na nie oddziaływać. Nieprzyjaciel z chwilą otrzymania danych o miejscu rozmieszczenia danego urządzenia tyłowego strony przeciwnej musi dokonać analizy i oceny sytuacji oraz podjąć decyzję o zniszczeniu czy tylko obezwładnieniu danego urządzenia, ustalić jaki to będzie miało wpływ na efekty dalszej walki oraz jakimi siłami i środkami najefektywniej należałoby to zadanie wykonać. Złożoność powyższego problemu i znaczna ilość czasu potrzebnego na jego realizację wpływają korzystnie na żywotność tyłów taktycznych, pod warunkiem jednak, że będą one we właściwy sposób działać.

Możliwość wykonania uderzeń zależy /a tym samym w jakimś stopniu jest ograniczona/ od parametrów taktyczno-technicznych sprzętu bojowego /Zał. nr 10, 11, 12, 13/. Skuteczność niszczenia przez nieprzyjaciela celów tyłowych prawdopodobnie będzie stopniowo spadała w trakcie walki ze względu na zużycie amunicji, zmęczenie fizyczne ludzi i sprzętu, ograniczony czas prowadzenia ognia z tych samych stanowisk ogniowych lub rejonów.

Należy liczyć się więc, że nieprzyjaciel będzie dokonywał podziału celów na ważne i mniej ważne, przeznaczone do niszczenia w pierwszej kolejności i w następnych kolejnościach. Podziału takiego nieprzyjaciel może dokonywać w oparciu o dane z rozpoznania i to zarówno prowadzonego przed jak i w toku trwania walki. Założenia doktrynalne nakazują niszczyć w pierwszej kolejności cele bojowe.

Hierarchia celów oraz ograniczone możliwości ogniowego i bojowego oddziaływania nieprzyjaciela tylko pozornie dodatnio wpływają na żywotność tyłów taktycznych. Należy bowiem się liczyć z możliwością niszczenia celów w sposób zamierzony i niezamierzony /przypadkowy/, a przy tym pododdziały /oddziały/ i urządzenia tyłowe mogą być rażone zarówno pierwszym, jak i drugim sposobem.

Liczba celów tyłowych na szczeblu taktycznym w zasadzie wynika z ilości pododdziałów i urządzeń tyłowych znajdujących się i działających na kolejnych szczeblach organizacyjnych, i tak:

- na szczeblu batalionu - drużyna sanitarna, drużyna remontowa i pluton zaopatrzenia /w bcz - drużyna gospodarcza/ oraz rozwijane przez nie urządzenia tyłowe;
- na szczeblu pułku - następujące kompanie: medyczna, remontowa, zaopatrzenia oraz TSD i rozwijane przez nie urządzenia tyłowe do celów opłacalnych zaliczamy również kolumny z zaopatrzeniem skierowane ze szczebla wyższego;
- na szczeblu dywizji - następujące bataliony: medyczny, przydzielony mbw, remontowy, zaopatrzenia oraz TSD i rozwijane przez nie urządzenia tyłowe oraz kolumny z zaopatrzeniem ze szczebla wyższego.

Daje to w ramach dywizji, na szczeblu batalionów 30-33 cele, na szczeblu pułków 15-20 cele, na szczeblu oddziałów i pododdziałów rodzajów wojsk i służb 17-25 cele i na szczeblu tyłów dywizji 10-12 cele. Razem w dywizji daje to 72-90 cele tyłowe.

Powyższe cele są różnej wielkości i z tego względu można je podzielić na cele punktowe, do których zalicza się pododdziały i urządzenia tyłowe batalionów oraz mniejsze pododdziały i urządzenia tyłowe oddziałów i pododdziałów rodzajów wojsk i służb. Tyły pułkowe i dywizyjne ze względu na wielkość, zajmowany obszar stanowią cele powierzchniowe lub liniowe, które mogą być niszczone /obezwładnione/ uderzeniem BMR, ogniem baterii dywizjonu, kluczem lub eskadrą samolotów.

Duża ilość obiektów tyłowych stanowiących opłacalne cele uderzeń npla, rozmieszczonych w całym pasie działania dywizji i na całą głębokość jej ugrupowania jest czynnikiem korzystnym, powoduje bowiem rozérodkowanie naturalne tyłów. Nieprzyjaciel nie ma praktycznie możliwości zniszczenia /obezwładnienia/ wszystkich obiektów /celów/ tyłowych. Sytuacja zmusza więc będzie do dokonywania wyboru, które z jego punktu widzenia cele są najkorzystniejsze do zniszczenia /obezwładnienia/.

W chwili obecnej wojska państw NATO dysponują różnorodnymi siłami i środkami oddziaływania na tyły /zostały wyszczególnione w początkowej części rozdziału/. Możliwości i skutki rażenia oddziałów, pododdziałów i urządzeń tyłowych mogą być różne, w zależności od użytych środków rażenia.

a/ Broń jądrowa i neutronowa

Współczesne pole walki w przyszłej, ewentualnej wojnie światowej stanie się /i z tym liczą się wszyscy/ obszarem starć raketowo-jądrowych obu walczących stron.

Broń masowego rażenia jest w chwili obecnej głównym czynnikiem zagrożenia zarówno dla wojsk jak i tyłów. Niszczycielskie skutki jej działania spowodować mogą w tyłach trudne do określenia w chwili obecnej skutki.

Rozmiary i skutki uderzeń BMR zależą głównie od mocy ładunku, rodzaju wybuchu i jego epicentrum, charakteru terenu i jego pokrycia, pory roku i warunków meteorologicznych.

W wyniku oddziaływania rażących czynników wybuchu jądrowego, stan osobowy może ulec porażeniu, a transport, środki materiałowe, sprzęt, rozwijane przez tyły urządzenia - poważnemu uszkodzeniu lub zniszczeniu.

Utrata zdolności tyłów do wykonywania dalszych zadań w wyniku oddziaływania fali uderzeniowej, promieniowania cieplnego i przenikliwego następuje już przy średnich porażeniach.

Stan osobowy tyłów z reguły odnosić będzie porażenia kombinowane /rany, oparzenia, choroba popromienna/. Straty w stanie osobowym mogą być bezpowrotne i sanitarne. Do grupy pierwszej zalicza się zabitych i porażonych, którzy zmarli przed udzieleniem pomocy medycznej, do drugiej - porażonych i chorych wymagających leczenia i hospitalizacji.

Rozwinięte urządzenia tyłowe tracą zdolność do dalszego wykonywania zadań jeśli znajdują się w strefach średnich zniszczeń.

Przy naziemnych i powietrznych wybuchach uderzeń jądrowych, wykonanych na tyły rozmieszczone w lasach powstaną znaczne strefy pożarów zarówno przestrzennych jak i punktowych oraz zawałów. Każde uderzenie jądrowe lub neutronowe średniej mocy, wykonane bezpośrednio na wybrany oddział tyłowy dywizji powoduje praktycznie całkowite jego zniszczenie /a tym samym utratę jego żywotności/.

Możliwość, a tym samym i prawdopodobieństwo wyeliminowania przez nieprzyjaciela z pola walki części tyłów taktycznych powoduje trudności w określeniu i ustaleniu, które z obiektów nieprzyjaciel uzna za ważne i opłacalne dla niego do zniszczenia w danej chwili.

Skłasyfikowanie obiektów tyłowych z punktu widzenia ich opłacalności niszczenia przez nieprzyjaciela jest trudna do zrealizowania. Zależy ona głównie od roli jaką on spełnia w systemie zabezpieczenia wojsk. Ze względu na znaczenie obiektu w systemie zabezpieczenia tyłowego można je podzielić na trzy grupy.

Do grupy pierwszej należałoby zaliczyć: TSD i pododdziały zaopatrzenia przewożące zapasy amunicji i mps /oraz urządzenia przez nie rozwijane/, ponieważ te środki materiałowe mają zasadniczy wpływ na możliwości bojowe wojsk. Grupę drugą stanowią pododdziały remontowe wykonujące obsługę i remont uszkodzonego i niesprawnego sprzętu technicznego. Grupa trzecia to pododdziały medyczne służące do udzielania pomocy medycznej rannym i chorym.

Ochrona obiektów grupy trzeciej jest zawarowana postanowieniami konwencji międzynarodowych, a ponadto są to obiekty raczej niewielkie i dlatego można liczyć się z tym, że nie będą one obiektami celowych uderzeń, chociaż nie wolno wykluczyć uderzeń przypadkowych. Mogą one bowiem znaleźć się w zasięgu działania czynników rażenia lub uderzeń wykonanych na inne obiekty.

Mało lub prawie nieopłacalnymi obiektami uderzeń BMR /nawet bardzo małej mocy/ są również tyły oddziałów i pododdziałów rodzajów wojsk i służb. Podobnie jednak jak oddziały i pododdziały medyczne mogą one również znaleźć się w zasięgu działania czynników rażenia, a więc ponieść straty od uderzeń wykonanych przez nieprzyjaciela na inne obiekty.

Nowe możliwości oddziaływania na tyły stwarza broń neutronowa. Pozwala ona zadawać wysokie straty w stanie osobowym, a sprzęt i większość środków materiałowych pozostawi w stanie zdolnym do dalszego wykorzystania. Uderzenia tego rodzaju bronią, mogą być dla nieprzyjaciela szczególnie opłacalne w działaniach ofensywnych. Stwarza to nieprzyjacielowi możliwość wykorzystania zdobycznego sprzętu i środków materiałowych dla własnych potrzeb.

b/ R a k i e t y z g ł o w i c a m i j ą d r o w y m i
i k o n w e n c j o n a l n y m i

Posiadany obecnie na swoim wyposażeniu rakietami nieprzyjaciel jest w stanie niszczyć i obezwładniać tyły taktyczne na całą głębokość ich ugrupowania /Zał. nr 10/.

Obecnie przyjmuje się, że nieprzyjaciel w toku operacji zaczepnej frontu posiada możliwości wykonania 400-800 uderzeń jądrowych, z których 20% może być wydzielona na obiekty tyłowe. Należy więc liczyć się, że na obiekty tyłowe szczebla taktycznego może być wykonane 30-60 uderzeń jądrowych^x.

Obiektami tyłowymi, które mogą być opłacalnymi celami dla uderzeń rakietowych z głowicami jądrowymi i neutronowymi lub chemicznymi mogą być przede wszystkim oddziały tyłowe dywizji - w tym głównie batalion zaopatrzenia i TSD dywizji oraz pododdziały zaopatrzenia i TSD pułków.

Rozmiary strat zależą od wielu czynników i są praktycznie raczej trudne do określenia. Wydaje się, że znaczne obezwładnienie, a nawet całkowite zniszczenie może być stosunkowo częste. Duży promień rażenia wybuchu jądrowego, neutronowego czy chemicznego powoduje, że część tyłów zawsze może się znaleźć w zasięgu oddziaływania czynników rażenia niezależnie od celu na jaki te uderzenia zostały wykonane.

W ćwiczeniu dowódczo-sztabowym pk "RUBIN-78" na 7A nieprzyjaciel wykonał 20 uderzeń jądrowych o łącznej mocy 269KT, z tego dwa o mocy 20KT każde na tyły taktyczne /jedno na batalion zaopatrzenia i TSD dywizji, a drugie na kompanię zaopatrzenia i TSD pułku/. W wyniku tych uderzeń całkowitemu zniszczeniu uległy drugi rzut tyłów pułku i TSD dywizji. Zdolność załadowcza batalionu zaopatrzenia obniżyła się o ponad 30%. W wyniku

x/ Por.: Płk doc.dr hab. W.Wójtowicz. Zwiększenie żywotności systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk oraz odporności tyłów na uderzenia nieprzyjaciela. Rozprawa habilitacyjna. ASG, Warszawa 1981 r. s. 52.

wykonanych uderzeń na wojska i tyły 7A i poniesionych strat obniżyła się zdolność transportowa tyłów dywizji średnio o 19%, a tyłów pułków o 20%.

Z przeprowadzonej analizy wybranych ćwiczeń /w SOW i WSOSK/ wynika, że uderzenia jądrowe na tyły taktyczne wykonywane były najczęściej na drugi rzut tyłów dywizji. Drugi rzut tyłów pułku najczęściej obezwładniany był uderzeniami chemicznymi /Załącz. nr 15/.

Moc uderzeń jądrowych wykonywanych na drugi rzut tyłów dywizji wynosiła 15-20KT. W wyniku tego typu uderzeń TSD dywizji było najczęściej zniszczone całkowicie, a zdolność transportowa batalionu obniżyła się o 25-30%.

Skutki uderzeń BMR na tyły będą najczęściej znacznie większe niż na wojska, ze względu na mniejszą odporność sprzętu tyłowego i utrzymywanie w tyłach znacznej ilości amunicji, mps i materiałów wybuchowych, które będą jeszcze bardziej potęgować ponoszone w tyłach straty. Likwidacja skutków uderzeń BMR oraz przywrócenie żywotności możliwe będzie tylko wówczas, gdy do tej akcji włączą się wojska i tyły szczebla wyższego.

Wykonanie uderzeń rakietowych BMR na tyły może spowodować gwałtowne obniżenie ich żywotności i to na dłuższy okres czasu, a tym samym nastąpi bardzo poważne sparaliżowanie, zdezorganizowanie systemu zabezpieczenia tyłowego.

Niebezpieczne dla tyłów są również nowe systemy rakietowo-elektroniczne wprowadzane aktualnie na wyposażenie wojsk NATO. Szczególne zagrożenie stanowi zestaw rakietowy "ASSULT-BREKER".

Powyższy zestaw przeznaczony jest do rozpoznania i wykonywania uderzeń na oddziały i pododdziały przeciwnika. Umożliwia on niszczenie czołgów, transporterów opancerzonych i samochodów na głębokość do 150 km w głąb ugrupowania nieprzyjaciela.

Skutkiem uderzenia jednej rakiety może być zniszczenie do 20 pojazdów np. plutonu zaopatrzenia lub zasadniczej części sprzętu TSD dywizji /Zał. nr 14/.

Przedstawiony zestaw może więc w znacznej mierze dezorganizować system zabezpieczenia tyłowego wojsk szczebla taktycznego.

c/ Lotnictwo taktyczne i lotnictwo wojsk lądowych

Bezpośrednie wsparcie działań wojsk lądowych nieprzyjaciela na szczeblu taktycznym jest jednym z najważniejszych zadań jego lotnictwa taktycznego i lotnictwa wojsk lądowych. Ze względu na duży promień działania lotnictwa /Zał. nr 9 i 11/ zagrożone jego oddziaływaniem są wszystkie obiekty tyłów taktycznych.

Dywizja państw NATO działająca w pierwszym rzucie, może otrzymać jako wsparcie od 110 do 140 samolotów na dobę. Głównym celem lotnictwa wspierającego wojska nieprzyjaciela, będzie zadanie maksymalnych strat wojskom na głębokość do 25 km tj. na głębokość ugrupowania dywizji^x.

x/ Por.; Kompendium sił zbrojnych państw NATO. MON, Warszawa 1981 r., s. 103.

Do zasadniczych obiektów uderzeń lotnictwa podczas bezpośredniego wsparcia wojsk lądowych należy zaliczyć:

- środki przenoszenia BMR;
- elementy ugrupowania bojowego wojsk;
- wojska w rejonach wyjściowych i ześrodkowania;
- ważne obiekty infrastruktury;
- obiekty tyłowe.

Urządzenia tyłowe szczebla taktycznego są zawsze rozwijane w pasach działania wojsk w pobliżu lub wewnątrz rejonów zajmowanych przez wojska. Tyły przegrupowują się w ślad za wojskami po tych samych drogach, a częściowo i w ugrupowaniu wojsk.

Możliwości identyfikacji celu przez lotnictwo jest znacznie ograniczona. Tyły nie muszą każdorazowo być obiektem zamierzonych uderzeń lotnictwa, z reguły mogą być celem przypadkowym. Z tego względu stopień zagrożenia tyłów od uderzeń lotnictwa jest prawie równy stopniowi zagrożenia wojsk. Szczególnie przydatne na uderzenia lotnictwa będą tyły w trakcie ich przegrupowania oraz kolumny dowożące środki materiałowe do wojsk lub tyłów niższego szczebla. Skutki tych uderzeń, a więc rozmiary strat w tyłach mogą być wtedy szczególnie wysokie.

Z ogólnej liczby lotnictwa działającego dla bezpośredniego wsparcia wojsk, nieprzyjaciół może wydzielić jego część do izolacji rejonów działań, w tym głównie dla wzbraniania podejścia odwodów i dowozu środków materiałowych. Na oddziaływanie lotnictwa będą narażone drugie rzuty tyłów dywizji oraz kolumny transportowe dowożące środki materiałowe.

Rozmiary i skutki tych uderzeń mogą być wielorakie. Zależć to będzie od rodzaju i wielkości pododdziału /oddziału/ lub urządzenia tyłowego, sposobu jego rozmieszczenia w terenie, ubezpieczenia oraz stopnia rozbudowy inżynieryjnej. Na skutki uderzeń będą miały również wpływ: liczba zaangażowanych samolotów /śmigłowców/ i ich uzbrojenie, teren i jego pokrycie, pora dnia, roku i warunki atmosferyczne oraz skuteczność przeciwdziałania własnych środków obrony przeciwlotniczej.

Skutkiem uderzeń lotnictwa może być obezwładnienie częściowe, a nawet całkowite, zniszczenie danego pododdziału czy urządzenia tyłowego. Zniszczeniu lub uszkodzeniu mogą ulec środki materiałowe i sprzęt, powstaną również wysokie straty ludzkie - bezpowrotne oraz sanitarne. Należy liczyć się z możliwością obezwładniania systemu dowodzenia, powstaniem stref skażeń /głównie chemicznych/, pożarów i zniszczeń w rejonach rozmieszczenia tyłów oraz ze zniszczeniami obiektów na drogach dowozu i ewakuacji.

W przeprowadzonym ćwiczeniu dowódczo-sztabowym w WSOSK z oficerami WKDO w ciągu dwóch dni walki w wyniku uderzeń lotnictwa cztery ćwiczące tyły pułków poniosły straty średnio w stanie osobowym do 10% /z tego straty bezpowrotne wynosiły 30-40%/ , w środkach materiałowych i transporcie 10-15%. Najczęściej straty te powstawały w kolumnach tyłowych dowożących środki materiałowe. Uderzenia napalmem spowodowały straty w stanie osobowym i sprzęcie w wysokości do 5%, ale w poważnym stopniu utrudniały i dezorganizowały pracę tyłów.

Szczególnie niebezpieczne dla tyłów są uderzenia lotnictwa wykorzystujące dla swoich uderzeń - poza ładunkami z BMR - również bomby, napalm, rakiety i broń jądrową.

Należy więc przyjąć, że skuteczna obrona przeciwlotnicza będzie miała znaczny wpływ na zachowanie żywotności tyłów taktycznych.

d/ Artyleria lufowa i rakiетowa

Największe możliwości niszczenia lub obezwładniania tyłów taktycznych na głębokość ugrupowania pułku i dywizji, posiada nieprzyjaciel wykorzystując w tym celu artylerię lufową i rakiety taktyczne ziemia-ziemia. Możliwości wykonania tego typu uderzeń zależą od typu artylerii, jej donośności, szybkostrzelności, sprawności jej zabezpieczenia pod względem tyłowym /Załącz. nr 12/.

Skutki i rozmiary uderzeń artylerii zależą od wielkości i rodzaju pododdziału tyłowego, odległości rejonu rozmieszczenia od rubieży styczności wojsk, sposobu rozmieszczenia, charakteru terenu, stopnia jego rozbudowy pod względem inżynierijnym, stopnia manewrowości jednostki tyłowej i odporności jej na ogień artylerii. Ponadto ilości i rodzaju zaangażowanej przez nieprzyjaciela artylerii do wykonania tych zadań, celności uderzenia, rodzaju użytej amunicji i czasu trwania uderzenia.

Mimo, że głównym zadaniem artylerii jest bezpośrednio ogniowe wsparcie działań bojowych wojsk, w tym np. niszczenie artylerii strony przeciwnej na SO, to jednak tyły taktyczne znaj-

dujące się w jej zasięgu są również celami niezwykle opłacalnymi, a w tym szczególnie pododdziały zaopatrzenia dowożące amunicję i mps.

Celami uderzeń artylerii nieprzyjaciela będą tyły pododdziałów oraz pierwsze rzuty tyłów oddziałów pierwszorzutowych. Drugie rzuty tyłów oddziałów i część tyłów związku taktycznego może znaleźć się w zasięgu ognia dalekosiężnej artylerii nieprzyjaciela /Zał. nr 9/.

Już wybuch pojedynczego pocisku artyleryjskiego może zniszczyć prawie każdy z pododdziałów tyłowych batalionu /w plutonie zaopatrzenia batalionu piechoty może zniszczyć 1-2 samochody z żywnością i kuchniami/. Salwa ognia baterii może pokryć rejon zajmowany przez urządzenia pierwszego rzutu tyłów pułku /PPM, GRE, PZUS/, a także transport ze środkami materiałowymi wydzielonymi do zabezpieczenia pododdziałów pierwszorzutowych. Należy więc liczyć się z możliwością znacznego obezwładnienia, a nawet zniszczenia tych urządzeń tyłowych, które swoje zadania wykonują bliżej rubieży styczności wojsk niż wynosi zasięg ognia artylerii nieprzyjaciela.

Artyleria umożliwi potęgowanie skutków uderzeń na urządzenia tyłowe ze względu na dużą możliwość wykonywania ognia, szybkie przenoszenie go na inne rubieże i obiekty /w ramach zasięgu/, częstotliwość wykonywania uderzeń jak również szybką zmianę kolejnych stanowisk ogniowych /SO/.

Powstawanie pożarów, niszczenie dróg dowozu i ewakuacji, stanowi wtórne zagrożenie dla tyłów. Nie można wykluczyć również wykonania przez nieprzyjaciela w toku walki uderzeń przeciwpancernymi pociskami kierowanymi do kolumn transporto-

wych, a nawet pojedynczych pojazdów, które dowożą amunicję i paliwo bezpośrednio do sprzętu.

Szczególne zagrożenie dla tyłów stanowi artyleria nieprzyjaciela przystosowana do strzelania pociskami jądrowymi małej mocy /0,08 do 1 KT/. Tyły pułku, a szczególnie pododdziały przewożące amunicję i mps mogą być opłacalnymi obiektami dla tego typu uderzeń. Częściej jednak tyły mogą znaleźć się w zasięgu oddziaływania czynników rażenia uderzeń wykonanych na inne bardziej opłacalne dla nieprzyjaciela w danej chwili elementy ugrupowania bojowego wojsk.

Artyleria jest więc również środkiem rażenia, który może w znacznym stopniu ograniczyć żywotność tyłów. Szczególnie zagrożone tymi uderzeniami są tyły pododdziałów i pierwszy rzut tyłów oddziałów /pierwszego rzutu dywizji/.

e/ B r o Ń c h e m i c z n a

Nieprzyjaciel może oddziaływać na tyły taktyczne bronią chemiczną stosując uderzenia lotnicze, ogniem artylerii i raketami.

Zasięg środków przenoszenia, obszar skażeń /Zał. nr 13/ oraz bezpośrednie, wtórne i środowiskowe oddziaływanie tych środków na tyły, mogą spowodować obezwładnienie i spadek żywotności tyłów, nawet w takim stopniu, że nastąpić może sparaliżowanie i dezorganizowanie całego systemu zabezpieczenia tyłowego.

Skutki i rozmiary uderzeń bronią chemiczną zależne są od rodzaju pododdziału, urządzenia tyłowego, sposobu jego rozmieszczenia, wielkości zajmowanego rejonu, rodzaju i stopnia jego pokrycia, stanu rozbudowy inżynierskiej, sprawności systemu alarmowania i ostrzegania, stopnia manewrowości oraz wyszkolenia stanu osobowego w zakresie przeciwdziałania na wypadek uderzenia bronią chemiczną. Ponadto rozmiary i skutki rażenia będą zależęły od sposobu wykonania uderzenia, toksyczności środka chemicznego, pory roku i doby oraz warunków atmosferycznych.

Tyły taktyczne mogą być porażone bronią chemiczną na całą głębokość ich ugrupowania. Należy się liczyć z tym, że na znacznej przestrzeni będzie skażony teren, drogi dowozu i ewakuacji oraz zasoby miejscowe. W wyniku tego powstanę straty bezpowrotne i sanitarne ludzi, skażenie sprzętu, środków materiałowych, z których część nie będzie nadawała się do dalszego użytku.

W ćwiczeniu szkieletowym przeprowadzonym z oficerami WKDO w WSOSK w 1980 roku w toku natarcia lotnictwo nieprzyjaciela w sile po dwa samoloty F-4 wykonało na drugie rzuty tyłów czterech pułków /pz-2, pcz-1 i pa/ uderzenia środkiem trującym Vx, w wyniku czego TSD i kompanie zaopatrzenia tych pułków poniosły straty sanitarne w wysokości do 50%, a 80% sprzętu uległo skażeniu. W prowadzonych w latach 1978-1979 ćwiczeniach z wojskami na terenie SOW drugi rzut tyłów był obeszwałniany środkami chemicznymi średnio w 2-3 pułkach jednej dywizji. Średnie straty w stanie osobowym od tych uderzeń sięgały nawet do 50%, a sprzęt ulegał skażeniu w

70-80%. Powodowało to najczęściej.- ze względu na warunki atmosferyczne /deszcz, wilgoć, niska temperatura/ - konieczność prowadzenia zabiegów sanitarnych i specjalnych, których czas dochodził często do 4 godzin.

Powyższe oddziaływanie nieprzyjaciela na drugi rzut tyłów pułków powodowało konieczność odtworzenia dowodzenia tyłami i obsadzenia pojazdów nowymi kierowcami. Spowodowało to, że drugi rzut tyłów pułku mógł przystąpić do dalszego wykonywania zadań dopiero po około 6 godzinach. Skutkiem tego były opóźnienia w dowozie środków materiałowych do wojsk, a niekiedy i zmiana wykonywanego zadania.

Duże obszary stref skażeń chemicznych - dwa samoloty myśliwsko-bombowe z dwoma przyrządami wylewczymi mogą skażać rejon do 600 ha tzn. więcej niż wynosi średnio rejon rozmieszczenia drugiego rzutu tyłów pułku^x - długi okres utrzymywania się par w terenie, skomplikowany i czasochłonny okres przeprowadzania zabiegów sanitarnych i specjalnych spowodować może znaczne obniżenie żywotności tyłów.

Groźnym w skutkach następstwem dla tyłów taktycznych, może być wykonanie po uderzeniach chemicznych uderzeń napalmem. Wywołane pożary doprowadzić mogą w trudnych warunkach terenowych i atmosferycznych nawet do całkowitego zniszczenia części tyłów paraliżując tym samym system zabezpieczenia tyłowego.

x/ Por.: Metodyka oceny sytuacji chemicznej. MON, Warszawa 1981 r., s. 43.

f/ T a k t y c z n e d e s a n t y p o w i e t r z n e

Taktyczne desanty powietrzne będą powszechnie stosowane na przyszłym polu walki. Jest raczej pewnym, że nieprzyjaciel nie będzie nimi oddziaływał wyłącznie na tyły taktyczne.

Nieprzyjaciel będzie wysadzał desanty taktyczne na ważne z jego punktu widzenia obiekty lub rejony, położone od rubieży styczności wojsk w odległości około 30-40 km. Oznacza to, że mogą one być wysadzone na rubieżach rozmieszczenia drugiego rzutu tyłów dywizji. Należy więc liczyć się z możliwością ich oddziaływania głównie na drugie rzuty tyłów dywizji. Na skutek działań taktycznych desantów powietrznych mogą być przecięte drogi dowozu i ewakuacji, nastąpić może rozcięcie tyłów na szereg odizolowanych od siebie grup. Jednostki tyłowe mogą ponieść znaczne straty w ludziach, sprzęcie i środkach materiałowych, a w przypadku braku lub opóźnieniu pomocy wojsk własnych oraz utraty dowodzenia może doprowadzić do całkowitego zniszczenia lub zajęcia ich części przez nieprzyjaciela.

Rozmiary i skutki uderzenia desantu taktycznego na tyły zależą będą od wielkości tego desantu i możliwości skutecznego przeciwdziałania ze strony wojsk własnych.

Możliwości odtworzenia zdolności tyłów do realizacji zadań, a tym samym przywrócenia ich żywotności uzależnione będzie od rozmiaru poniesionych strat. Zniszczone części składowe /elementy tyłów/ trzeba będzie odtwarzać od nowa siłami własnymi lub szczebla wyższego.

g/ K a w a l e r i a p o w i e t r z n a

Nieprzyjaciel może oddziaływać na tyły taktyczne również kawalerią powietrzną. Z reguły może to mieć miejsce w czasie przegrupowywania wojsk i tyłów na rubież wejścia do walki. Rozmiary i skutki tych uderzeń zależne będą od spoistości ugrupowania marszowego wojsk i tyłów, stopnia reagowania wojsk na uderzenia, ich odporności, szybkości przejścia inicjatywy i stopnia zaskoczenia oraz wielkości i siły uderzenia nieprzyjaciela.

Obronę tyłów w wyżej wymienionych warunkach będą musiały z zasady przejąć całkowicie wojska. Tyły natomiast muszą przystąpić natychmiast do wykonywania podstawowych zadań tzn. rozwinąć urządzenia medyczne i remontowe, a pozostałe pododdziały wyprowadzić spod uderzenia.

Wydaje się, że obiektami uderzeń kawalerii powietrznej nieprzyjaciela mogą być głównie oddziały pierwszorzutowe i ich tyły oraz pierwszy rzut tyłów dywizji. Tyły mogą w tych warunkach ponieść wysokie straty. Ponowne odtworzenie zdolności tyłów, a tym samym przywrócenie im żywotności będzie prawdopodobnie wymagało udziału, zaangażowania sił i środków tyłów wyższego szczebla.

h/ G r u p y d y w e r s y j n o - r o z p o z n a w - c z e

Rozpoznanie na polu walki prowadzone będzie po obu stronach rubieży styczności wojsk. Działanie wewnątrz ugrupowania

bojowego grup dywersyjno-rozpoznawczych nieprzyjaciela, będzie zjawiskiem normalnym, co nie powinno być zaskoczeniem dla tyłów. Z działalnością tych grup należy się liczyć w każdym położeniu i w każdych warunkach. Szczególnie dogodnie dla działania grup dywersyjno-rozpoznawczych są trudne warunki atmosferyczne. W powyższych warunkach również korzystniej realizować dowóz. W tym właśnie okresie należy liczyć się również ze wzmożoną działalnością elementów rozpoznawczych.

Podstawowym celem działania organów rozpoznania jest zdobycie informacji o przeciwniku. Dlatego też należy być przygotowanym na to, że grupy dywersyjno-rozpoznawcze dla zdobycia informacji będą dokonywały również napadów na tyły. Celem tych działań może być zdobycie niezbędnych środków materiałowych, potrzebnych im do życia i bytowania, z czym należy się głównie liczyć w działaniach prowadzonych na terytorium naszym lub sojuszniczym. Liczne dowody tego typu działań dostarczyły ubiegłe wojny, a druga wojna światowa w szczególności. Dla realizacji powyższych celów grupy te będą prowadziły walkę również z pododdziałami tyłowymi. Skutkiem tego mogą być określone straty w tyłach i może nastąpić częściowe zdeorganizowanie systemu zabezpieczenia tyłowego.

Z analizy ćwiczeń wynika, że grupy dywersyjno-rozpoznawcze najczęściej atakowały kolumny dowożące środki materiałowe do wojsk oraz mniejsze pododdziały tyłowe w rejonach rozmieszczenia. Na skutek ich działania powstawały niewielkie choć dotkliwe straty w ludziach i sprzęcie oraz opóźnienia w realizacji zadań.

Grupy dywersyjno-rozpoznawcze, działające na głębokich tyłach, potencjalnie mają mniejsze możliwości oddziaływania na tyły taktyczne. Całkowicie wykluczyć ich działania jednak nie można, zwłaszcza w przypadkach gdy będą usiłowały przedzierać się w kierunku własnych wojsk oraz podczas przegrupowywania się naszych wojsk i tyłów z głębi kraju, a szczególnie w czasie pobytu ich w rejonach długiego odpoczynku. Dążyć one będą głównie do niszczenia składów, dezorganizacji ruchu na drogach oraz wykonania niszczeń i napadów dywersyjnych dla spowodowania negatywnego oddziaływania na morale stanu osobowego.

i/ Z b r o j n e p o d z i e m i e

We współczesnych warunkach należy liczyć się z działalnością zbrojnego podziemia, chociaż w różnej skali i z różnym natężeniem. Możliwości takiego działania, w szczególności na tyły taktyczne będą ograniczone ze względu na wysoki stopień nasycenia wojskiem na głębokość ugrupowania tyłów dywizyjnych.

Metody, sposoby i cele realizowane przez te grupy w zasadzie prawie nie różnią się od działania grup dywersyjno-rozpoznawczych. Jednakże należy się liczyć z większym negatywnym oddziaływaniem psychicznym na morale żołnierzy jednostek tyłowych. Będzie to miało miejsce szczególnie wtedy, kiedy wojska prowadzić będą działania na terytorium nieprzyjaciela, na którym zbrojne podziemie może cieszyć się poparciem miejscowej ludności.

j/ W ó j s k a l ą d c w e

Brak ciągłej linii frontu będzie umożliwiało nieprzyjacielowi kierowanie na tyły naszych wojsk swoich pododdziałów, a nawet oddziałów /OW/. Oddziały i pododdziały tyłowe szczebli taktycznych mogą w każdej chwili znaleźć się na kierunku uderzenia nieprzyjaciela. Tak więc może nastąpić dezorganizowanie, a nawet wyeliminowanie któregoś z elementów czy nawet całego systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk. Pododdział nieprzyjaciela rzędu kompanii piechoty lub czołgów jest w stanie zniszczyć każdy pododdział, a nawet oddział tyłowy pułku czy dywizji, a ponadto przerwać ruch transportów na drogach dowozu i ewakuacji czy na ADS. /Zał. nr 25/.

Prowadzenie działań bojowych w wysokim tempie, na oddzielnych kierunkach brak, możliwości dokładnego rozpoznania /spenetrowania/ zajętych rejonów powoduje możliwość pozostawiania na tyłach naszych wojsk pododdziałów /grup/ wojsk nieprzyjaciela. Pododdziały te, przedzierając się do własnych wojsk, mogą uderzyć na pododdziały, oddziały czy urządzenia tyłowe, ażeby ich zniszczyć bądź zdobyć środki materiałowe potrzebne do prowadzenia dalszych działań. Mogą one zadać dotkliwe straty tyłom.

Należy więc przyjąć, że w przypadku przzerwania się oddziałów /pododdziałów/ nieprzyjaciela na tyły mogą one w znacznym stopniu, a nawet w sposób całkowity dezorganizować system zabezpieczenia tyłowego wojsk. Nierozbite lub celowo pozostawione na tyłach naszych wojsk pododdziały nieprzyjaciela mogą

również i to w znacznym stopniu zdeorganizować i sparaliżować system zabezpieczenia tyłowego wojsk.

k/ Z a p o r y i n ż y n i e r y j n e

Wycofujące się wojska nieprzyjaciela mogą w sposób pośredni oddziaływać na nasze wojska i ich tyły poprzez odpowiednią inżynieryjną rozbudowę terenu. Będzie to głównie odnosилось do rejonów, w których nieprzyjaciel poprzednio miał rozmieszczone swoje pododdziały i urządzenia oraz do dróg.

Ograniczone możliwości wyboru dogodnych rejonów rozmieszczenia tyłów oraz odpowiedniego układu dróg dowozu i ewakuacji, a ponadto dążenie do wykorzystania /dla rozmieszczenia/ rejonów poprzednio rozbudowanych pod względem inżynieryjnym może doprowadzić do powstawania strat w stanie osobowym, transporcie i środkach materiałowych. Dlatego szczególną uwagę należy zwrócić na bardzo dokładne rozpoznanie uprzednio wykorzystywanych przez nieprzyjaciela rejonów, ponieważ istnieje możliwość stosowania wszelkiego rodzaju pułapek i trudno wykrywalnych min. Rozpoznanie prowadzone tylko siłami i środkami tyłów nie zawsze będzie w stanie wykryć zainstalowanych min, przygotowanych pułapek terenowych.

Tego rodzaju oddziaływanie nieprzyjaciela na tyły może powodować nie tylko straty, lecz również wpływać deprymującą na stan psychiczny żołnierzy, a tym samym wpływać na obniżenie stopnia żywotności tyłów.

1/ Minowanie terenu systemem LARS i MLRS

Uderzenia rakietami systemu LARS i MLRS powodują powierzchniowe minowanie terenu i są niezwykle groźną dla wojsk, a dla tyłów w szczególności /Załącz. nr 12/.

Skutki tych uderzeń uzależnione są od celności uderzenia, wielkości ładunku, rodzaju głowicy /kulowa lub kasetowa do minowania narzutowego/, a ponadto rodzaju pododdziału lub urządzenia tyłowego, wielkości zajmowanego rejonu i sposobu rozmieszczenia w nim, stopnia rozbudowy inżynieryjnej, pory roku i doby.

Uderzenie głowicą kulową może spowodować przede wszystkim wysokie straty w stanie osobowym. Uderzenie kasetą do minowania narzutowego może spowodować wysokie straty w środkach transportowych, w sprzęcie oraz w ludziach.

W chwili obecnej tyły taktyczne mają niewielkie możliwości samodzielnego usuwania min. Powyższy stan /brak umiejętności i nawyków w usuwaniu min narzutowych tego typu/ może powodować wysokie straty w tyłach oraz opóźnienia w realizacji zadań, ze względu na brak możliwości bezpiecznego opuszczenia terenu aż do czasu jego rozminowania.

Powyższe czynniki mogą również w znacznym stopniu ograniczyć możliwość terminowego wykonania zadań przez tyły.

m/ N i s z c z e n i e i n f r a s t r u k t u r y
i z a s o b ó w m i e j s c o w y c h

W przypadku niepomyślnie rozwijającej się dla nieprzyjaciela sytuacji, konieczności opuszczenia zajmowanego przez niego obszaru, należy liczyć się ze zniszczeniami w infrastrukturze i zasobach miejscowych.

Rozmiary i skutki wykonanych niszczeń zależne będą od sił, które nieprzyjaciel do tego celu zaangażuje oraz od stopnia oddziaływania na nieprzyjaciela przez nasze wojska. Wydaje się, że nieprzyjaciel będzie niszczył głównie te obiekty i zasoby, które mogłyby być wykorzystane przez nasze wojska.

Należy więc przyjąć, że większość składów, warsztatów wszelkiego rodzaju i obiektów usługowych, które mogłyby być wykorzystane przez tyły do zabezpieczenia i obsługi wojsk, będzie przez nieprzyjaciela systematycznie zniszczone. Zniszczone mosty, węzły dróg, ujęcia wody, obiekty ważne w systemie zabezpieczenia tyłowego nie będą ułatwiać wykonania zadań przez tyły taktyczne.

To pośrednie oddziaływanie nieprzyjaciela na tyły może również przyczynić się do częstego dezorganizowania systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk.

n/ W a l k a r a d i o e l e k t r o n i c z n a

Duże nasycenie wojsk technicznymi środkami łączności, w tym głównie działającymi w oparciu o fale radiowe, powoduje

celowość, a nawet konieczność ich obezwładnienia, niszczenia, dla dezorganizacji systemu kierowania i dowodzenia strony przeciwnej.

Tyłowe organa dowodzenia na szczeblu pułku i dywizji również wykorzystują różnego rodzaju środki radiowe w dowodzeniu i kierowaniu tyłami.

Pracujące środki radiowe dają nieprzyjacielowi możliwość przechwycenia części przekazywanych informacji, ustalenia miejsc pracy środków radiowych oraz aktywnego zakłócania ich pracy.

Wojska państw NATO wyposażone są w najróżnorodniejszy sprzęt radioelektroniczny, który skutecznie może być wykorzystany do sparaliżowania części systemu dowodzenia wojskami i tyłami, a na szczeblu taktycznym w szczególności. Dowodem tego są wprowadzane aktualnie na wyposażenie wojsk systemy radioelektroniczne "PLSS", "ARGUS", "SOTAS" i inne. Dla tyłów taktycznych szczególne zagrożenie stanowią systemy "ARGUS" /wchodzący na wyposażenie dywizji RFN/ i "SOTAS" /wchodzący na wyposażenie dywizji USA/. Systemy te umożliwiają wykrywanie celów ruchomych /sprzętu, pododdziałów/ i środków emitujących energię na głębokość do 50 km w głąb ugrupowania przeciwnika i automatyczne przekazywanie danych na stanowiska dowodzenia, stanowiska kierowania ogniem rakiet i artylerii.

Należy więc liczyć się z możliwością znacznego ograniczenia wykorzystania środków radiowych w dowodzeniu tyłami na szczeblu pułku i dywizji, a także większymi stratami co może wpłynąć ujemnie na właściwe realizowanie zadań przez tyły.

Z wymienionych wyżej sposobów i możliwości oddziaływania nieprzyjaciela na tyły taktyczne najbardziej skutecznym z punktu widzenia przeciwnika to są uderzenia BMR. Spowodować one mogą zniszczenie całkowite lub częściowe wybranych elementów ugrupowania tyłów /np. drugiego rzutu tyłów pułku, TSD, dywizji itd./, bądź tylko obezwładnienie batalionu zapatrzenia dywizji, a to może spowodować zmniejszenie jego zdolności transportowych nawet o 25-30%. Ponadto uderzenia takie spowodują konieczność prowadzenia zabiegów sanitarnych, specjalnych, odtworzenia dowodzenia, a to może być przyczyną przerw w wykonywaniu zadań przez tyły na rzecz wojsk, sięgających nawet do 6 i więcej godzin.

Równie niebezpieczne dla tyłów są uderzenia lotnictwa, ognia artylerii i działanie grup dywersyjno rozpoznawczych, bowiem ich systematyczne oddziaływanie na tyły powoduje ciągłe straty w stanie osobowym, sprzęcie i środkach materiałowych, a ponadto powoduje opóźnienia w wykonywaniu zadań. Szczególnie niebezpieczne oddziaływanie tych środków na tyły może mieć miejsce w czasie realizacji dowozu, ewakuacji i prac przeładunkowych.

Skorygowane przez nieprzyjaciela uderzenia np. na drugi rzut tyłów dywizji - jądrowe, na tyły pułków - chemiczne i lotnictwa, a na tyły pododdziałów artyleryjskie mogą spowodować częściowe lub całkowite dezorganizowanie systemu zabezpieczenia materiałowego /może to również dotyczyć zabezpieczenia technicznego lub medycznego/ i konieczność wykonania wielu zabiegów w celu odtwarzania jego funkcjonowania, a to może

oznaczają przerwę w wykonywaniu zadań na rzecz wojsk wynoszącą do 6, a nawet i więcej godzin.

Na uzbrojenie sił zbrojnych mocarstw światowych wprowadza się BMR, która charakteryzuje się niespotykaną dotąd siłą niszczenia. Wprowadza się coraz to doskonalsze rakiety i lotnicze środki jej przenoszenia. Stwarza to możliwości obezwładniania i niszczenia obiektów, urządzeń i zgrupowań wojsk i to praktycznie na nieograniczoną odległość w skrajnie ograniczonym czasie, bez względu na warunki klimatyczne i atmosferyczne.

Wszystko wskazuje na to, że w najbliższych latach na wyposażenie wojsk wprowadzone zostaną nowe - jeszcze doskonalsze, o większych możliwościach rażenia - środki walki, które po raz kolejny zwiększą możliwości bojowe wojsk.

Nieprzyjaciel dysponując wszystkimi wymienionymi wyżej środkami oddziaływania, w skorygowanym i celowym ich użyciu może w sposób skuteczny obezwładnić lub zdeorganizować system zabezpieczenia tyłowego wojsk, a przez to obniżyć możliwości bojowe wojsk.

3.2. Analiza aktualnego stanu żywotności tyłów taktycznych

Analiza sprawności obecnego systemu zabezpieczenia tyłowego oraz możliwości, sposoby i skutki oddziaływania nieprzyjaciela na tyły taktyczne pozwalają określić ich aktualny stan żywotności.

W tej części rozdziału autor przedstawi główne czynniki, które obniżają stopień żywotności tyłów taktycznych.

O d p o r n o ś ć

Na stan odporności tyłów taktycznych mają wpływ przede wszystkim: stan ich wyposażenia w środki do zwalczania nieprzyjaciela i obrony przed nim oraz organizacja tyłów w toku walki.

Aktualny stan wyposażenia tyłów szczebla taktycznego nie zapewnia skutecznej ich obrony przed nieprzyjacielem.

Tyły taktyczne wszystkich szczebli nie posiadają wyspecjalizowanych etatowych sił i środków do zwalczania środków napadu powietrznego nieprzyjaciela. Rozpatrując obecne możliwości taktyczno-techniczne samolotów nieprzyjaciela można przyjąć, że część z nich będzie przenikać poprzez system obrony przeciwlotniczej naszych wojsk i oddziaływać bezpośrednio na ich elementy ugrupowania bojowego w tym również i na tyły. Broń strzelecka, w którą są wyposażone pododdziały i oddziały tyłowe szczebla taktycznego jest mało skuteczna w zwalczaniu środków napadu powietrznego nieprzyjaciela. Brak również w tyłach uzbrojenia do zwalczania środków opancerzonych, a przecież z takim oddziaływaniem ze strony nieprzyjaciela na tyły, trzeba się ciągle liczyć. W/w środki mogą znaleźć się jedynie w elementach zabezpieczenia technicznego w czasie ich remontowania. Mogą więc być doraźnie wykorzystane do obrony tyłów, o ile oczywiście będą posiadały sprawne uzbrojenie.

Przyjmuje się ogólnie, że tyły taktyczne wykonują swoje zadania pod osłoną wojsk. Osłona ta nie może jednak zapewnić

tyłom pełnej odporności, sytuacja taka może zaistnieć szczególnie w czasie realizacji przez tyły takich zadań jak dowóz i przyjmowanie /przekazywanie/ środków materiałowych ze szczebla nadrzędnego /podrzędnego/. Nieprzyjaciel posiada przecież możliwości bezpośredniego oddziaływania na tyły, co zostało przedstawione w początkowej części rozdziału.

We współczesnych działaniach rozbudowa inżynieryjna jest jednym z podstawowych czynników, które zwiększają odporność wojsk na uderzenia nieprzyjaciela. Tyły dywizji, nie mówiąc już o tyłach pułku, nie posiadają własnych organicznych środków do rozbudowy inżynieryjnej poza łopatkę papierską żołnierzy oraz sprzętu inżynieryjnego znajdującego się na wyposażeniu pojazdów. Tymi siłami i środkami, chcąc wykonać szczeliny przeciwlotnicze dla całego stanu osobowego i ukrycia dla sprzętu kompanii zaopatrzenia pułku potrzeba 7 dni, a dla batalionu zaopatrzenia dywizji 12-14 dni /Zał. nr 16/.

Biorąc pod uwagę zaangażowanie większości stanu osobowego tyłów do wykonywania podstawowych zadań /przyjmowanie, przekazywanie środków materiałowych, dowóz i ewakuacja, przedsięwzięcia produkcyjno - usługowe, udzielanie pomocy medycznej i remont sprzętu/, a ponadto biorąc pod uwagę stosunkowo krótki okres postoju jednostki wojskowej w jednym miejscu, możliwości wykonania prac inżynieryjnych, w ramach obrony i ochrony tyłów, przez pododdziały i oddziały tyłowe własnymi siłami i środkami są nadzwyczaj ograniczone. Mogą one bowiem wykonać tylko szczeliny przeciwlotnicze dla stanu osobowego znajdującego się aktualnie w rejonie rozmieszczenia. Zachodzi więc potrzeba zwiększenia możliwości tyłów w tym zakresie. Przyjmowane

w ćwiczeniach twierdzenie, że maszyny do rozbudowy inżynierskiej przydzielone zostaną przez dowódcę, w praktyce może się okazać nie wykonalne. W oddziałach i w związku taktycznym jest wiele elementów ugrupowania bojowego, którym dowódca przydzielić powinien przed tyłami istniejącą środki do rozbudowy inżynierskiej.

Na odporność tyłów ma wpływ również stan zabezpieczenia przeciwpożarowego. W chwili obecnej wojska i tyły posiadają sprzęt przeciwpożarowy znajdujący się na wyposażeniu pojazdów /koc gaśniczy, gaśnica o pojemności 1l, a dla samochodów cystern - dodatkowo po dwie gaśnice pianowe/. Ponadto, w każdym oddziale znajduje się nieetatowa drużyna straży pożarnej wyposażona w samochód ciężarowo - terenowy z motopompą i 200 l. zbiornikiem płynu pianotwórczego. Do likwidacji pożarów będzie wykorzystywany również etatowy sprzęt inżynierski pojazdów. Należy przyjąć, że środki znajdujące się przy pojazdach, mogą być skuteczne tylko przy likwidacji niewielkich ognisk pożaru. Niedostatkami drużyny straży pożarnej jest to, że nie posiada własnego większego zbiornika z wodą, co utrudnia prowadzenie akcji ratunkowej w rejonie gdzie brak źródła wody. Wymienione wyżej środki są jednak niewystarczające do likwidacji większych ognisk pożarów, z którymi należy się liczyć po uderzeniach BMR i napalmem. Doświadczenia wojen w Korei, Wietnamie i na Bliskim Wschodzie wyraźnie na to wskazują.

Znajdujące się w chwili obecnej na wyposażeniu tyłów taktycznych środki transportowe posiadają niewielką odporność na uderzenia nieprzyjaciela. Przyjmuje się, że samochodem sanitarnym drużyny sanitarnej batalionu ewakuuje się porażonych

z punktów zbiórki porażonych do bpm. Bardzo często załoga wraz z samochodem w ciągu dnia walki /również w nocy/ będzie musiała zbliżyć się do przedniego skraju nieprzyjaciela na odległość kilkuset metrów. Niezależnie od stopnia wykorzystania przez załogę właściwości ochronnych rzeźby terenu i jego pokrycia oraz przy założeniu, że obowiązujące konwencje będą przestrzegane, to jednak załoga oraz samochód sanitarny przez znaczną część czasu znajdować się będzie w zasięgu ognia artylerii, moździerzy, broni maszynowej, a niekiedy i broni strzeleckiej nieprzyjaciela. Należy więc liczyć się z konkretnymi stratami w stanie osobowym służby zdrowia jak i transporcie oraz sprzęcie.

Środki transportowe pułku, którymi dowozi się amunicję do pododdziałów również często będą znajdować się w zasięgu ognia artylerii, moździerzy, a nawet broni maszynowej i broni strzeleckiej. Samochody i znajdująca się na nich amunicja są więc narażone na zniszczenie.

Rozérodkowanie tyłów ma również istotny wpływ na stopień ich odporności. Tyły taktyczne wszystkich szczebli w działaniach bojowych rozmieszczają się w kilku rejonach, co zwiększa ich odporność. Poszczególne jednak pododdziały tyłowe wykonują zadania najczęściej całością sił. O ile trudno dzielić poszczególne pododdziały tyłowe batalionu ze względu na ich wielkość, o tyle pododdziały tyłowe pułku - głównie kompania medyczna, a częściowo i kompania zaopatrzenia - rozmieszczają się w rejonach z zasady całością sił.

Kompania medyczna pułku może praktycznie rozmieszczać się i pracować w jednym rejonie. Z kolei zaś salwa jednej baterii haubic może zniszczyć siły i środki znajdujące się na DPM, a tym samym pułk będzie pozbawiony możliwości udzielania porażonym pierwszej pomocy lekarskiej organicznymi siłami.

W pułku składy ze środkami materiałowymi w zasadzie rozmieszczają się i występują w jednym rejonie. Zniszczenie któregośkolwiek z nich - głównie składu amunicyjnego czy mps - może spowodować zakłócenia w dowozie. Zajdzie przecież potrzeba bezpośredniego dowozu z tyłów dywizji, co wydłuży czas dowozu środków materiałowych do wojsk. Często również trzeba będzie kompletować odpowiednie zestawy amunicji już na transporcie dywizyjnym, co jeszcze bardziej opóźni jej dowóz do wojsk. Tak więc rozmieszczanie tyłów pułku na dotychczasowych zasadach nie zapewnia im właściwej odporności.

Znacznie lepiej pod tym względem przedstawia się sytuacja w tyłach dywizji. W przypadku zniszczenia batalionu medycznego /mbw/ dywizja z zasady dysponować będzie jeszcze przydzielonym ze szczebla armii mbw /1-2/, które przemieszczają się najczęściej z drugim rzutem tyłów. Batalion remontowy dywizji na ogół przemieszcza się w dwóch częściach /kolumnach/, rozwijając kolejne PZUS, wydziela się również część sił i środków do grup ewakuacyjno-remontowych. Drugi rzut tyłów dywizji z zasady przemieszcza się po dwóch drogach i rozmieszcza się najczęściej w dwóch rejonach. Zwiększa to odporność tyłów dywizji na uderzenia nieprzyjaciela, choć wydaje się, że batalion medyczny /mbw/ powinien mieć możliwość rozwijania i pracy w dwóch rejo-

nach, a batalion zaopatrzenia ze względu na wielkość sił i środków oraz przewożonych zapasów winien rozmieszczać się nie w jednym, a w większej ilości rejonów niż to zakładaliśmy dotychczas /Zał. nr 21 - 23/.

Bardzo istotny wpływ na odporność tyłów wywiera maskowanie. W ostatnich latach w tym względzie nastąpiła znaczna poprawa. Pododdziały i oddziały tyłowe zostały wyposażone w siatki maskujące, które pozwalają w sposób właściwy maskować nie tylko pojedyncze pojazdy, ale i rozwijane w całości urządzenia tyłowe. Trudnym problemem są ograniczone możliwości maskowania kolumn tyłowych w czasie ruchu oraz pracujących środków radiowych. Biorąc pod uwagę ciągle rosące możliwości nowoczesnych środków rozpoznania maskowanie wojsk i tyłów napotyka na coraz to nowe trudności do rozwiązania.

T r w a ł o ś ć

Decydujący wpływ na trwałość tyłów wywierają takie trwałe elementy systemu zabezpieczenia tyłowego jak: elastyczne struktury organizacyjne, właściwości taktyczno-techniczne sprzętu, stan rezerw środków materiałowych i transportu oraz sił i środków służby zdrowia i remontowych.

Obecna struktura organizacyjna tyłów taktycznych nie jest w zadowalającym stopniu elastyczna, uniemożliwia ona - w przypadku zniszczenia lub obezwładnienia danego pododdziału tyłowego szczebla niższego - szybkiego odtworzenia go siłami i środkami szczebla nadrzędnego. O ile nie będzie nastęrczało większych kłopotów - ze względu na niewielki rozmiar pododdziałów - odtworzenie pododdziałów tyłowych batalionu przez

tyły pułkowe, o tyle odtworzenie tyłów pułku siłami dywizji będzie już znacznie bardziej skomplikowane.

W chwili obecnej żaden z oddziałów tyłowych dywizji nie posiada w swojej strukturze organizacyjnej pododdziałów o podobnym składzie do pododdziałów tyłowych pułku. W przypadku potrzeby odtworzenia zniszczonej kompanii zaopatrzenia pułku, kwatermistrz dywizji zmuszony jest wydzielić taki pododdział z sił i środków wielu pododdziałów batalionu zaopatrzenia. Wydzielenie przez dowódcę batalionu zaopatrzenia nakazanej ilości ludzi, środków transportowych i materiałowych oraz sprzętu z poszczególnych pododdziałów, zorganizowanie i przygotowanie takiej kompanii do wykonania postawionego zadania - w zależności od konkretnej sytuacji taktycznej /np. czy potrzebne siły i środki znajdują się w tym czasie w rejonie rozmieszczenia batalionu/ - wymagać będzie około 3-4 godzin. Ponadto w tak zorganizowanym pododdziale brak jest ciągłości więzów organizacyjnych, co znacznie utrudnia sprawne dowodzenie nim. Ma to również ujemny wpływ na stopień zdolności tyłów do odtwarzania sprawności.

Brak więc struktury organizacyjnej opartej na budowie modułowej nie pozwala na wydatne skrócenie czasu niezbędnego na wydzielenie z nich danego pododdziału tyłowego, a w następnej kolejności doprowadzenie do jego zgrania, uzyskania przez stan osobowy umiejętności i zgrania.

Właściwości taktyczno-techniczne sprzętu jakim tyły dysponują mają również istotny wpływ na ich trwałość. Częściowo problem ten był przedstawiony w drugim rozdziale pracy. Całość sprzętu wojsk w tym i tyłów szczebla taktycznego będzie musiało

pracować w czasie walki w różnorodnych warunkach terenowych i atmosferycznych. Na tym szczeblu struktury organizacyjnej wojsk w oddziałach i pododdziałach tyłowych wszystkie środki transportowe powinny posiadać zwiększone wskaźniki trakcyjne /samochody i ciągniki terenowe/, są one bowiem znacznie trwałe i bardziej manewrowe od samochodów szosowych.

W istotny sposób na trwałość tyłów wywierają przechowywane w nich zapasy. Ich stan i jakość są tu czynnikiem decydującym.

Ocena stanu zapasów została przedstawiona w rozdziale drugim.

Jakość, w tym szczególnie trwałość środków materiałowych utrzymywanych aktualnie przy żołnierzu, sprzęcie i tyłach w pełni pokrywa potrzeby wojsk.

Utrzymywanie odpowiednich rezerw środków materiałowych wpływa również na stopień trwałości tyłów. Brak zapasów amunicji i mps w tyłach batalionów jest niedostatkiem /problem ten przedstawiony został również w drugim rozdziale pracy/, który obniża stopień trwałości zabezpieczenia materiałowego, niezależnie od rezerw tych środków materiałowych utrzymywanych w tyłach pułku i dywizji.

Niedostatkiem w tym względzie jest brak rezerw w służbie zdrowia. W przypadku dywizji można przyjąć, że batalion medyczny lub mbw przemieszczający się wraz z drugim rzutem tyłów dywizji stanowi w pewnym sensie rezerwę sił i środków służby zdrowia, którą można skierować i rozwinąć w koniecznym miejscu. W pułku zaś po rozwinięciu kompanii medycznej starszy lekarz praktycznie nie dysponuje praktycznie żadną rezerwą

sił i środków służby zdrowia, którą mógłby wykorzystać w tym samym czasie w innym rejonie.

Na trwałość tyłów w znacznym stopniu wpływają również drogi, z których korzystają tyły w trakcie wykonywania zadania. Nawierzchnia dróg, możliwości wyboru objazdu w przypadkach zniszczeń obiektów drogowych wpływają na czas realizacji zadania. Stan dróg dowozu i ewakuacji oraz wybranych rejonów rozmieszczenia tyłów wpływa w istotny sposób na stopień trwałości tyłów.

Trwałość środków łączności, a przede wszystkim trwałość organizowanych sieci i kierunków radiowych i radioliniowych jest bardzo istotna. Znajdujące się na wyposażeniu tyłów taktycznych techniczne środki łączności zbyt często przedstawiają niewielką trwałość. Źródła zasilania znajdujące się w radiostacjach małej mocy /R-126, R-107/ zapewniają sprawne ich działanie przez okres tylko kilku godzin, a zimą czas ten może wynosić tylko 1-2 godziny, co jest niewystarczające dla sprawnego dowodzenia tyłami.

Z d o l n o ś ć d o p r z y w r a c a n i a s p r a w n o ś c i

Zdolność tyłów do przywracania sprawności uzależniona jest od wielu czynników.

W trakcie działań bojowych będą zażywane środki materiałowe i sprzęt, a tyły ponosić będą również określone straty. Konieczne więc będzie przewrócenie im sprawności do dalszego wykonywania zadań.

Można przyjąć, że obecny system zabezpieczenia tyłowego w zasadzie umożliwi sukcesywne uzupełnianie do nakazanych norm środków materiałowych w wojskach i tyłach, przy uwzględnieniu tych niedostatków, które zostały przedstawione w ocenie sprawności systemu.

Straty w ludziach będą uzupełniane z rezerw osobowych kraju. Ich przyjęcie i rozdział to dodatkowe zadanie dla tyłów. Niepokój budzi problem uzupełniania sprzętu w tym głównie środków transportowych. Biorąc pod uwagę trudności produkcyjne przemysłu w okresie wojny i olbrzymie potrzeby nie tylko wojska ale i gospodarki narodowej należy przyjąć, że podstawowym źródłem uzupełnienia będzie głównie odzysk z funduszu remontowego oraz sprzęt uzyskany ze zdobyczy wojennej.

Szczególne więc znaczenia nabiera remont sprzętu. Straty i niewystarczające możliwości remontowe pododdziałów i oddziałów remontowych dywizji w zakresie remontu bieżącego samochodów mogą być powodem spadku możliwości załadowniczych transportu tyłowego średnio o 10-15% w każdym dniu walki. Oznacza to, że bez dostaw z zewnątrz po 7-10 dniach walki dywizja nie będzie posiadała środków transportowych.

Współczesne pole walki wymagać będzie częstego wykonywania zabiegów sanitarnych i specjalnych. Mimo, że stopień zagrożenia pododdziałów i oddziałów tyłowych użyciem przez nieprzyjaciela BMR jest różny, to jednak każdy z nich musi być przygotowany jeśli nie na bezpośrednie uderzenie tę bronią, to z pewnością na możliwość znalezienia się w zasięgu czynników jej rażenia lub konieczność pokonywania stref skażeń. A to

z kolei spowoduje niezbędną przeprowadzenia zabiegów sanitarnych i specjalnych, co może być przyczyną opóźnienia w realizacji zadań.

Pododdziały i oddziały tyłowe posiadają możliwości samodzielnego wykonywania częściowych zabiegów sanitarnych i specjalnych. Przeprowadzenie całkowitych zabiegów sanitarnych i specjalnych może być wykonane tylko przy współudziale pododdziałów chemicznych, a czas ich trwania dla pododdziału wielkości kompanii zaopatrzenia może wynosić około 4 godzin. Oznacza to, że w przypadku wykonywania całkowitych zabiegów sanitarnych i specjalnych przez kompanię zaopatrzenia pułku przerwa w dowozie może się zwiększyć do 4-5 godzin. Koniecznym więc będzie wykonanie przez kwatermistrza dywizji manewru materiałowego siłami batalionu zaopatrzenia dywizji.

P r z e d s i ę w z i ę c i a o b r o n n e

Organizowane przez tyły przedsięwzięcia obronne zwane potocznie ochroną i obroną tyłów wpływają na stan ich żywotności w sposób czynny.

Skuteczność przedsięwzięć obronnych tyłów zależna będzie od stopnia wykorzystania posiadanych sił i środków w czynnej walce z nieprzyjacielem w czasie jego napadu na tyły. Skuteczność ta będzie uzależniona od stanu sił i środków, stopnia wykorzystania właściwości obronnych terenu i wyszkolenia stanu osobowego tyłów.

Ciągłe zagrożenie tyłów ze strony nieprzyjaciela powoduje konieczność ich ciągłej ochrony i obrony niezależnie od rodzaju zadań wykonywanych przez tyły na rzecz wojsk. Pamiętać jednak należy, że większość żołnierzy oddziałów i pododdziałów medycznych i remontowych będzie zaangażowana do udzielania pomocy medycznej, bezpośredniego remontu sprzętu jak również ewakuacji porażonych i uszkodzonej techniki. Żołnierze oddziałów i pododdziałów zaopatrzenia będą zaangażowani w większości przypadków do przyjmowania i przekazywania środków materiałowych, będą realizować dowóz do zabezpieczanych wojsk oraz wykonywać przedsięwzięcia produkcyjno-usługowe. W rejonach rozmieszczenia urządzeń tyłowych będzie więc można wydzielić tylko określoną część stanu osobowego do organizowanych ubezpieczeń.

Analiza stanu sił i środków w tyłach szczebla taktycznego, charakter wykonywanych zadań oraz doświadczenia ćwiczeń wskazują, że oddziały i pododdziały tyłowe mogą wydzielić do ubezpieczenia tyłów nie więcej jak 20-30% swojego stanu osobowego. Oczywistym jest również fakt, że w przypadku napadu na konkretny oddział lub pododdział tyłowy większej grupy nieprzyjaciela, walkę z nim będzie musiała podjąć większa ilość żołnierzy. Może zaistnieć sytuacja, w której walkę z nieprzyjacielem musi podjąć cały stan osobowy, wszyscy żołnierze znajdujący się w danej chwili w rejonie dyslokacji jednostki tyłowej.

Biorąc jednak pod uwagę posiadane uzbrojenie znajdujące się aktualnie na wyposażeniu jednostki, możliwą do wydzielenia

nia ilość ludzi i wielkość zajmowanych rejonów przez tyły organizowane elementy ochronno-obronne w wielu przypadkach mogą nie wystarczyć do zabezpieczenia tyłów przed niespodziewanym napadem nieprzyjaciela. Może to być powodem poniesienia przez tyły znacznych strat w stanie osobowym, środkach materiałowych i sprzęcie. Tyły muszą więc posiadać dodatkowe siły i środki do organizacji przedsięwzięć obronnych, dotyczy to szczególnie drugiego rzutu tyłów oraz kolumn realizujących dowóz środków materiałowych. Przyjmowanie w praktyce ćwiczebnej jako zasadę, że dowódca przydziela tyłom dodatkowe siły i środki do ich ochrony i obrony pozostaje nadal w sferze teorii, ponieważ nikt nie jest w stanie określić rzeczywistych i realnych potrzeb.

Stan przedsięwzięć obronnych będzie również w bardzo znacznym stopniu zależny od stanu moralno-politycznego i wyszkolenia wszystkich żołnierzy tyłów. Trzeba stwierdzić, że w ostatnich latach temu problemowi nadano szczególną rangę. W prowadzonych ćwiczeniach tyły w większości przypadków, właściwie realizują te zadania. Cały stan osobowy tyłów systematycznie szkoli się w zagadnieniu właściwej organizacji ochrony i obrony. Zbyt często jednak spotyka się jeszcze wiele niedociągnięć w tym zakresie, a w szczególności we właściwym organizowaniu ochrony i obrony kolumn, tak w czasie marszu jak i na postoju.

Niedomażaniem tak jak dotychczas są również i to w przeważającej większości przypadków - nie najlepsze umiejętności kierowców w praktycznym posługiwaniu się środkami do prowadzenia zabiegów specjalnych znajdującymi się aktualnie na wyposażeniu pojazdów.

R O Z D Z I A Ł C Z W A R T Y

4. MOZLIWOŚCI ZWIĘKSZENIA ŻYWOTNOŚCI TYŁÓW TAKTYCZNYCH

Analiza i ocena sprawności obecnego systemu zabezpieczenia tyłowego, stopnia zagrożenia tyłów i ich aktualnego stanu żywotności wskazuje wiele jeszcze słabych elementów, które wpływają na obniżenie stanu żywotności tyłów szczebla taktycznego.

Zadania tyłów taktycznych na współczesnym polu walki będą możliwe do wykonania tylko wtedy kiedy zdołają one zachować swoją żywotność.

Odporność, trwałość i zdolność do przywracania sprawności po uderzeniach tyłów taktycznych powinna się w wydatny sposób zwiększyć. Skuteczniejsza musi być również ich ochrona i obrona.

Kierunki, zmierzające do zwiększenia stopnia żywotności powinny więc uwzględniać poprawę sprawności systemu zabezpieczenia tyłowego, brać pod uwagę określony stopień zagrożenia ich ze strony nieprzyjaciela, którego możliwości w tym względzie są coraz większe.

4.1. Możliwości zwiększenia żywotności systemu zabezpieczenia materiałowego.

Analiza i ocena sprawności systemu zabezpieczenia materiałowego i stopnia zagrożenia jego funkcjonowania ze strony nieprzyjaciela pozwala określić kierunki zmierzające do podniesienia żywotności systemu na szczeblu taktycznym.

Autor proponuje następujące rozwiązania, które zapewnią zwiększenie żywotności systemu zabezpieczenia materiałowego na szczeblu taktycznym.

1. Celowym wydaje się zwiększenie stanu zapasów niektórych rodzajów amunicji i mps utrzymywanych w pododdziałach. Zapasy te należałoby utrzymywać w tyłach batalionów w takiej wysokości, aby łącznie z posiadanymi przy żołnierzu i sprzęcie pokrywały średnie potrzeby batalionu na jeden dzień walki. Proponowane urzutowanie zapasów w tyłach batalionu /dywizjonu/ przedstawia załącznik nr 17.

Razem w tyłach batalionu piechoty byłoby 10,6 tony amunicji i 4 tys. litrów oleju napędowego. Do utrzymania tych zapasów potrzebne są 4 samochody ciężarowo-terenowe i jeden samochód cysterna. W tyłach batalionu czołgów byłoby odpowiednio - 10 ton amunicji i 12 tys. litrów oleju napędowego. Do utrzymania tych zapasów potrzebne są 3 samochody ciężarowo-terenowe i 3 samochody cysterny /lub samochody z drobną tarą/. /Zał. nr 20/.

Posiadając takie zapasy środków materiałowych batalion nie byłby w tak znacznym stopniu uzależniony od dowozu tych środków ze szczebla nadrzędnego. Dowódca batalionu osobiście decydowałby o czasie, miejscu i sposobie uzupełniania tych środków w pododdziałach w zależności od sytuacji na polu walki.

Wprowadzenie w tyłach batalionu zapasów amunicji na 3-4 samochodach i mps na 1-3 samochodach cysternach /lub samochodach z beczkami/ pozwoliłoby pogrupować amunicję tak,

że praktycznie za każdą kompanię w działaniach bojowych można byłoby przegrupowywać jeden samochód z wszystkimi niezbędnymi jej rodzajami amunicji, a za kompanią czołgów dodatkowo i jednego samochodu /cysterny/ z mps. Dowódca kompanii posiadając w swej dyspozycji transport z amunicją i mps, bezpośrednio za ugrupowaniem bojowym, osobiście decydowałby, któremu pododdziałowi, kiedy i gdzie przekazać odpowiednią ilość amunicji lub mps. Miejsce, czas, ilość i sposób przekazania środków materiałowych pododdziałom kompanii byłby uzależniony głównie od sytuacji taktycznej na polu walki, warunków terenowych, atmosferycznych i pory doby /najczęściej taką dogodną sytuacją byłoby wyjście kompanii do drugiego rzutu/. Po opróżnieniu samochód wracałby do tyłów batalionu lub inne wskazane miejsce, skąd mógłby pobrać następną ilość środków materiałowych z transportu pułkowego lub dywizyjnego, następnie wracałby ponownie do przydzielonej kompanii. Samochód ten mógłby być również wykorzystany do ewakuacji porażonych z pododdziałów. Powiększone do tego stanu wyposażenia tyły batalionu, nie obniżyłyby napewno stopnia manewrowości batalionu.

Proponowane zapasy ruchome utrzymywane w tyłach batalionu pozwoliłyby usamodzielnic każdy pododdział, zwiększyć stan zapasów, rozszerzyć ich urzutowanie o jeszcze jeden szczebel, tym samym lepiej je rozśrodkować co znacznie zwiększyłoby żywotność systemu zabezpieczenia materiałowego. Rozwiązanie to pozwoliłoby ograniczyć dowóz amunicji transportem pułku do batalionów w toku walki tylko do dwóch

razy, a dla odtworzenia zapasów ruchomych amunicji w tyłach batalionu można by wykorzystać transport plutonu zaopatrzenia, który pobierałby zapasy własnym transportem bezpośrednio z transportu tyłów dywizyjnych /Zał. nr 18/.

Zapasy amunicji utrzymywane w tyłach batalionu umożliwiłyby szybsze uwalnianie transportu tyłów pułku. Środki transportowe tyłów pułkowych byłyby zwalniane bezpośrednio po przekazaniu amunicji na transport tyłów batalionu. Częściej też można byłoby dowozić do batalionu amunicję i mps transportem tyłów dywizji lub przyjmować te środki z transportu tyłów pułku lub dywizji w rejonach wyznaczonych przez kwatermistrza pułku /Zał. nr 18/.

Rozwiązanie to z jednej strony rozszerza sposoby wykorzystania transportu w dowozie, a z drugiej strony pozwala na przyjęcie przez pułk /w całości łącznie z tyłami batalionu/ jednorazowo prawie dwukrotnie więcej amunicji i o 30% więcej mps niż jest to obecnie możliwe.

Należy nadmienić, że w Armii Radzieckiej w tyłach batalionów utrzymuje się zapasy ruchome amunicji i mps /Zał. nr 19/, a pluton zabezpieczenia posiada prawie trzy razy więcej ludzi i sprzętu niż jest obecnie w plutonie zaopatrzenia batalionu w naszych siłach zbrojnych.

2. W celu skrócenia czasu uzupełniania paliw w pododdziałach w rejonach wyjściowych, w walce - w pododdziałach drugorzutowych, a przede wszystkim w czasie wykonywania marszu /w rejonach krótkich i długich odpoczynków/ celowym byłoby wyposażać tyły batalionu w lekkie, elastyczne i składane

urządzenie typu PPT-10 /polowy punkt tankowania - 10/ umożliwiające jednocześnie tankowanie z cysterny 10 pojazdów np. kompanii piechoty /czołgów/. Batalion swoimi siłami i środkami rozwinąłby punkt tankowania uzupełniając z jednej cysterny paliwo we wszystkich pojazdach kompanii jednocześnie. Urządzenie to wyeliminowałoby czasochłonne odtwarzanie paliw w kanistrach i beczkach.

3. Poprawę możliwości manewrowych transportu tyłowego można uzyskać poprzez usunięcie lub znaczne zredukowanie stanu przyczep szczególnie w pododdziałach zaopatrzenia oddziałów, a również i w tyłach związku taktycznego. W chwili obecnej w pododdziałach zaopatrzenia oddziałów jedna przyczepa transportowa przypada średnio na dwa samochody, a w oddziałach zaopatrzenia dywizji na 1,6 samochodu. Tak wysoka ilość przyczep w znacznym stopniu zmniejsza możliwości manewrowe transportu jak również lepsze rozérodkowanie środków materiałowych. Dla porównania w Armii Radzieckiej na szczeblu oddziału jedna przyczepa przypada średnio na 4 samochody, a na szczeblu dywizji na 2 samochody.

 Nie ułatwiają sprawnego rozmieszczania i manewrowania w terenie również ciągnięte kuchnie polowe.

 Pododdziały i oddziały zaopatrzenia szczebla taktycznego winny posiadać na swoim wyposażeniu tylko samochody ciężarowe - terenowe o wysokich możliwościach trakcyjnych w terenie. W tyłach batalionu i pułku np. Star 266, a tyłach dywizji Star 244.

4. Sprawność zabezpieczenia materiałowego można podnieść również poprzez wprowadzenie na wyposażenie pododdziałów i oddziałów zaopatrzenia odpowiednich pojemników - na wzór kontenerów, w których można by przewozić zestaw wszystkich rodzajów amunicji np. dla drużyny, plutonu czy kompanii. W skład zestawu dla drużyny piechoty wchodziłyby wszystkie rodzaje amunicji w ustalonej wysokości /w jednostkach ognia/ np. utrzymywanej w tyłach batalionu i pułku. Zestaw plutonu składałby się z trzech zestawów dla drużyny, a zestaw kompanii z trzech zestawów dla plutonu /Zał. nr 24/. Pojemniki takie wymagałyby wyposażenia części pojazdów w urządzenia samozaładowcze i wyładowcze.

Rozwiązanie powyższe pozwoliłoby znacznie skrócić i ułatwić prace przeładunkowe oraz rozszerzyć warianty dowozu środków materiałowych do wojsk poszczególnych szczebli.

5. Struktury organizacyjne pododdziałów i oddziałów zaopatrzenia wskazanym jest dostosować do struktury zabezpieczanych wojsk. Jeśli w pułku zmechanizowanym są trzy bataliony piechoty, batalion czołgów i pozostałe pododdziały to celowym byłoby posiadać w kompanii zaopatrzenia tego pułku pięć pododdziałów, z których trzy identyczne zabezpieczałyby bataliony piechoty, czwarty - batalion czołgów, a piąty - wszystkie pozostałe pododdziały. Na podobnych zasadach należałoby zbudować strukturę organizacyjną batalionu zaopatrzenia dywizji. Propozycje struktury organizacyjnej kompanii i batalionu zaopatrzenia przedstawiają załączniki nr 20 i 21.

Powyższe rozwiązanie umożliwiłoby szybkie wydzielenie transportu ze środkami materiałowymi tak dla dokonania dowozu jak i w przypadku konieczności odtworzenia zniszczonych tyłów niższego szczebla. W rejonie rozwinięcia kompania i batalion zaopatrzenia rozmieszczałaby się konkretnymi pododdziałami ze wszystkimi środkami materiałowymi w każdym, a nie poszczególnymi składami jak jest to najczęściej w chwili obecnej. Pozwoliłoby to wydatnie zwiększyć odporność, trwałość, jak również zdolność do odtworzenia sprawności obezwładnionych lub zniszczonych pododdziałów zaopatrzenia niższego szczebla.

6. Wysoki stopień zagrożenia tyłów w tym pododdziałów i oddziałów zaopatrzenia w szczególności powoduje konieczność zwiększenia ich możliwości obronnych. Dotyczy to przede wszystkim kompanii zaopatrzenia pułku i batalionu zaopatrzenia dywizji, jest to tym bardziej konieczne, że na bazie tych pododdziałów /oddziałów/ rozwijane są TSD.

Pododdziały i oddziały zaopatrzenia muszą mieć większe możliwości podjęcia skutecznej walki z nieprzyjacielem, tak powietrznym jak i naziemnym. Można to osiągnąć poprzez wyposażenie ich w organiczne pododdziały ochrony, wyposażone w zestawy rakiet przeciwlotniczych STRZAŁA M-2, granatniki przeciwpancerne oraz transportery opancerzone.

Wskazaniem byłoby posiadanie na szczeblu tyłów pułku plutonu ochrony na trzech transporterach opancerzonych w sile 22 ludzi. Na szczeblu tyłów dywizji wskazaniem byłoby posiadanie kompanii ochrony wyposażonej w dziesięć transporterów

opancerzonych i w sile 70 żołnierzy. Część żołnierzy pododdziałów ochrony winna być szkolona również w specjalności inżynieryjno-saperskiej.

Pododdziały ochrony w zdecydowany sposób zwiększyłyby zdolności obronne tyłów, a ponadto część ich stanu osobowego mogłaby być wykorzystana do wykonywania prac przeładunkowych, a transporterzy w określonych sytuacjach taktycznych wykorzystane do dowozu środków materiałowych. Środki łączności znajdujące się na wyposażeniu transporterów zwiększyłyby możliwości dowodzenia pododdziałami tyłowymi.

7. Koniecznym również wydaje się wyposażenie pododdziałów zaopatrzenia w skuteczniejsze środki przeciwpożarowe. Drużyna straży pożarnej wyposażona w etatowy specjalistyczny pojazd jest konieczna tak w tyłach pułku jak i dywizji.

8. Zwiększyć należałoby możliwości pododdziałów i oddziałów zaopatrzenia w zakresie wykonywania rozbudowy inżynieryjnej własnymi siłami i środkami. Można to osiągnąć poprzez wyposażenie tyłów w materiały wybuchowe do wykonywania tego typu prac. Rozbudowę inżynieryjną tym sposobem wykonywałiby wyszkoleni żołnierze z pododdziałów ochrony. Ich zadaniem byłoby również - w przypadku konieczności - ustawianie pól minowych zwiększających obronę rejonu rozmieszczenia tyłów.

Wprowadzenie w systemie zabezpieczenia materiałowego przedstawionych wyżej zmian i dostosowanie struktur organizacyjnych pododdziałów i oddziałów zaopatrzenia do struktury zabezpieczanych wojsk oraz wyposażenie ich w proponowane siły i środki w zdecydowany sposób wpłynie na zwiększe-

nie żywotności systemu zabezpieczenia materiałowego wojsk na szczeblu taktycznym.

4.2. Możliwości zwiększenia żywotności systemu zabezpieczenia medycznego.

Analiza i ocena żywotności systemu zabezpieczenia medycznego wskazuje, że głównym niedomogiem systemu są niewystarczające - w stosunku do średnich przewidywanych strat - możliwości udzielenia pomocy medycznej porażonym.

Zwiększenie żywotności systemu zabezpieczenia medycznego na szczeblu taktycznym można osiągnąć poprzez następujące rozwiązania:

1. Wydaje się koniecznością posiadania na szczeblu batalionu - plutonu medycznego w sile 6-8 ludzi w tym lekarz. Pluton winien posiadać na swoim wyposażeniu salę opatrunkową na samochodzie oraz 2 transportery sanitarne /Zał. nr 22/. Takie siły i środki zapewniłyby szybką i bezpieczną ewakuację porażonych bezpośrednio z pola walki oraz szybką pomoc lekarską niemal na miejscu porażenia. Transportery sanitarne mające zdolność samodzielnego pokonywania przeszkód wodnych wraz z nacierającymi wojskami, zwiększyłyby możliwości udzielania pomocy porażonym i ich ewakuacji w czasie forsowania przeszkód wodnych, działania wojsk wykonujących zadanie jako oddział wydzielony /OW/ itp.

2. Kompania medyczna pułku winna posiadać dwa plutony medyczne - w każdym dwóch lekarzy i sala opatrunkowa - mogące jednocześnie lub na przemian pracować w różnych miejscach. Koniecznym wydaje się również posiadanie w jej składzie plutonu ewakuacyjnego wyposażonego w 6 samochodów sanitarnych o dużych zdolnościach pokonywania terenu i pozwalających jednorazowo ewakuować po 10 porażonych oraz dwa transportery sanitarne /Zał. nr 22/.

Tak wyposażona kompania medyczna zwiększyłaby możliwości w zakresie udzielenia pomocy medycznej i ewakuacji porażonych o prawie 100% w stosunku do obecnych. Stworzyłoby to możliwości organizowania dwóch PPM jednocześnie lub na przemian, w zależności od potrzeb, a ponadto zabezpieczenie pomocy porażonym od jednego uderzenia BMR /Zał. nr 23/. Kompania medyczna umożliwiłaby starszemu lekarzowi posiadanie własnego odwodu, który mógłby zabezpieczać pododdziały specjalne pułku w czasie forsowania przeszkód wodnych, działających w składzie OW i podczas realizacji innych zadań.

3. Batalion medyczny dywizji należałoby wzmocnić dodatkowymi siłami i środkami, aby samodzielnie mógł udzielić pomocy kwalifikowanej 1000 porażonym. W jego skład winny wchodzić dwie kompanie medyczne zdolne do samodzielnej pracy i kompania ewakuacji porażonych wyposażona w 16 samochodów sanitarnych o podobnych walorach trakcyjnych jak w kompanii medycznej pułku. Taka struktura organizacyjna batalionu medycznego /Zał. nr 22/, zapewniałaby szybkie

odtworzenie pododdziałów służby zdrowia pułku w przypadku ich obezwładnienia lub zniszczenia oraz jednoczesną pracę w dwóch rejonach.

4. Wydaje się nieodzownym, aby dywizja nacierająca w pierwszym rzucie na głównym kierunku uderzenia armii mogła otrzymać na wzmocnienie takie siły i środki, które byłyby w stanie udzielić pomocy około 1000-1500 porażonym. Można byłoby to uzyskać poprzez zwiększenie możliwości m.b.w. do takich jak batalion medyczny z możliwością jego podziału i pracy w dwóch oddzielnych częściach - takie właśnie rozwiązanie przyjęto w Armii Radzieckiej.
5. Zwiększenie żywotności systemu zabezpieczenia medycznego można również osiągnąć - niezależnie od gwarancji zawartych w konwencjach międzynarodowych - poprzez przyjęcie zasady rozwijania punktów medycznych w pomieszczeniach budynków murowanych. Obecna urbanizacja europejskiego teatru działań pozwala niemal w każdych warunkach na przyjęcie takiego rozwiązania dla DPM i PPM, a w znacznej części sytuacji taktycznej i dla bpm.

Wyposażenie służby zdrowia poszczególnych szczebli w proponowane wyżej siły i środki podniesie ich możliwości o około 100%, umożliwi im efektywniejsze wykorzystanie na polu walki. Tak wyposażone pododdziały i oddziały umożliwią posiadanie rezerwy sił i środków służby zdrowia w działaniach konwencjonalnych i zabezpieczą potrzeby przy średnich stratach w działaniach z użyciem BMR.

4.3. Możliwości zwiększenia żywotności systemu zabezpieczenia technicznego,

Analiza i ocena żywotności systemu zabezpieczenia technicznego potwierdza, że w zasadzie spełnia on wymogi współczesnego pola walki. Głównym jego niedostatkim są niewystarczające - w stosunku do przewidywanych strat - możliwości ewakuacyjne i remontowe samochodów wymagających remontu bieżącego.

Zwiększenie żywotności systemu zabezpieczenia technicznego na szczeblu taktycznym można uzyskać poprzez:

1. Podniesienie możliwości remontowych i ewakuacyjnych pododdziałów remontowych i batalionu remontowego dywizji do takiego stopnia, aby związek taktyczny organicznymi siłami i środkami był w stanie wyewakuować i wyremontować 100 % samochodów wymagających remontu bieżącego przy przewidywanych średnich stratach tego rodzaju pojazdów. W tym celu należałoby siły i środki remontowe przeznaczone do wykonywania remontu samochodów powiększyć w oddziałach o 80 %, a batalionu remontowego dywizji o 100 %.
2. Zwiększenie możliwości ewakuacyjnych samochodów poprzez wyposażenie kompanii remontowej pułku w trzy ciągniki samochodowe, a w batalionie remontowym dywizji ich ilość zwiększyć do 10 szt. Takie siły i środki pozwoliłyby wyewakuować wszystkie samochody wymagające remontu bieżącego.
3. Możliwości obronne pododdziałów i oddziałów remontowych należy również zwiększyć poprzez utworzenie w nich pododdziałów ochrony.

W kompanii remontowej celowym byłoby posiadać drużynę ochrony w sile 10 ludzi i wyposażoną w transporter opancerzony. W batalionie remontowym wskazany byłoby posiadać pluton ochrony w sile 30 żołnierzy i wyposażony w trzy transportery opancerzone. Pododdziały ochrony winny posiadać zestawy rakiet przeciwlotniczych STRZAŁA M-2 i granatniki przeciwpancerne. Pododdziały ochrony spowodowałyby możliwość wykorzystania wszystkich specjalistów remontowych do wykonywania swoich zasadniczych zadań.

Przedstawione wyżej rozwiązania pozwoliłyby zwiększyć możliwości remontowe samochodów do osiągniętych już potrzeb w tym zakresie w stosunku do czołgów i transporterów opancerzonych. Samochód bowiem stał się dziś również niezbędnym środkiem jak i wóz bojowy.

Rozwiązania powyższe w znaczny sposób zwiększyłyby żywotność systemu zabezpieczenia technicznego wojsk na szczeblu taktycznym.

4.4. Możliwości zwiększenia żywotności systemu organizacji tyłów i kierowania zabezpieczeniem tyłowym.

Zwiększenie żywotności systemu organizacji tyłów i kierowania zabezpieczeniem tyłowym wojsk na szczeblu taktycznym możliwe jest głównie poprzez zwiększenie sprawności dowodzenia i kierowania tyłami oraz dostosowania zasad ich działania do wymogów współczesnego pola walki. Rozwiązanie powyższego problemu można uzyskać poprzez:

1. Oddziały i pododdziały tyłowe rozwijają się w toku działań bojowych na całej głębokości i szerokości ugrupowania związku taktycznego. Rozmieszczanie i przemieszczanie tyłów odbywa się w zasadzie częściami. Dowodzenie więc nimi wymaga posiadania właściwej ilości sprawnie działających środków łączności. W tym celu pododdziały i oddziały tyłowe dywizji muszą posiadać na swoim wyposażeniu taką ilość i przy tym takich środków łączności, aby dowodzący nimi w czasie walki miał możliwość przekazywania im zadań w każdych warunkach i sytuacjach bojowych. TSD dywizji należałoby zapewnić utajnioną łączność radiową i radioliniową z TSD armii i SD dywizji oraz TSD podległych pułków.

2. W dalszym ciągu należy modyfikować podstawowe wzory dokumentów dowodzenia tyłami, tak aby można było przekazywać dane środkami radiowymi bez konieczności ich utajniania.

Wskazaniem byłoby wprowadzić na szczeblu dywizji zasadę opracowywania jednego dokumentu - rozkazu dowódcy -, w którym umieszczone byłyby zagadnienia związane z zabezpieczeniem działań bojowych, w tym również z zabezpieczeniem tyłowym. Czas opracowywania rozkazu nieznacznie uległby wydłużeniu, ale szybciej dociera on do podległych oddziałów niż zarządzenia innych osób funkcyjnych /kwatermistrza, szefa służb technicznych i inne/. Oddziały otrzymywałyby jeden dokument, w którym byłyby wszystkie dane do podjęcia decyzji.

3. Współczesne pole walki samo narzuca sposób wypracowania decyzji. W obecnych warunkach jedynymi metodami w tym zakresie może być tylko metoda równoległego planowania, a nawet metoda dyrektywna. Tęgo warunku winno się przestrzegać i ściśle respektować w każdym ćwiczeniu na wszystkich szczeblach.

Do wykonania niezbędnych kalkulacji do opracowania planu zabezpieczenia tyłowego organy dowodzenia tyłami dywizji winny mieć możliwość korzystania z maszyny cyfrowej ruchomego ośrodka obliczeniowego armii.

4. Sprawność dowodzenia tyłami batalionu można podnieść poprzez zwiększenie efektywności szkolenia dowódców i szefów sztabów. Koniecznością wydaje się intensyfikacja szkolenia oficerów z problematyki zabezpieczenia tyłowego zakończonej egzaminem przed wyznaczeniem na w/w stanowiska.
5. Wymaga zmiany podległość służby zdrowia na szczeblu oddziału. Podporządkowanie starszego lekarza /lekarza/ kwatermistrzowi pułku /oddziału/ ujednocili podległość służby zdrowia w całym pionie, we wszystkich szczeblach struktury organizacyjnej wojsk i powinna usprawnić kierowanie pododdziałami służby zdrowia oddziału w toku walki.
6. Na współczesnym polu walki wszystkie elementy ugrupowania bojowego mogą znaleźć się w zasięgu oddziaływania BMR nieprzyjaciela. Wydaje się, że oddziały tyłowe dywizji, a nawet pododdziały tyłowe pułku, w tych warunkach nie mogą wykonywać swoich zadań według dotychczasowych zasad.

Działanie ich - w tym szczególnie oddziałów i pododdziałów zaopatrzenia i remontowych - winno być oparte o rozmieszczenie ich w kilku rejonach, co przyczyni się do zwiększenia ich odporności, trwałości i zdolności do przywrócenia sprawności.

Batalion zaopatrzenia dywizji swoje elementy przemieszczałaby i rozwijał za pierwszorzutowymi oddziałami: dwa za pułkami pierwszego rzutu i jeden do zabezpieczenia tyłowego oddziałów rodzajów wojsk i służb. Ta część wydzielonych sił i środków batalionu zaopatrzenia wraz z elementami zabezpieczenia medycznego i technicznego stanowiłaby pierwszy rzut tyłów dywizji. Pozostałość oddziałów tyłowych dywizji przemieszczałaby się po dwóch drogach za drugim rzutem bojowym i stanowiłaby drugi rzut tyłów dywizji.

Na podobnych zasadach przemieszczałyby się i rozwijały tyły pułku z tym, że w zależności od sytuacji drugi rzut tyłów pułku mógłby przemieszczać się po jednej drodze /Zał. nr 23/.

Poszczególne części składowe tyłów winny posiadać wszystkie rodzaje środków do całkowitego zabezpieczenia poszczególnych elementów ugrupowania bojowego. Taki sposób organizacji tyłów wymaga jednak określonej ilości różnych środków łączności, aby zapewnić sprawne dowodzenia poszczególnymi częściami składowymi tyłów.

Powyższe rozwiązanie praktycznie uniemożliwiłoby nieprzyjacielowi całkowite zniszczenie lub obezwładnienie nie

tylko całych tyłów, a nawet jego poszczególnych oddziałów i pododdziałów.

Przedstawione wyżej kierunki zwiększenia żywotności tyłów muszą uwzględnić jeszcze jeden wspólny całemu systemowi zabezpieczenia tyłowego warunek. Stopień żywotności tyłów uzależniony będzie w bardzo wysokim stopniu od stanu moralno-politycznego, bojowego i fachowego wykształcenia żołnierzy nie tylko służb tyłowych, ale również ogólnowojskowych i rodzajów wojsk i służb.

Niewiele pomoże zwiększenie żywotności tyłów poprzez wprowadzanie nowszego mniej zawodnego sprzętu i lepszych zasad działania, jeżeli stan osobowy pododdziałów i oddziałów tyłowych oraz organów dowodzenia i kierowania nimi nie będzie posiadał wysokich umiejętności praktycznego działania w złożonych warunkach współczesnego pola walki. Dlatego też kształtowanie właściwego stanu moralno-politycznego, doskonalenie umiejętności bojowych i fachowych wszystkich żołnierzy jest chyba podstawowym warunkiem zwiększenia żywotności tyłów.

P O D S U M O W A N I E

Zadania tyłów we współczesnej wojnie ciągle rosną, wzrasta również ich znaczenie i wpływ na rezultaty walki zbrojnej.

Przeprowadzone badania potwierdzają tezę, że stopień żywotności tyłów w stosunku do potrzeb zabezpieczanych przez nie wojsk jest w wielu przypadkach niewystarczający.

Na wyposażenie wojsk wprowadza się doskonalszy sprzęt, rosną potrzeby wojsk w zakresie zabezpieczenia tyłowego, których aktualnie istniejące tyły szczebla taktycznego nie są w stanie w pełni zabezpieczyć. Obecnie istniejące wyposażenie /zgodnie z etatem i tabelami należności/ tyłów taktycznych w sprzęt i środki materiałowe nie zapewnią pokrycia w pełni potrzeb wojsk tak w zakresie zabezpieczenia materiałowego, medycznego jak i technicznego. Nie zapewnią również sprawnego dowodzenia i kierowania tyłami oraz ich właściwej ochrony i obrony.

Daje się zauważyć dużą różnicę w możliwościach manewrowych wojsk i tyłów na niekorzyść tych ostatnich, a przecież ich sprzęt w tym głównie środki transportowe będą musiały w ciągu doby przejechać więcej kilometrów niż sprzęt bojowy. Część środków transportowych tyłów taktycznych nie jest przystosowana do realizacji dowozu i ewakuacji w różnych - z zasady trudnych - warunkach terenowych.

Zbyt małą jest autonomiczność oddziałów i pododdziałów pod względem zabezpieczenia potrzeb tyłowych w toku realizacji otrzymanego zadania. Pododdział, oddział i związek taktyczny jest w dalszym ciągu w małym stopniu samowystarczalny pod względem zabezpieczenia tyłowego.

Badania potwierdzają rosnące zainteresowanie tyłami i możliwością oddziaływania na nie przez nieprzyjaciela. Jest faktem niezaprzeczalnym, że tyły będą wykonywać swoje zadanie w warunkach dotychczas niespotykanych w historii wojen. Pododdziały i oddziały tyłowe szczebla taktycznego oraz rozwijane przez nie urzędnictwa tyłowe w trakcie wykonywania swoich zadań na polu walki znajdować się będą w zasięgu większości środków walki nieprzyjaciela. Chcąc więc wypełnić stojące przed nimi zadania, musi zwiększyć się ich stopień żywotności.

Nieprzyjaciel wszystkimi dostępnymi środkami będzie starał się dezorganizować funkcjonowanie systemu zabezpieczenia tyłowego. Praktycznie nie posiada on możliwości zniszczenia całości systemu, może jednak w znacznym stopniu zmniejszyć jego możliwości i ograniczyć ciągłość jego funkcjonowania.

Zabezpieczenie materiałowe spełnia w systemie zabezpieczenia tyłowego wojsk funkcję szczególną - jego niewłaściwe funkcjonowanie wojska odczują niemal natychmiast, a to może być przyczyną braku możliwości wykonywania zadania bojowego. Niedostarczenie do wojsk we właściwym czasie amunicji lub paliwa może spowodować tego rodzaju kryzysowe sytuacje.

Niewłaściwe funkcjonowanie systemu zabezpieczenia medycznego i technicznego odczuwać będą wojska po pewnym czasie od zaistnienia tego faktu /powstaną większe straty bezpowrotne, nastąpi zbyt późny powrót zdrowych żołnierzy do pododdziałów, nastąpi spadek ilości sprawnego sprzętu i opóźnienie w ponownym jego włączeniu do szyku/, ale to również może być powodem powstawania sytuacji kryzysowych.

Obowiązujący obecnie system zabezpieczenia tyłowego wojsk na szczeblu taktycznym należy więc dalej systematycznie doskonalić we wszystkich jego elementach składowych. Oddziały i pododdziały tyłowe szczebla taktycznego oraz ich organa dowodzenia i kierowania muszą zabezpieczać ciągle rosnące potrzeby wojsk w zmieniających się nieustannie warunkach współczesnego pola walki.

Żywotność tyłów szczebla taktycznego musi więc wydatnie zwięzeczyc, a to jest gwarancją wykonania przez nie zadań na rzecz wojsk. Potwierdzeniem tego są nie tylko wnioski zawarte w tej pracy ale również doświadczenia służb tyłowych.

Należy stwierdzić, że przełożeni odpowiedzialni za właściwe funkcjonowanie systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk, uwzględniają konieczność doskonalenia tego systemu i odpowiednio do możliwości ekonomicznych kraju wprowadzają na wyposażenie tyłów nowe siły i środki.

W bieżącym roku i następnych latach planuje się wprowadzić w wyposażeniu tyłów taktycznych następujące zmiany:

a/ w zakresie zabezpieczenia materiałowego:

- w tyłach pułku jeden, a batalionie zaopatrzenia dywizji 4 zestawy PPT-10;
- w batalionie zaopatrzenia dywizji - 8 cystern samochodowych o pojemności $7,5 \text{ m}^3$ i 4 przyczepy cysterny o pojemności 11 m^3 ;

b/ w zakresie zabezpieczenia medycznego:

- w batalionie piechoty i czołgów - pluton medyczny z lekarzem;
- w kompanii medycznej pułku zmechanizowanego i czołgów - dwóch lekarzy chirurgów;

- w tyłach dywizji zmechanizowanej i pancernej - kompanię medycznego wzmocnienia /o strukturze organizacyjnej kompanii medycznej pułku/;
- c/ w zakresie zabezpieczenia technicznego:
 - w batalionie czołgów - drużynę remontową z ciągnikiem pancernym;
- d/ w zakresie dowodzenia i kierowania tyłami:
 - na szczeblu taktycznym i armii rozkaz techniczny z jednoczesną modernizacją rozkazu /zarządzenia/ kwatermistrzowskiego.

Powyższe zmiany zwiększą w pewnym stopniu stopień żywotności tyłów taktycznych. Należy mieć nadzieję, że w kolejnych latach w ślad za poprawą możliwości ekonomicznych państwa postęp w tym zakresie będzie dalej rozwijany.

Możliwości zwiększenia żywotności tyłów szczebla taktycznego przedstawione w końcowym rozdziale pracy nie wyczerpują na pewno wszystkich problemów z tym związanych. Rozwój środków walki, większe możliwości ich wykorzystania, charakter i warunki przyszłego pola walki będą ciągle powodowały dążenie do stałego doskonalenia w funkcjonowaniu systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk.

Praca nie wyczerpuje w sposób całkowity tematu, wskazuje tylko główne zdaniem autora kierunki, które należy aktualnie podjąć, aby zwiększyć obecny stopień żywotności systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk na szczeblu taktycznym.

B I B L I O G R A F I A

1. Amerykańskie doświadczenia z wojny wietnamskiej, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1/95/ MON, Warszawa 1974 r.
2. Aręfiew M. Rola techniki wojennej w rozwoju wojska i sztuki Wojennej, MON, Warszawa 1954 r.
3. Antypienko N. Na głównym kierunku, MON, Warszawa 1970 r.
4. Berliński T. Problematyka żywotności tyłów, Wybrane materiały z II sympozjum naukowego nt. "Doskonalenie systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji". Cz. II. Gł. Kwat. WP, Warszawa 1979 r.
5. Biuletyn informacyjny Sztabu Generalnego WP nr: 1/69, 4/72, 3/77, 1/79, 1/91, 3/108, 4/109, 1/124, 3/126, 1/128, 3/130.
6. Bliźniuk J. Wnioski co do zabezpieczenia tyłowego wojsk wynikające z ćwiczenia "TARCZA-76", Myśl Wojskowa nr 4 1976 r.
7. Bończak J. Straty osobowe Niemiec. Przegląd Kwatermistrzowski nr 6. 1974 r.
8. Brudzyński S. Problematyka żywotności tyłów, Wybrane materiały z II sympozjum naukowego nt. "Doskonalenie systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji". Cz. II. Gł. Kwat. WP, Warszawa 1979 r.
9. Chocha B. Obrona terytorium kraju, MON, Warszawa 1974 r.
10. Ciemięga Z. Usprawnienie systemu planowania zaopatrywania wojsk w amunicję na szczeblu taktycznym /DZ, DPanc./ w działaniach bojowych. Rozprawa doktorska ASC. Warszawa 1979 r.

11. Cieśliński Z. Doskonalenie sprawności działania polowego systemu zaopatrywania dywizji pancernej w amunicję, materiały pędne i smary. Rozprawa doktorska, ASG, Warszawa 1982 r.
12. Dokumentacja z ćwiczeń: SZOP-78, RUBIN-78, LATO-78, RYŚ-79, JAGUAR-79, WILK-79, ćwiczenie akademickie Nr 200, ćwiczenie dowódczo-sztabowe z oficerami WKDO i ćwiczenie grupowe prowadzone w WSOSK w maju 1978 r. i czerwcu 1981r.
13. Dudek L. Zaopatrywanie wojsk w dawnej Polsce, Poznań 1973 r.
14. Działanie batalionu zaopatrzenia dywizji zmechanizowanej /dywizji pancernej/, Podręcznik, Szt.Kwat. 74/70 Warszawa 1972 r.
15. Etaty nr C-070, C-072, C-073.
16. Fryń S. Organizacja dowodzenia tyłami dla efektywnego wykorzystania posiadanych sił i środków w procesie planowania i realizacji zadań zabezpieczenia tyłowego wojsk, Wybrane materiały z II sympozjum naukowego nt.: "Doskonalenie systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji", Cz. II. Gł.Kwat.WP, Warszawa 1979 r.
17. Graczyk Z. Metodologia wypracowania decyzji tylowej w warunkach ograniczonego czasu. Problem pracy równoległej organów dowodzenia tyłami. Wybrane materiały z II sympozjum naukowego nt.: "Doskonalenie systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji", Cz. II. Gł.Kwat.WP, Warszawa 1979 r.

18. Instrukcja o organizacji i pracy służby czołgowo-samocho-
dowej w warunkach polowych na szczeblu taktycznym, MON,
Warszawa 1978 r.
19. Instrukcja o organizacji pracy tyłów taktycznych. Szt.
Kwat. 60/67, Warszawa 1968 r.
20. Instrukcja o organizacji i pracy tyłów taktycznych /Pro-
jekt/, WSOSK, Poznań 1981 r.
21. Instrukcja o zabezpieczeniu medycznym związku taktycznego
/oddziału/ w czasie wojny, MON, Warszawa 1976 r.
22. Instrukcja saperska dla wszystkich rodzajów wojsk i wojsk
specjalnych. Inż. 124/61, Warszawa 1961 r.
23. Jakubisiak W. System zabezpieczenia tyłowego wojsk armii,
Cz. 1 i 2, ASG, Warszawa 1978 r.
24. Jakubisiak W. Żywotność tyłów, Wybrane materiały z II
symposium naukowego nt.: "Doskonalenie systemu zabezpie-
czenia tyłowego wojsk w operacji", Cz. II, Gł.Kwat.WP,
Warszawa 1979 r.
25. Kaczyński M. Cel, zadania, treść i problemy optymalizacji
systemu zabezpieczenia materiałowo-technicznego wojsk,
Konferencja dydaktyczno-naukowa, Zintegrowane systemy
zabezpieczenia materiałowo-technicznego wojsk, Cz. I.
WAT, Warszawa 1976 r.
26. Kompendium sił zbrojnych państw NATO, Szt.Gen., Warszawa
1981 r.

27. Konferencja dydaktyczno-naukowa, Zintegrowane systemy zabezpieczenia materiałowo-technicznego wojsk. Cz. 3, 4. WAT, Warszawa 1976 r.
28. Kosmatka T. Sprawność obecnego systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk na szczeblu taktycznym. WSOSK, Poznań 1982 r.
29. Kotarbiński T. Sprawność i błąd. PZWS, Warszawa 1966 r.
30. Kowalewski H. Analiza możliwości i potrzeb służby zdrowia DZ do udziału w likwidacji ognisk porażen bronią jądrową. Lekarz Wojskowy - tajny nr 1, 1980 r.
31. Kuśmierski T. Problemy praktyczne systemów zabezpieczenia materiałowo-technicznego wojsk na szczeblach taktycznych w SCW. Konferencja dydaktyczno-naukowa, Zintegrowane systemy zabezpieczenia materiałowo-technicznego wojsk. Cz. I. WAT, Warszawa 1976 r.
32. Kwatermistrzostwo Ludowego Wojska Polskiego w latach 1943-1945. Praca zbiorowa, WIH, Warszawa 1973 r.
33. Lenart T., Ratajczak A. Optymalizacja systemu zabezpieczenia materiałowego dywizji zmechanizowanej /pancernej/ w działaniach bojowych. Praca dyplomowa, ASG, Warszawa 1977 r.
34. Lewandowski J. Charakterystyka działań bojowych na przyszyłym polu walki. Zeszyty naukowe, ASG nr 4, Warszawa 1977 r.

35. Majewski A. Wojna, ludzie i medycyna. Lublin 1972 r.
36. Mała Encyklopedia Wojskowa. T. I-III, MON, Warszawa 1967-1971 r.
37. Metodyka oceny sytuacji chemicznej. MON, Warszawa 1981 r.
38. Moźdzeń B. Problematyka żywotności tyłów. Wybrane materiały z II sympozjum naukowego nt.: "Doskonalenie systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji", Cz. II. Gł. Kwat. WP, Warszawa 1979 r.
39. Mucha L. Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979r.
40. Mucha L., Wójtowicz W. Model systemu zaopatrywania wojsk frontu zewnętrznego. Rozprawa habilitacyjna AGG, Warszawa 1976 r.
41. Nożko K. Zagadnienia współczesnej sztuki wojennej, MON, Warszawa 1973 r.
42. Obejmajer T. Kilka uwag na temat koncepcji systemu ewakuacji techniki wojskowej. Konferencja dydaktyczno-naukowa. Zintegrowane systemy zabezpieczenia materiałowo-technicznego wojsk. Cz. I. WAT, Warszawa 1976 r.
43. Obiedziński M. Opowiadanie niedokończone. MON, Warszawa 1978 r.
44. Obiedziński M. Rola tyłów podczas wojny. Perspektywy na przyszłość. Przegląd Kwatermistrzowski nr 4/5; 1973 r.
45. Ochrona i obrona tyłów taktycznych. Praca zbiorowa WSOŚK, Poznań 1978 r.

46. Pawlica J. Celowość i możliwość wykorzystania zestawów środków materiałowych w zaopatrzeniu związków taktycznych i oddziałów armii w działaniach. Praca dyplomowa, AGC, Warszawa 1978 r.
47. Poradnik szefa służb technicznych do planowania zabezpieczenia materiałowo-technicznego działań bojowych na szczeblu dywizji /pułku/. WOSS, Piła 1980 r.
48. Raj S., Ottonicz J. Obrona i ochrona urzędzeń medycznych na szczeblu taktycznym. Lekarz Wojskowy - tajny, nr 1, 1980 r.
49. Regulamin walki wojsk lądowych /kompania, batalion/. Szkol. 254/65, Warszawa 1965 r.
50. Regulamin Walki Sił Zbrojnych PRL /dywizja, pułk/. Czt. Gen. 374/64, Warszawa 1963 r.
51. Regulamin Walki Sił Zbrojnych PRL /dywizja, pułk/ - projekt nowelizacji, MON, Warszawa 1979 r.
52. Rozkaz Ministra Obrony Narodowej do szkolenia Sił Zbrojnych PRL w roku 1979, Warszawa 1978 r.
53. Sawkin W. Podstawowe zasady sztuki operacyjnej i taktyki. MON, Warszawa 1974 r.
54. Sikorski W. Przyszła wojna, Warszawa 1934 r.
55. Sosabowski S. Kwatermistrzostwo w polu, Warszawa 1935 r.
56. Sprawocznij materiał po organizacyjno-sztatno/ strukturnie tyłowych, technicznych czastej i podrazdelenii motostrelkowej /tankowej/ dywizji, Ordena Lenina Akademia Tyła i Transporta- Leningrad 1980 r.

57. Struktura organizacyjna tyłów taktycznych, ASG, Warszawa 1978 r.
58. Strzałkowski S. Problemy praktyczne systemów zabezpieczenia materiałowo-technicznego wojsk na szczeblach taktycznych w PCW, Konferencja naukowo-dydaktyczna. Zintegrowane systemy zabezpieczenia materiałowo-technicznego wojsk. Cz. I. WAT, Warszawa 1976 r.
59. Taktyka ogólna. Podręcznik, Szt.Gen. 408/67, Warszawa 1968 r.
60. Tyły szczebla operacyjnego wojsk operacyjnych. Podręcznik, ASG, Warszawa 1970 r.
61. Tyły Radzieckich Sił Zbrojnych w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945, MON, Warszawa 1979 r.
62. Tyły taktyczne. Podręcznik, ASG, Warszawa 1979 r.
63. Tyły taktyczne. Podręcznik, MON, Warszawa 1973 r.
64. Vademecum oficera służb kwatermistrzowskich, SOW, Wrocław 1978 r.
65. Vademecum oficera służb tyłowych, ASG, Warszawa 1979 r.
66. Vademecum operacyjno-taktyczne, SOW, Wrocław 1978 r.
67. Vademecum rozjemcy, SOW, Wrocław 1977 r.
68. Vademecum wojsk chemicznych, MON, Warszawa 1973 r.
69. Wach B. Problematyka żywotności tyłów. Wybrane materiały z II sympozjum naukowego nt.: "Doskonalenie systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji", Cz. II. Gł.Kwat. WP, Warszawa 1979 r.

70. Wierzechowski D. Pierwsza wojna światowa 1914-1918.
Warszawa 1956 r.
71. Wojtala J. Problemy praktyczne systemów zabezpieczenia
materiałowo-technicznego wojsk na szczeblach taktycznych
WOW, Konferencja dydaktyczno-naukowa, Zintegrowane sys-
temy zabezpieczenia materiałowo-technicznego wojsk. Cz.I.
WAT, Warszawa 1976 r.
72. Wójcik E. Konflikt Bliskowschodni, MON, Warszawa 1975 r.
73. Problematyka żywotności tyłów, Wybrane materiały z II
symposium naukowego nt.: "Doskonalenie systemu zabezpiec-
zenia tyłowego wojsk w operacji", Cz. II. Gł.Kwat.WP,
Warszawa 1979 r.
74. Wójtowicz W. Zabezpieczenie tyłowe pułku i dywizji w na-
tarciu. ASG, Warszawa 1978 r.
75. Wójtowicz W. Zwiększenie żywotności systemu zabezpiecze-
nia tyłowego wojsk oraz odporności tyłów na uderzenia
nieprzyjaciela. Rozprawa habilitacyjna, ASG, Warszawa
1981 r.
76. Wróblewski L. Zabezpieczenie medyczne pułku i dywizji
w działaniach bojowych. ASG, Warszawa 1975 r.
77. Wybrane materiały z II symposium naukowego nt.: "Doskona-
lenie systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji",
Cz. I-III. Gł.Kwat.WP, Warszawa 1979 r.
78. Wzory podstawowych tyłowych dokumentów sprawozdawczo-
planistycznych i dowodzenia szczebla pułk-dywizja. Praca
zbiorowa, WSOSK, Poznań 1978 r.

79. Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. Praca zbiorowa, MON, Warszawa 1969 r.
80. Zbiór danych z zakresu zabezpieczenia tyłowego wojsk na szczeblu taktycznym, ASG, Warszawa 1976 r.
81. Zbiór podstawowych danych do ćwiczeń taktycznych. WSOSK, Poznań 1971 r.
82. Zbiór Prac Akademii 1/50/, ASG, Warszawa 1971 r.
83. Zbiór Prac Akademii 2/56/, ASG, Warszawa 1972 r.
84. Zbiór wybranych materiałów dotyczących organizacji i pracy tyłów taktycznych w okresie drugiej wojny światowej. Praca zbiorowa, WSOSK, Poznań 1978 r.

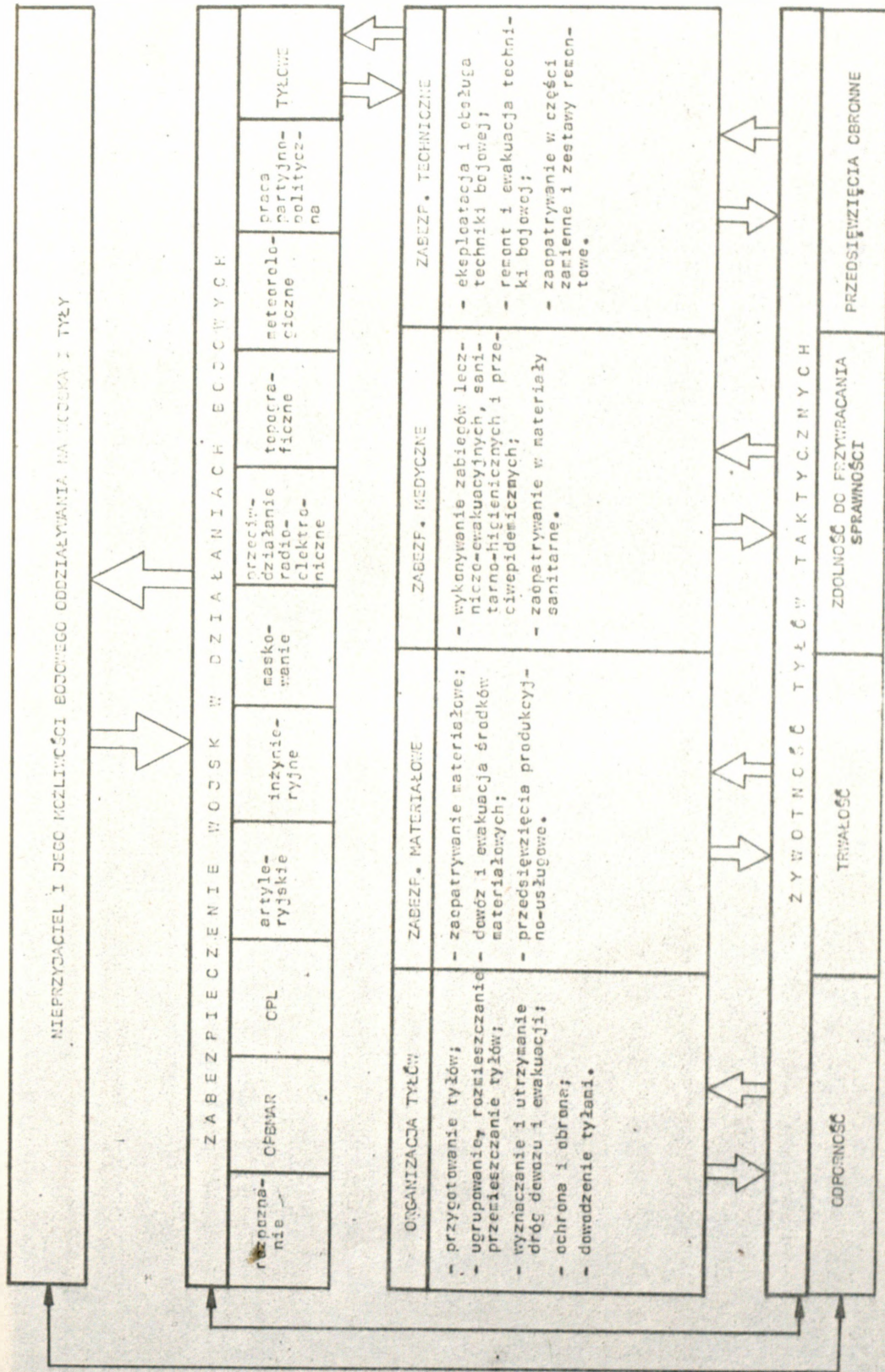
DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE TECHNIKI BOJOWEJ
DO KOŃCA XIX WIEKU

Rodzaj uzbrojenia	Czas wprowadzenia na uzbrojenie	Szybkostrzelność na minutę	Donośność w metrach
1	2	3	4
<u>BRON STRZELECKA</u>			
- łuk	-	10	140-200
- kusza	Vw.	3-4	140-300
- muszkiet	XVIw.	3-4	140/200-300
- karabin skałkowy o gładkiej lufie ładowany od przodu	1808r.	1-15	200-300
- karabin strzelecki syst. Karle	1867r.	7-8	650
- karabin magazynekowy piechoty wz.1891r. /syst. Mosina/	1891r.	12	2000
- ręczny karabin maszynowy	1914-1918r.	150	1600-2200
- ciężki karabin maszynowy	1883r.	250	2500-3500
<u>ARTYLERIA POLOWA</u>			
- armata o gładkiej lufie	XVI-XVIIw.	1	1000-2000
- morfir	-"	"	1000
- haubica	XVIII-XIXw.	"	1000-1500
- jednoróg o gładkiej lufie	-"	"	1200-2000
- armata o gwintowanej lufie	-"	"	2000-2500
- jednoróg o gwintowanej lufie	-"	"	1500-2000
- armata polowa	1867r.	"	3400
- lekka armata polowa	1887r.	2	6400
- lekka armata polowa	1895r.	4	6400

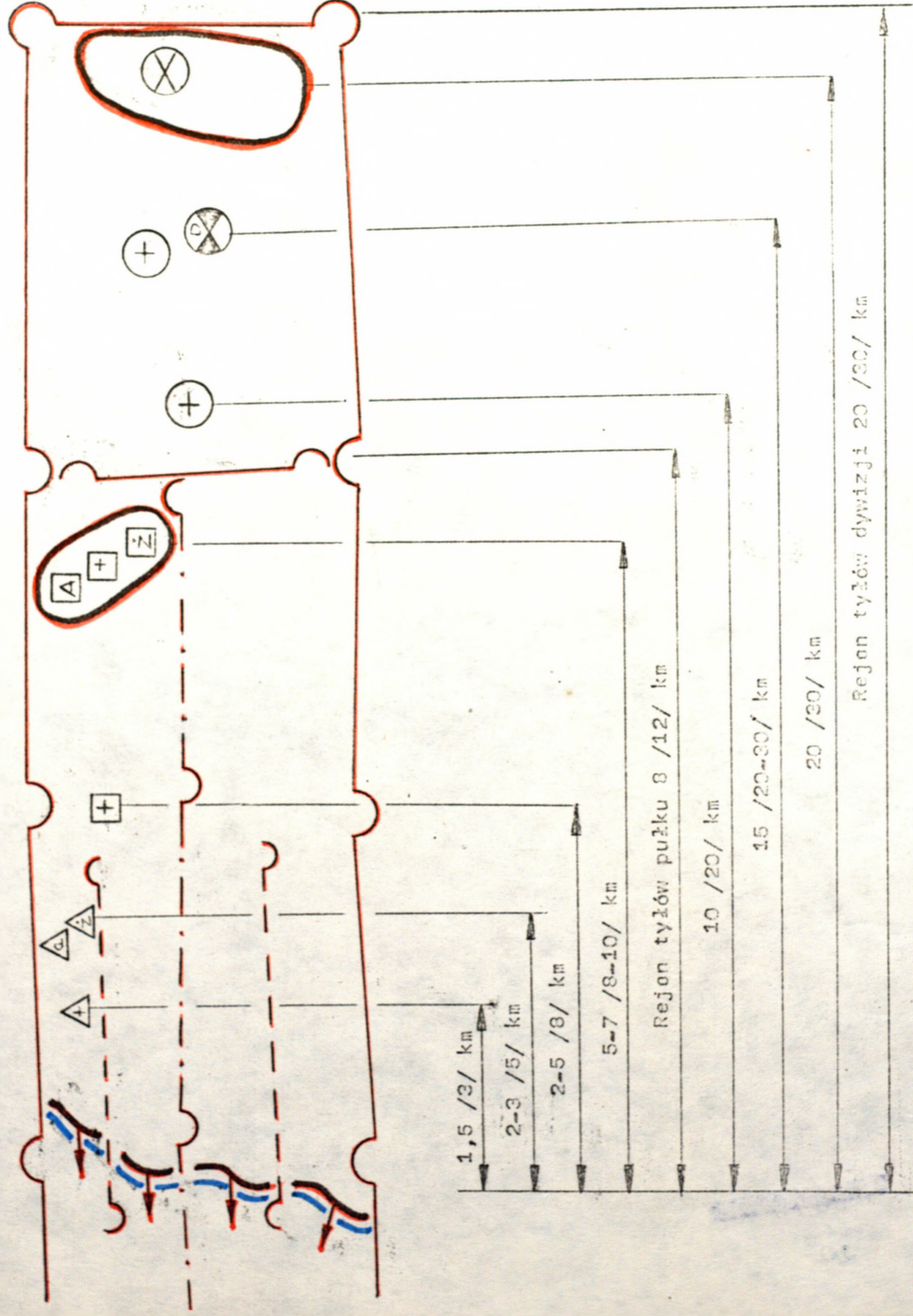
M. Arefiew. Rola techniki wojennej w rozwoju wojska i sztuki wojennej. MON, Warszawa 1954 r.

Mała Encyklopedia Wojskowa. MON, Warszawa 1967-71 r.

NIEKSCE ŻYWIENIA TYŁÓW TAKTYCZNYCH W SYSTEMIE ZABEZPIECZENIA WÓSK W DZIAŁANIACH BOJOWYCH I TYŁÓW



SCHEMAT UGRUPOWANIA TYŁÓW TAKTYCZNYCH W OKRESIE II WJNY ŚWIATOWEJ



△ - bpo
 △ - bpa
 △ - bpz
 □ + - PPC
 □ + - PAW
 □ A - PPA
 □ Z - PPZ

⊕ - DPM
 ⊕ - DCW
 ⊗ P - PZUP
 ⊗ X - DPZ /składy: amunicyjny, żywności, furazhu, mundurowo-taborowy, techniczny, samochodowy i apsz/

U W A G A : W nawiasach odległości rejonów rozmieszczenia w obronie.
 Nazwy urzędzeń /skróty/ wg obowiązującej wówczas nomenklatury.

Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. MCN, Warszawa 1969 r., s. 127, 128.

AKTUALNE URZUTOWANIE ZAPASÓW AMUNICJI, MPS I ŻYWIŃCOCI I ICH PRZEWDYWANE ZUŻYCIE W CIĄGU DNIA WALKI

Rodzaj środków materiałowych	Urzutowanie zapasów				Przewidywane zużycie						
	przy żołn./sprz./	tyły batal. /dyw./	Razem w bat. /dyw./	tyły OG	Kazem w CG	tyły ZT	Razem w ZT	pz /pcz/x		Dz/DFanc.	
								w jk	wokrycie posiedc. nysai zepasani w %	w jk	wokrycie posiedc. nysai zepasani w %
strzelecka	0,5	-	0,5	0,3	0,8	0,2	1,0	0,6-0,8	130-100	0,5-0,6	200-167
pokładowe	1,0	-	1,0	0,3	1,3	0,2	1,5	0,8-1,2	163-108	0,7-0,9	214-166
nożdzierzowa	1,0	-	1,0	0,3	1,3	0,2	1,5	1,2-1,5	108-87	0,8-1,0	187-150
artylerijska	1,0	-	1,0	0,3	1,3	0,2	1,5	1,6-2,4	81-54	1,0-1,5	150-100
przeciwlotnicza	1,0	-	1,0	0,5	1,5	0,5	2,0	1,3-1,5	115-100	1,1-1,3	182-154
czajcowa	1,0	-	1,0	0,5	1,5	0,5	2,0	1,0-1,5	150-100	1,0-1,2	200-167
PPK	1,5	-	1,5	0,5	2,0	0,5	2,5	1,2-1,8	167-111	1,0-1,5	250-156
benzyna	1,0	-	1,0	0,25	1,25	0,25	1,5	0,35-0,45	417-312	0,3-0,4	500-375
olej nap./poj.kol./	1,0	-	1,0	0,25	1,25	0,25	1,5	0,35-0,45	417-312	0,3-0,4	500-375
olej nap./poj.gas./	1,0	-	1,0	0,5	1,5	0,5	2,0	0,5-0,7	300-214	0,4-0,6	500-333
palivo lotnicze	1,0	-	1,0	-	1,0	3,5	4,5	-	-	2,2-2,8	205-161
rdz. "S"	1,0	-	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	-	-	-	-
rdz. "WPS"	-	3,0	3,0	-	3,0	-	3,0	1,0 ^{xx}	700	1,0 ^{xx}	900
rdz. "W"	-	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	-	-	-	-

x Per.: Tyły taktyczne, ASG, Warszawa 1979 r., s. 145.

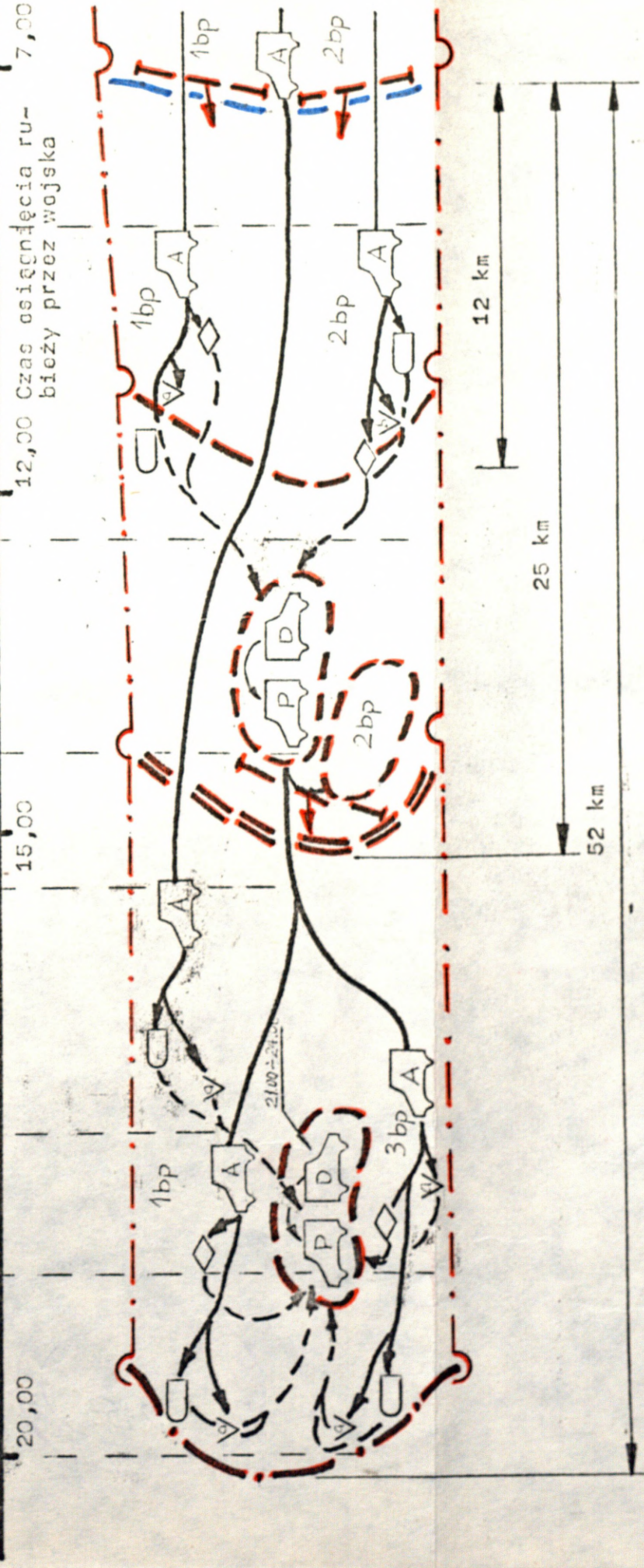
xx W resnach jednej rdz. zużycie może byćć różnyh rdz. w zależnoci od sposobu żywienia.

SCHEMAT DOWOZU AMUNICJI DO BATALIONÓW TRANSPORTEM TYŁÓW PUŁKU

W ĆWICZENIU PK "RYS-79"

21,00	19,00	16,00	15,00	12,00	9,00	Czas realizacji dowozu
Uzupełnienie i odtworzenie amunicji w pododdziałach do pułku. 4,00/	Uzupełnienie i odtworzenie amunicji w pododdziałach do pułku. 9,00-12,00.	Przekazywanie amunicji do 3 bp i innych pododdziałów / 1 bp tylko amunicję czołgową/.	Dowóz amunicji w rejonach działani pododdziałów.	Zbieranie transportu po dowozie w wyznaczony rejon i przyłączenie amunicji z transportu tyłów dywizji. Dywizja dowoziła 40 t. amunicji.	Przekazywanie amunicji do pododdziałów z transportu tyłów pułku, który został przydzielony batalionom w czasie organizacji natarcia. 1 i 2 bp otrzymał: am.strz. 0,3=2,5t. am.pokł. 0,2=1,3t. am.moźdz. 0,3=3,3t. am.czołg. 0,1=3,6t. am.plot. 0,5=3,5t.	Początko do godz. 12,00 dowieziono inną pododdział. am.art. - 5t. am.plot. - 7t. Na godz. 12,00 w tyłach pułku pozostało ok. 12t. amunicji, która stanowiła rezerwę kwatermistrza.
Razem: 14,2t.x2						

W godz. 15,00-18,00 1 bp otrzymał 12 t. amunicji tj. rezerwę kwatermistrza. Stanowiło to tyle co do godz. 12,00, ale bez am. czołgowej, którą uzupełniono do godz. 19,00.



U W A G A : Zapas ruchomy amunicji czołgowej w tyłach pułku wynosił w tym czasie 0,1 jo.

PRZEWIDYWANA WYSOKOŚĆ STRAT SANITARNYCH NA SZCZEGÓL TAKTYCZNYM

Rodzaj strat od czynników wyrob- niczych	Materiał				Ciepota			
	PZ		DZ		PZ		DZ	
	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba
Jądrowe	25-30	500-600	10-16	1200-1920	25-30	500-600	8-18	960-1440
konwencjonalne	8-12	160-240	2-5	240-660	6-8	120-160	2-4	240-360
chemiczne i toksyny	3-8	60-160	3-5	300-600	3-8	60-160	5-8	600-960
zacierowania	0,08-0,1	1-2	0,08-0,1	10-12	0,08-0,1	1-2	0,08-0,1	10-12
ostre psychozy reaktywne	0,2-0,3	4-6	0,2-0,3	24-36	0,2-0,3	4-6	0,2-0,3	24-36
R a z e z :	36,28-50,4	725-1008	15,28-26,4	1934-3166	34,28-46,4	685-928	15,28-24,4	1834-2528

Lekarz Wojskowy tajny, 1980 r., Nr 1, s. 13.

PRZEWDYWIANY FUNDUSZ REMONTOWY SPRZĘTU TECHNICZNEGO WYMAGAJĄCY REMONTU BIEŻĄCEGO
I ŚREDNIEGO /za jedną dobę w sztukach/

Rodzaj sprzętu	w działaniach bez użycia BMR			w dywizji			w działaniach z użyciem BMR			w dywizji		
	pz	pcz	DZ	DZ	DPanc.	pz	pcz	DZ	DPanc.	pz	pcz	DZ
RB	6-7	11-14	13-14	18-20	18-20	7-9	14-18	14-16	20-23			
RS	4-5	7-9	8-9	11-13	11-13	4-6	9-11	9-10	13-14			
RB	21-26	4-6	31-34	17-19	17-19	26-29	6-7	27-31	19-22			
RS	13-16	3-4	19-21	10-12	10-12	16-23	3-4	21-26	12-14			
RB	15-19	10-13	115-136	105-122	105-122	19-26	12-17	136-155	123-141			
RS	7-9	5-6	58-67	53-61	53-61	9-12	6-7	67-77	61-70			

- brak pokrycia w możliwościach remontowych dywizji /tylko w RB/.

Instrukcja o organizacji i pracy służby czołowo-samochodowej w warunkach polowych na szczeblu taktycznym, MON, Warszawa 1978 r., s. 72.

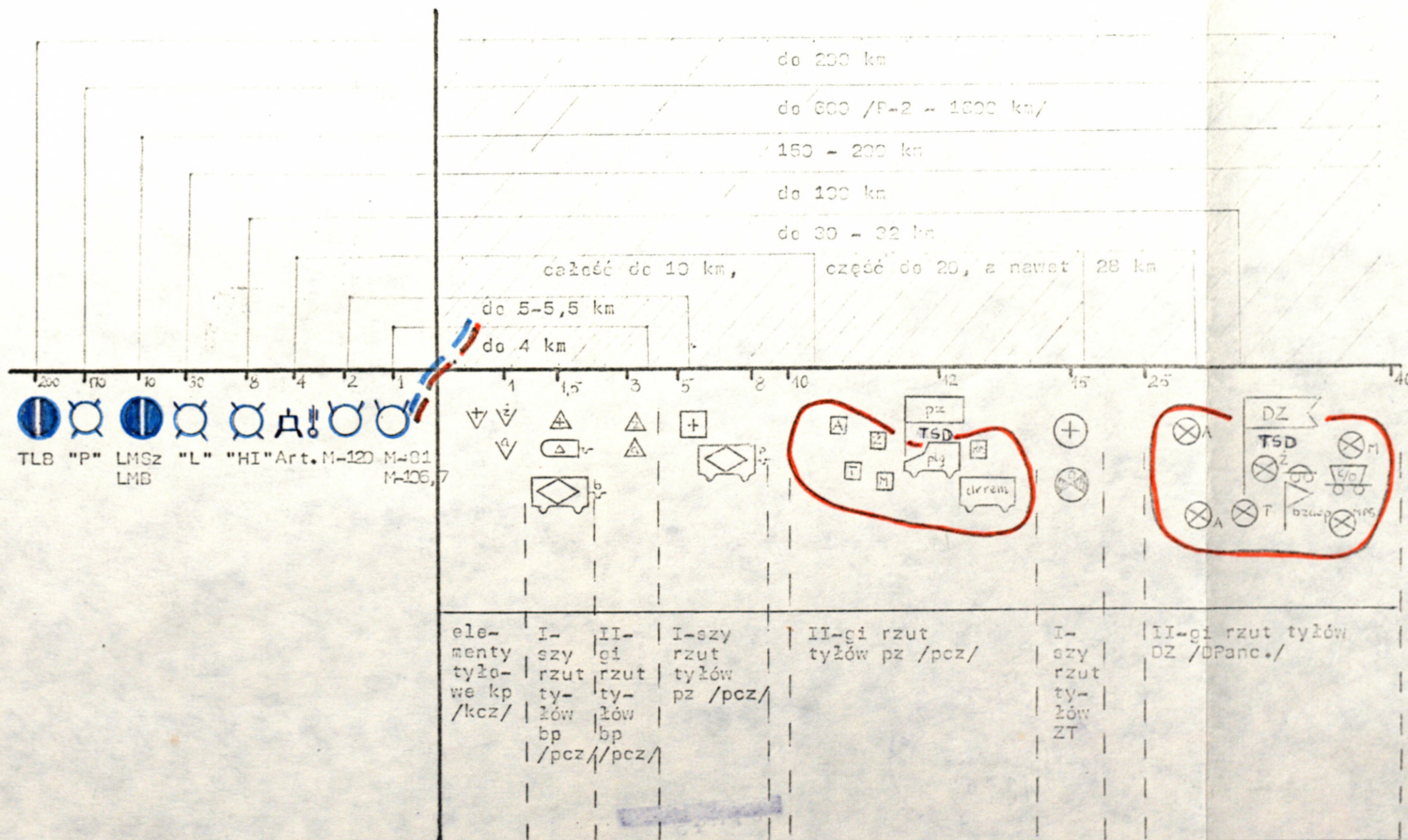
ZALĄCZNIK NR 8

SREDNIE DOBOWE MOŻLIWOŚCI REMONTOWE ODDZIAŁÓW I DWIZJI W ZAKRESIE REMONTU
BIEŻĄCEGO SPRZĘTU TECHNICZNEGO

Rodzaj sprzętu	DZ				DPanc.				Razem	
	pz	pcz	pozost. oddz.	brem	Razem	pz	pcz	pozost. oddz.		brem
czołgi	2-3	4-5	1	6 lub 2RS	17-21	2-3	4-5	1	9 lub 3RS	24-28
transportery	5-6	2-3	1	10	28-32	5-6	2-3	1	7	21-23
samochody	8-10	5-6	27-34	10-15	66-85	8-10	5-6	23-34	10-15	60-77

Instrukcja o organizacji i pracy służby cząłgowo-samochodowej w warunkach polowych na szczeblu taktycznym. MON, Warszawa 1978 r., s. 73.

ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ŚRODKÓW WALKI WOJSK PAŃSTW NATO NA TYŁY SZCZEBŁA TAKTYCZNEGO



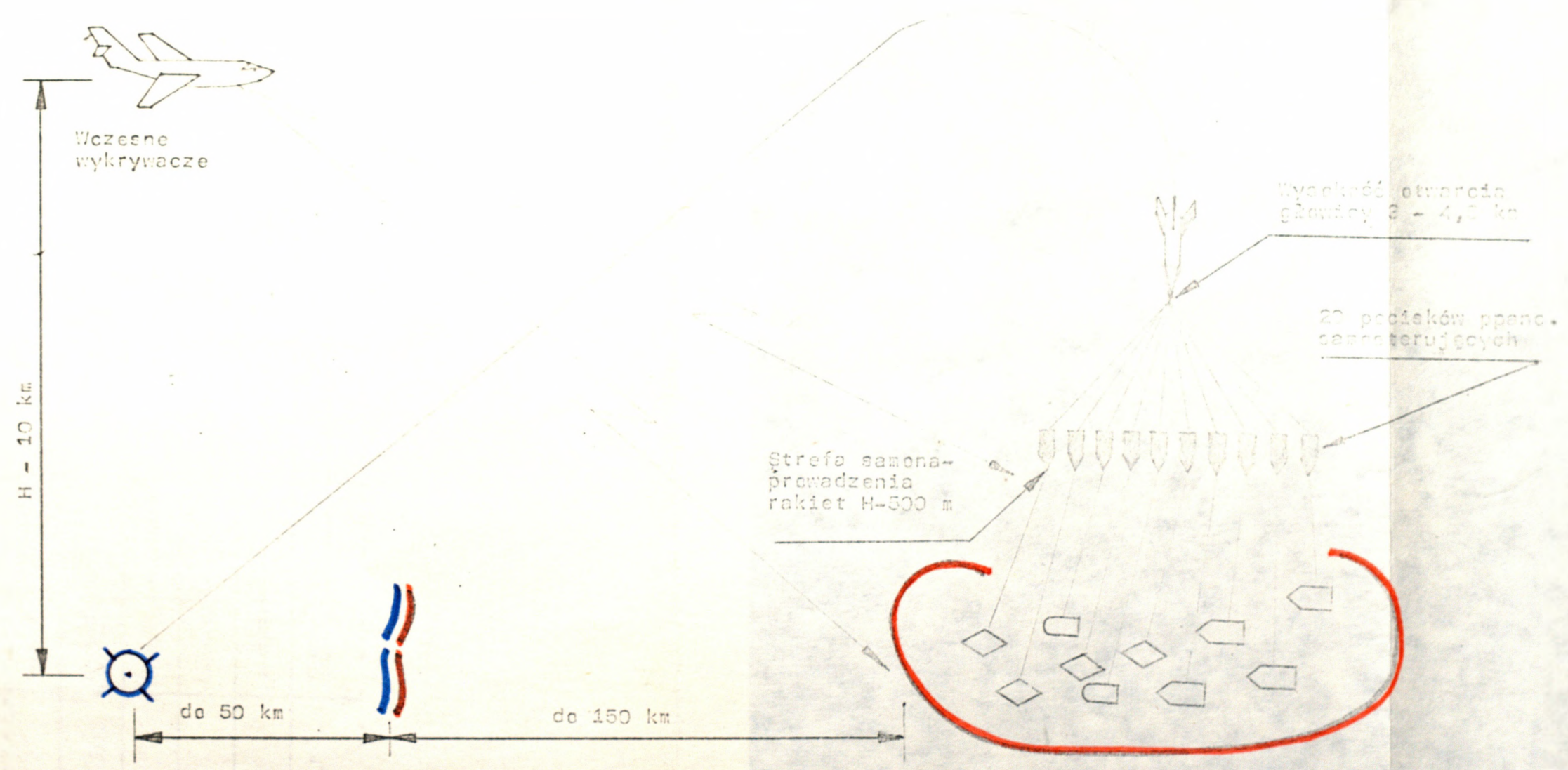
DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE
FOCISKÓW TAKTYCZNO-OPERACYJNYCH I TAKTYCZNYCH WOJSK GŁÓWNYCH PAŃSTW NATO

Nazwa pocisku	Użytkownik	Masa /kg/		Rodzaj i moc głowicy /kt/	Zasięg /km/		Prędkość podobnie uchylenie /°/	Pułap /km/	Prędkość /m/sck./	System kierowania	Szybkostrzelność	Czas rezerwności /min./
		startowa	głowicy		maks.	min.						
G L C M /Cruise Missile/	USA	1443	123	Jądrowa do 200	2400	•	10-14	0,015-3	•	bezwładnościowy + TERCOM	•	•
Pershing 1A MGM-31A	USA, RFN	4660	320	chemiczna, biologiczna, jądrowa /40,165, 400/	740	160	400	-	1320	bezwładnościowy	min. czas stwarzenia 5 min.	10-15
Pershing-2	USA	7200	1362	Jądrowa 1,3 /neutr./ 10,30	1800	100	25-40	300	•	bezwładnościowy + RADAC	•	•
Lance MGM-52C	USA, RFN, B, H, WB, C, T	1479 1306	454 211	konwenc. jądrowa* 0,4 /neutr./ 5,10	70 138	5	•	50	2000	bezwładnościowy	•	15
Pluton	F	2420	•	Jądrowa 10,25	120	10	150 30	•	•	bezwładnościowy	•	30
Honest John B. MGR-1B	Państwa NATO	2140	530- 740	chemiczna, jądrowa /2,10, 30/	40	3	9	•	550	•	4 poc./dob.	40-50

* Zasięg z głowicą neutronową - 136 km.

Kompilacja sił zbrojnych państw NATO, MON, Warszawa 1981 r., s. 136, 137.

SCHEMAT DZIAŁANIA ZESTAWU RAKIETOWEGO "ASSAULT - BREAKER"



Kołowe pole rażenia jednej rakiety 240 - 360 m.
Minimalna prędkość ruchu wykrywanych celów 9 km/godz.
Dokładność naprowadzania rakiet - 50 m.

Opracowano w oparciu o materiały oficerów Zakładu Walki Radiotelektronicznej ASG WP, styczeń 1984 r.

SKUTKI UDERZEŃ NIEPRZYJACIELA GŁOWICAMI JADROWYMI I CHEMICZNYMI NA TYŁY TAKTYCZNE W ĆWICZENIACH FOW I WIECK

- 154 -

Lp.	Kryptonim ćwiczenia	Czas przeprowadzenia	Tyły szczebla	Ilość i rodzaj uderzeń		Straty								
				Jędr. SOC	chem.	w stanie osobnym			w dr. transport./szt.		w dr. materiałowych /ton/			
						sanit.	bezp.	B-2	sac.	cyster.	przyc.	os.	eps	zyw.
1.	SZCOP-78	14-21.02.	w dwóch OG ZT	1-20	3	70	60	150	68	24	28	126	120	24
2.	Gr. dowódzco-sztab. z cfc. WKD w WSOSK	20-26.05. 1978r.	w czterech OG ZT	4		310	150	460						
3.	RUBIN - 78	15-21.06.	OG	1-20			120	120	45	8	18	25	67	8,7
4.	JAGUAR - 78	15-25.09.	w dwóch OG ZT	1-20		200	150	350	74	20	30	101	112	25,2
5.	RYS - 78	2-10.02.	w dwóch OG ZT	1-15	3	80	40	120	56	20	22	110	100	20
6.	Gr. Grupowe "pz w obronie" w WSOSK	06.07. 1981r.	w jednym OG ZT	1-15	1 chem. 1 napalm	24	8	32	3	2	2	3	10	

POTRZEBY PEŁNEJ RÓZBUDOWY INŻYNIERYCZNEJ DLA LUDZI I SPRZĘTU ODDZIAŁÓW I PODODZIAŁÓW TYLNYCH

lp	Oddziały i pododdziały	Ston osobowy	Sar. osob. teren.	Sar. ciąż. teren. spec. i cięż.	Przy- czepy transp.	Przy- czepy spec. i kuch. polowe	Ukrycie dla osob. teren. /30 m ² /	Ukrycie dla osob. ciąż. teren. 1 spec. 2 /70 m ² /	Ukrycie dla osob. ciąż. teren. z p-pc transp. /140 m ² /	Ukrycie dla osob. ciąż. teren. z p-pc spec. 2 /100 m ² /	Szcze- lina płot dla dr 5 m	Przebieg obrotowy	Przebieg /0,7 m ² / na 201- nierzbi.	Przebieg /0,7 m ² / na 201- nierzbi.	Czas wy- konania prac
1	pl.zoop. bp	11	-	4	-	4	-	-	4	405	1	578	578	58	
2	drę bcz	5	-	2	-	2	-	-	2	305	1	260	260	73	
3	dr sanit. bp/bcz/	4	-	1	-	-	1	-	-	75	1	100	100	25	
4	dr res. bp	4	-	1	-	-	1	-	-	70	1	100	100	25	
5	kzooop pz /SKOT/	78	1	45	10	4	1	23	10	4500	8	6420	6420	93	
6	kzooop pz /B:IP/	90	1	51	20	4	1	27	20	5100	5	7370	7370	92	
7	kzooop pcs	69	1	52	22	6	1	26	22	5575	5	7054	7054	100	
8	kc pz /pcz/	20	-	7	-	1	-	6	-	530	2	757	757	45	
9	krec pz /SKOT/	81	-	25	3	4	-	10	3	2120	3	3020	3020	40	
10	krec pz /B:IP/	90	-	26	3	4	-	10	3	2155	5	3105	3105	40	
11	krec pcs	82	-	29	3	5	-	21	3	2400	3	3471	3471	45	
12	bzooop DZ	358	2	249	125	11	2	105	125	2625	38	37500	37500	170	
13	bzooop DFanc.	241	2	272	140	10	2	122	140	2510	42	42014	42014	100	
14	bn DZ /DFanc./	101	1	91	4	2	1	25	4	2600	12	3714	3714	37	
15	brem DZ	241	4	72	5	23	4	47	5	6200	24	8500	8500	40	
16	brem DFanc.	241	4	77	5	23	4	49	5	6775	24	8671	8671	44	

Opracowano na podstawie: Struktury organizacyjnej tyłów taktycznych, ASO, Warszawa 1978 r. i Instrukcji saperkiej dla wszystkich rodzajów wojsk i wojsk specjalnych, Inz. 124/61, Warszawa 1961 r.

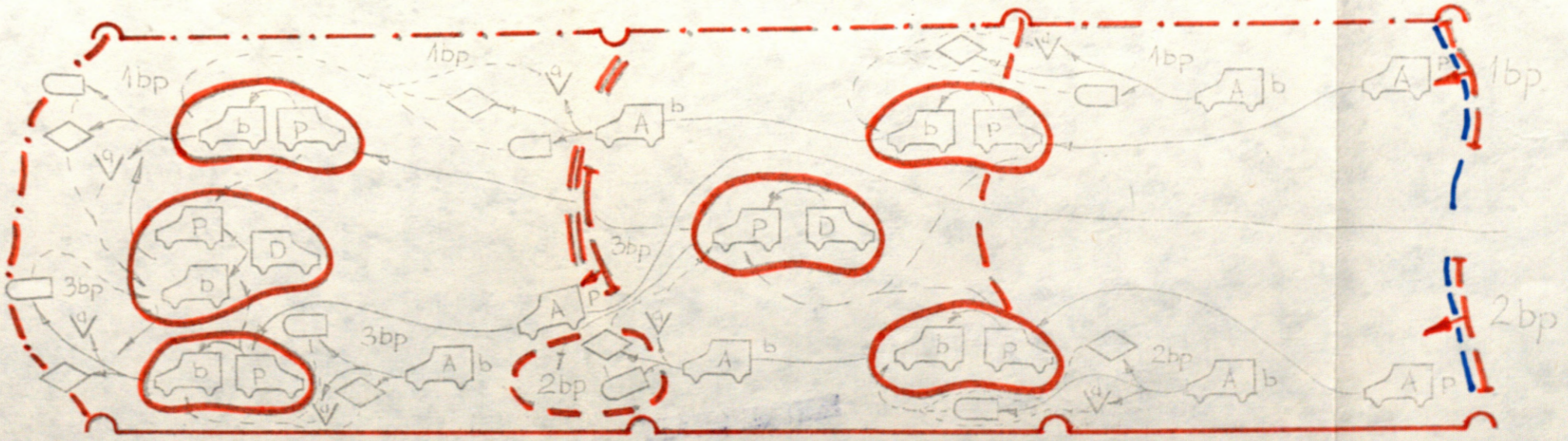
PROPOZYCJNE URZUCOENIE ZAPASÓW RUCHOMYCH AJUNICJI, MPS I ZYWIŁCI NA SZCZEBLU TANTYCZNYM

rodzaj środków materialnych	Przy zainic- rzu /sprzę- cie	Tyży batal. /dywizjonu/	Rozes w bat. /dywizjonie/	Tyży oddziału	Rozes w oddziale	Tyży dywizji	Rozes w dywizji
strzelnica	0,5	0,3	0,6	0,2	1,1	0,2	1,3
mekiszowa	1,0	0,3	1,2	0,2	1,6	0,2	1,8
rodziszowa	1,0	0,3	1,2	0,2	1,6	0,2	1,8
artylerijska	1,0	0,3	1,2	0,2	1,6	0,2	1,8
przeciwlotnicza	1,0	0,5	1,5	0,5	2,0	0,5	2,5
czajowa	1,0	0,5	1,5	0,5	2,0	0,5	2,5
PKK	1,5	0,5	2,0	0,5	2,5	0,5	3,0
benzyna	1,0	-	1,0	0,25	1,25	0,25	1,5
olej napęd. dla poj.kcł.	1,0	0,3	1,2	0,25	1,53	0,25	1,8
olej napęd. dla poj.cps.	1,0	0,3	1,2	0,5	1,8	0,5	2,3
poliro lotnicze	1,0	-	-	-	1,0	3,5	4,5
rdz. "S"	1,0	-	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0
rdz. "WS"	-	3,0	3,0	-	3,0	-	3,0
rdz. "W"	-	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0

SCHEMAT DOWOZU AMUNICJI DO BATALIONÓW PRZY ZAŁCZENIU, ŻE ICH TYŁY UTRZYMUJĄ ZAPASY RUCHOME AMUNICJI /variant/

Odtworzenie zapasów ar. w tyłach batalionów i pułku. Tyły batalionów posiadają własny transport	Przekazywanie ar. pododdziałom z tyłów batalionów.	Odtworzenie 100% zapasów ruchomych ar. w tyłach batalionów z transportu tyłów pułku.	Przekazywanie ar. pododdziałom z tyłów batalionów. Drugi batalion po przejściu do drugiego rzutu odtwarza zapasy w tyłach własnym transportem z tyłów dywizji.	Odtworzenie zapasów ar. w tyłach pułku /z transportu tyłów dywizji/.	Odtworzenie 100% zapasów ruchomych amunicji w tyłach batalionów z transportu tyłów pułku.	Przekazanie do pododdziałów 100% ar. utrzymywanej w tyłach batalionów.	Planowana ilość amunicji: strz. - 2,5 paki. - 1,5 moźdz. - 1,5 art. - 0,5 plot. - 1,5 czaj. - 1,5 inne - 1,0
---	--	--	--	--	---	--	---

35% dziennego zużycia 30% dziennego zużycia 35% dziennego zużycia



URZUTOWANIE ZAPASÓW RUCHOMYCH AMUNICJI, MPS I ŻYWIŃCZI NA SZCZEBLU TAKTYCZNYM W ARMII RADZIECKIEJ

Redziej środków materielowych	Przy zoi- nierz /sprzecie/	Tyły beta- licnu /eskadry/	Razem w bo- talionie	Tyły pułku	Razem w pułku	Tyły dywizji	Razem w dywizji
strzelecko	0,55	0,12	0,67	0,13	0,8	0,2	1,0
pkładowe	1,0	0,25	1,25	0,25	1,5	0,75	2,25
artyleryjaka 100, 122 mm	0,5	-	0,5	0,3	0,8	0,2	1,0
artyleryjaka 152 mm	0,6	-	0,6	0,2	0,8	0,2	1,0
scódzierzowa 120 mm	0,55	-	0,55	0,25	0,8	0,2	1,0
scódzierzowa 82 mm	0,65	-	-	0,14	0,8	0,2	1,0
rakietowa BM-21	0,65	-	-	0,17	0,82	0,17	1,0
plet ZSU 23-4; ZPU-4	1,5	-	-	-	1,5	0,5	2,0
"STRZALA - M1"	1,0	-	-	0,125	1,125	0,125	1,25
"STRZALA - M2"	1,0	-	1,0	0,25	1,25	0,25	1,5
FPK SP110 /na BSMV/	1,0	-	-	-	1,0	-	1,0
FPK SK11. /salutka/	0,33	0,67	1,0	-	1,0	-	1,0
czołżowa 1,73 mm BWP	1,0	0,25	1,25	0,25	1,5	0,75	2,25
benzyna /pz i pcz/	1,0	0,2	1,2	0,4	1,6	0,4	2,0
benzyna /pozostałe coddz./	1,0	-	1,0	0,4	1,4	0,3	1,7
olej napęd. /pz i pcz/	1,0	0,6	1,6	0,8	2,4	0,6	3,0
olej napęd. /pozostałe coddz./	1,0	-	1,0	0,9	1,9	0,5	2,4
paliwo lotnicze	1,0	1,0	2,0	-	-	5,5	7,5
Żywność /rdz/	1,0	8,0	9,0	2,0	11,0	2,0	13,0

Sprawnocnyj materiel po organizacjono-sztatnoj strukturie tyłowych, technicznych czastej i podrazdelenii motostrelkowoj /tankowoj/ dywizji, Ordene Lenina Akademii Tyła i Transporta, Leningrad 1980 r.

AMUNICJA

MPS

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE
SAMOLOTÓW I ŚMIGŁOCIÓW WOJSK GŁÓWNYCH PAŃSTWA NATO

Znaczenie i nazwa samolotu	Użytkownik	Prędkość maks. /km/h/		Zasięg /km/	Maks. masa uzbr. /tad./ /kg/	Zabierane uzbrojenie /lub ładunek/
		1	2			
Samoloty bombowe						
B - 52 G, H	USA	16700	1040	17000	45000	20 HLCM lub SRAM, b.konwenc. lub jędr.
FB - 111 A	USA	16900	2340	6600	17000	6 SRAM, b.konwenc. lub jędrce
Vulcan B Mk.2	WB	16300	1030	7000	16000	Sesby konwenc. lub jędrce
Buccaneer S,Mk.2	WB	12000	1150	2500	3600	4 p-z, sesby konwenc.
Mirage IV A	F	20000	2440	3500	6700	Sesby konwenc. lub jędrce
Samoloty myśliwskie, myśliwsko-bombowe i szturmowe						
F-4 D, E, F Phantom II	USA, RFN, T, G	20000	2500	4800	8200	4 p-z lub p-p; b.konwenc. lub jędr.
F-4 K, M Phantom II	WB	21000	2500	4800	8200	4 p-z lub p-p; b.konwenc.; działo 20 mm
F-5 A, B, E	USA, G, T, H, N	16300	1700	2600	3100	2-4 p-p lub p-z; b.konwenc.; 2xdz. 20 mm
F-104 G, S Starfighter	RFN, W, B, H, D, G, T	18000	2330	3500	1800	2-4 p-p lub p-z; b.konwenc.; dz. 20 mm
Tornado	RFN, WB, W	15000	2150	5000	6500	4-6 p-p lub p-z; b.konwenc.; 2xdz. 27 mm
F-111 A, E, D, F	USA	18000	2650	6100	13600	Sesby konwenc. lub jędrce
F-15 A Eagle	USA	21000	2450	5500	5500	4-6 p-p lub p-z; b.konwenc.; dz. 20 mm
F-16	USA, B, D, H, N	18000	2600	4000	6900	4-6 p-p lub p-z; b.konwenc.; dz. 20 mm
A-7J Corsair II	USA, G	16000	1040	3600	6800	4 p-p lub p-z; b.konwenc.; dz. 20 mm
Fiat G-91 Y	W	12500	1110	3400	1800	2 p-z; b.konwenc.; 2 x 30 mm
Harrier GR, Mk.3, AV-8A	USA, WB	15000	1160	2700	2300	2 p-p lub p-z; b.konwenc.; 2xdz. 30 mm
Jaguar A, E, B, S	F, WB	15000	1700	4500	4500	4 p-p lub p-z; b.konwenc. lub jędr.; 2xdz. 30 mm
A-10A Thunderbolt II	USA	14000	740	4000	7200	4-6 p-z; b.konwenc. i działo 30 mm
Lightning F-Mk.6	WB	18000	2330	2200	2700	2 p-p; 2xdz. 30 mm

1	2	3	4	5	6	7
Mirage 5	F-B	18000	2330	4000	4200	2-0 p-p lub p-z; b.komwenc.; 2xdz. 30 mm
Mirage III C	F	17000	2360	4000	1200	2 p-p; 2xdz. 30 mm
Mirage III E	F	17000	2360	2900	1200	2 p-p lub p-z; b.komwenc.; 2xdz. 30 mm
Mirage F-1C	F	18000	2300	3000	3600	2 p-p lub p-z; b.komwenc.; 2xdz. 30 mm
Hawk T. Mk.1	WB	13500	1100	2780	2200	2 p-p lub p-z; b.komwenc. lub dz. 30 mm
Alpha Jet	RFN,F,B	13700	1060	2000	2200	b.komwenc. lub dz. 30 mm w zasob
<u>Samolotowce uzbrojone</u>						
AH-64	USA	6200	378	580	-	do 16 ppk; dzialko 30 mm
AH-16,0,S	USA	3500	352	580	900	8 ppk; KM 7,62; granatnik 40 mm dz. 30 mm
UH-1B	USA,W	5000	195	350	1800	KM lub p-z lub ppk lub torpedy
UH-1D	USA,RFN,W	4800	222	560	1800	W zaleznosci od potrzeb moga byc: dzialka, pociski rakietowe, kasety z minami, torpedy
UH-1H	USA,RFN,W	3800	204	510	1800	
Alouette II SE-313B	RFN,H,B,F	3200	205	530	650	do 6 ppk
Alouette III SE-315B	WB,H,B,F	4000	210	480	1050	2-4 ppk; dz. 20 mm lub KM 12,7 mm

Koependium sil zbrojnych państw NATO, MON, Warszawa 1981 r., s. 138-142.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE
ARTYLERII POLCNEJ WOJSK GŁÓWNYCH PAŃSTW NATO

Typ i oznaczenie	Użytkownik	Kaliber	Dokładność	Masa / kg /		Szybkostrzelność / strz. / min.	Prędkość początkowa / m / sek.	Jednostka cennia	Czas lotu / s /
				działa	pocisku				
M o d z i e r z e									
M-29E1	USA, B, D, H, W	81	4500	48,6	4,22	18-30	245	120	6
L1A1	WB	81	4100	34,5	4,26	do 15	185	135	3
M-30	USA, B, H	106,7	5420	201	12,27	2-20	290	174	5
M-2	WB, B	106,7	3750	125	5,02	do 8	200	130	5
B	RFN	120	6700	260	13,0	do 8	285	80	7
Artyleria cieższa									
Hb FH 105	RFN	105	14100	2500	14,58	.	600	.	8
Hb Górecko	RFN, WB, B, F, W	105	10675 ^{1/}	1200	14,5	3-6	420	.	6
Hb M-102	USA	105	15000	1470	12,5	2-4	510	.	5
Hb FH 155	RFN	155	14600	5770	43,80	4	564	150	11
Hb FH 70	RFN, WB, W	155	24000 ^{2/}	5300	43,5	6	627	.	0
Hb BF-50	F	155	18000 ^{3/}	8100	43	3-4	650	.	11
Hb M-114A1	USA, RFN, B, D, H, W	155	14600	5900	43	2-4	564	150	11
Hb M-198	USA	155	24000	6920	43,9	4	627	.	10
Hb M-115	USA, RFN, B, D, W	203,2	16800	3200	90,7	0,5-1	564	100	14

1/ Pocisk z dodatkowym napędem rakietowym - 13000-13500 m

2/ Pocisk z dodatkowym napędem rakietowym - 30000 m

3/ Pocisk z dodatkowym napędem rakietowym - 23300 m

4/ Pocisk z dodatkowym napędem rakietowym - 30500 m

Działa serobieżne

Typ i oznaczenie	Użytkownik	Uzbrójenie /liczba kabo- liber w mm/	Długość z poc. komenc. z poc. jąd.	Masa całkowita /t/	Jednostka ornia		Czybko- strzel- ność /strz./min./	Prędkość maks. /ka/h/	Zasięg /km/	Zalicza
					działa	ko:				
Hb M-108	USA, B, H	1x105 1x12,7	12000	22,5	85	500	10	50	400	7
Hb 155 GCT	F	1x155 1x7,62	25000	42	42	2050	8	60	450	4
Hb M-44A1	USA, RFN	1x155 1x12,7	14500	28,4	24	545	3	56	120	5
Hb M-109	USA, RFN, WB, B, D, H, W	1x155 1x12,7	18500	25,6	28	500	3	56	354	5
Hb M-109 A1	USA	1x155 1x12,7	24000	26	.	.	3	56	350	5
Hb M-110	USA, RFN, WB, B, H	1x203,2	16800	26,5	150 ^{1/}	-	1-1,5	55	720	13 ^{2/}
Hb M-110 A2	USA	1x103,2	21000 24000	28,2	.	-	.	55	730	13 ^{2/}
Arbata M-107	USA, RFN, WB, H	1x175	32700	28,2	20	-	0,5	55	725	13 ^{2/}

1/ Przy dziale 20 nabeł: 2/ Na dziale 5 żołnierzy.

Wieloprowadnicowe wyrzutnie rakietowe

Nazwa i ozna- czenie	Użytkownik	Kaliber /mm/	Długość maks./m/	Masa /kg/ wyrzutni	Czas opalenia salwy /s/		Rodzaj śliczicy			
					głowicy	liczba proc.				
LARS	RFN	110	15000	13000	41,5	14,5	18	18	18	Kulkowa. Kasetowa do minowania nierzutowe- go. Zapalająco-cytna.
MLRS /USRS/ WE, F	USA, RFN, WE, F	202	30000	.	.	.	40	12	12	Kasetowa do zwalczania szabo opranc, tech. i siły żywej. Kasety do minow. narzut. Kasety do niszczenia czołgów. Chemiczna.
M-31	USA	115	11300	.	25,9	5,2	15	45	45	Czołkowo-burząca, chemiczna z sarines iuc Vx

БЕЖИМЕ БРОДКИ ХЕМИЧНЕ МОДСК ОЛОВИХ ПАЈИТИ НАТО

Бројки преноса ајичи хемичне	Специјална употреба	Бројки бројки трјуће	Довољенија референца /Pa/	Бројки укритија	Бројки трансфера	Бројки ајичи, транспортних, ајичи
Дивизија 108 са хаубица /18 дивизија/	15-с. NC	сарин	4	15-20	10-10	10-17
Дивизија 155 са хаубица /8 дивизија/	15-с.ин. NC	Vx	80 40 20	10-10 20-20 20-20	5-8 10-10 20-20	15-2 15-2 6-7
Дивизија 155 са хаубица /18 дивизија/	15-с. NC 15-с.ин. IVO	сарин Vx	4 250 100 50	15-20 10-15 20-20 20-20	10-10 5-8 10-10 20-20	15-17 15-2 7-8 10-12
Батерија 203,2 хаубица /4 дивизија/	15-с.ин. NC	Vx	80	8-12	4-6	1-2
Дивизија 203,2 хаубица /12 дивизија/	15-с. NC 15-с.ин. NC	сарин Vx	4 250	10-15 8-12	5-10 4-6	7-10 1-2
Дивизија 203,2 хаубица /12 дивизија/	15-с. NC 15-с.ин. NC	сарин Vx	4 250	10-15 8-12	5-10 4-6	7-10 1-2
Плутон 115 са wyrzutni M-91 /3 wyrz./	солва	Vx сарин	150 80	50-60 15-20	25-30 10-10	8-9 10-14
Батерија 115 са wyrzutni M-91 /8 wyrz./	солва	Vx сарин	360 240	50-60 15-20	25-30 12-10	8-9 10-14
Сектор						
"Honest John"	пој. ракетиета	сарин	80	8-10	7-9	5-7
Летниште						
1 сарлет F-105 и F-4 з 750 - фунтенија бомбардир NC-1 /16-19 берб/	бомбардовање	сарин	30 12	20 40	15 36	10 18
1 сарлет F-105 и F-4 з 1000 з фунтенија касет /4 касети/	бомбардовање	сарин	40 17	20 45	18 40	14 32
1 сарлет F-4 з LPV TAV-28/8 /2 призраци/	полеванање	Vx	180	50	33	10
2 сарлети F-105 и F-4 з 750-фунтенија бомбардир NC-1 /32-39 берб/	бомбардовање	сарин	70 30	20 40	18 36	14 28

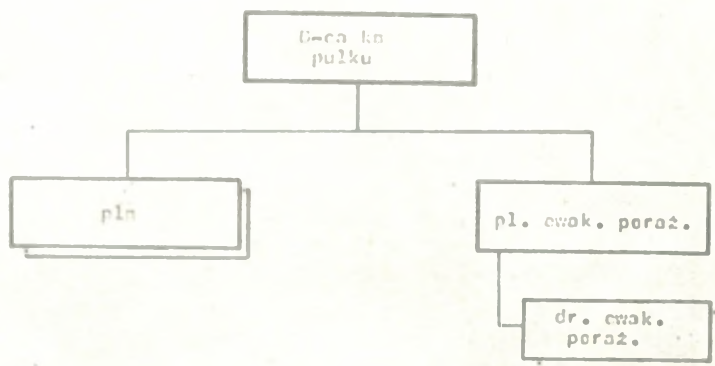
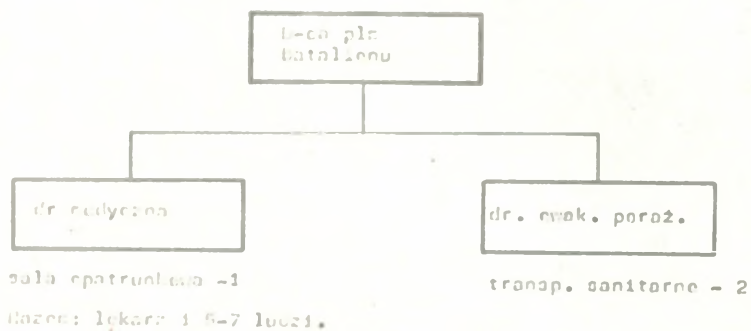
1	2	3	4	5	6	7
2 samoloty F-105 i F-4 z 1000 - funtonymi kasetami / 8 kaset/	bombardowanie	sarin	100 50 20	20 40 60	18 26 54	14 28 42
2 samoloty F-4 z LPV T1U-28/G / 4 przyrządy/	pożalenie	Vx	360	50	22	10

MOZLIWE STRATY ŻOŁNIERZY TSD

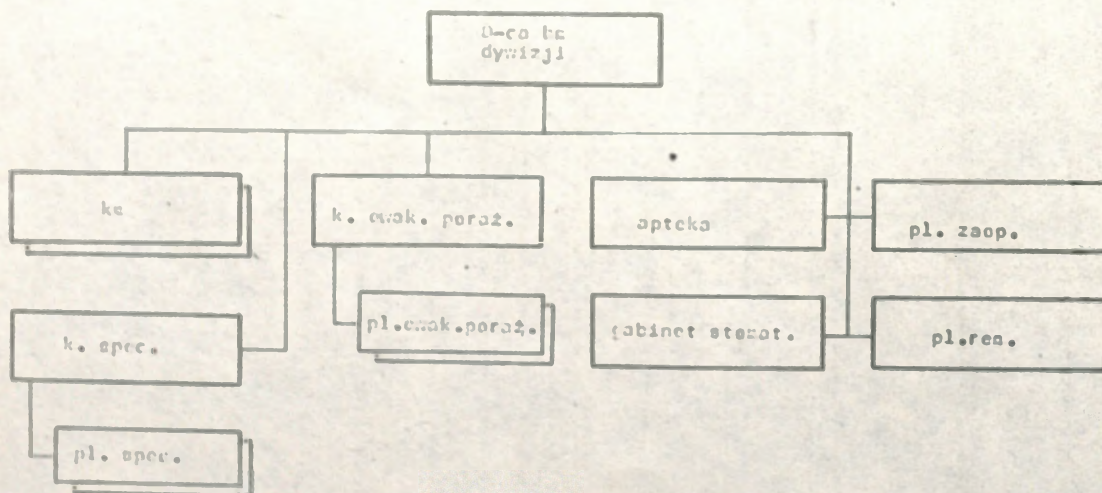
Srodek przenoszenia	Rodzaj śr. trujących	Ilość ba, da, wyrz., sam.	Spocób użycia	Stan osob. TSD / % /	Stan osob. TSD - dywizji / % /
da bateria	sarin Vx	1 1	20-s. NC 10-min. NC	20 50	
rakiety kierowane /nie kierowane/	sarin	1	poj. rakiet	22	32
Samoloty myśliwsko-bombowe	sarin Vx	2 2	bombardowanie pożalenie		45 45

Ważność: wojak chemicznych, MON, Warszawa 1973 r., s. II 10-12.
Metodyka oceny sytuacji chemicznej, MON, Warszawa 1981 r., s. 36, 42.

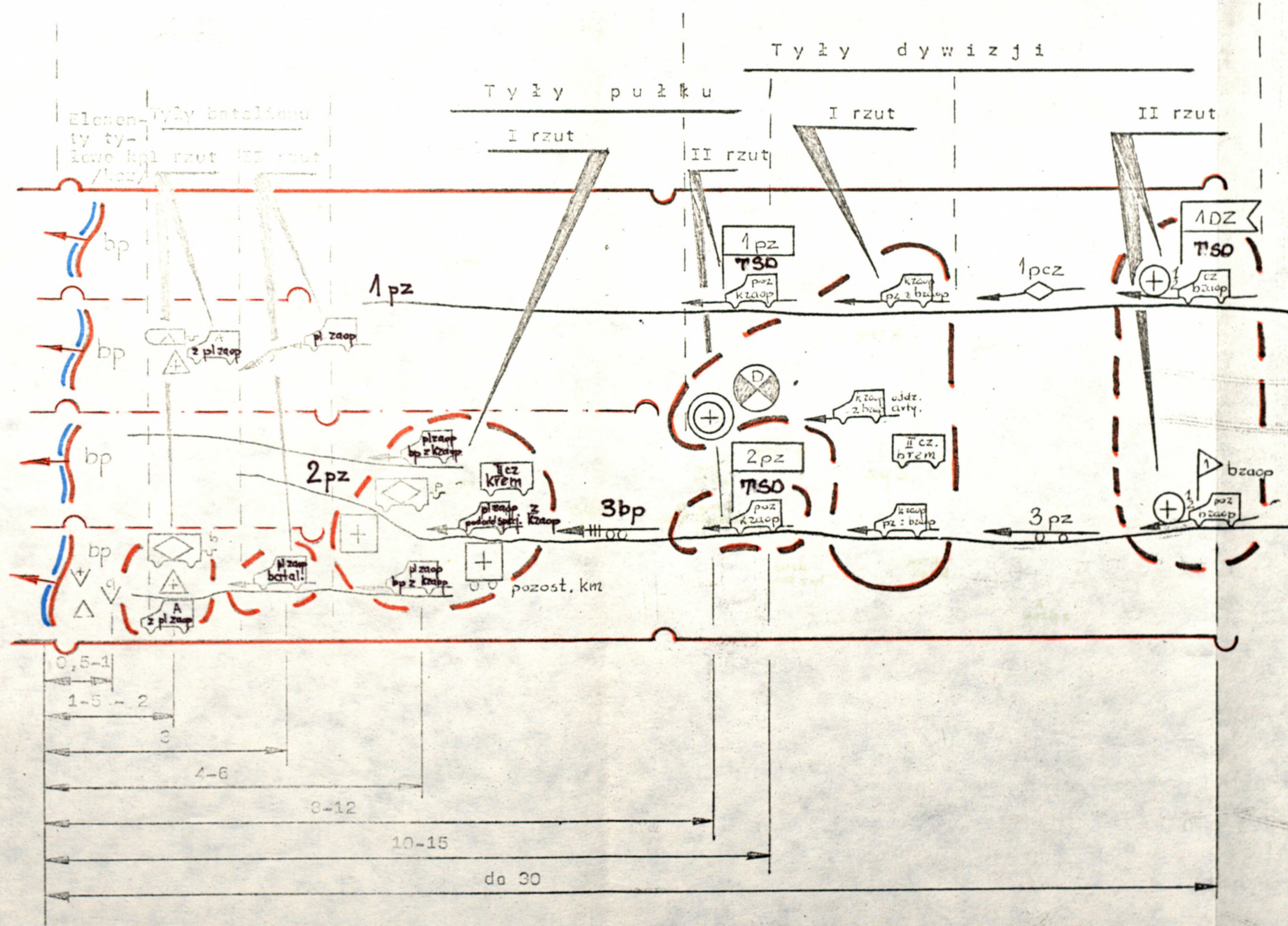
PROJEKCIJA STRUKTURY ORGANIZACYJNA PODODZIAŁÓW I ODDZIAŁÓW
MEDYCYNICZNYCH BATALIONU



bazen: 6-lekarzy, 2 - sale opatrunkowe, 2-transp. sanitarne,
6 sanit. sanit., 4 - san. ciężarowe i 32-36 żołnierzy.



SCHEMAT PROPOZYCYJNEGO UGRUPOWANIA TYŁÓW ZWIĄZKU TAKTYCZNEGO W NATARCIU /wariant/



PROPONICJANY ZESTAW AMUNICJI STRZELECKIEJ I FORKLADNEJ DLA DRUZYNY I PLUTONU PIECHOTY /w wysokości 0,3 jo/

Lp	Nazwa amunicji /uzbrojenia/	Poj. jo w szt.	Ilość skrz. w szt.	drp /SKOT/			plp /SKOT/			drp /BWP/			plp /BWP/				
				Uzbr. w szt.	0,3 jo		Uzbr. w szt.	0,3 jo		Uzbr. w szt.	0,3 jo		Uzbr. w szt.	0,3 jo			
					Szt.	Skrz.		Kc	Szt.		Skrz.	Kc		Szt.	Skrz.	Kc	
1	F-64 /5 szt/	24	2560	31	-	-	1	3	0,003	0,09	-	-	1	8	0,003	0,09	
2	P-63 /9 szt/	180	2560	24	3	162	0,063	1,95	9	486	0,186	5,86	3	162	0,063	1,95	
3	Rppanc.	20	6	22	1	6	1	22	3	18	3	66	1	6	1	22	
4	PGN-60 nasad.	2	24	32	1	1	0,04	1,25	3	3	0,12	3,75	1	1	0,04	1,25	
5	F-1	1	20	19,5	10	3	0,15	3	30	10	0,5	9,75	10	3	0,15	3	
6	RC-42	1	20	16,5	10	3	0,15	2,5	30	10	0,5	8	10	3	0,15	2,5	
7	F-1 /SKOT, BWP/	20	20	19,5	1	6	0,3	6	3	20	1	19,5	1	6	0,3	6	
8	Kbk-AK 7,62 szt	300	1320	29	5	450	0,34	9,6	15	1350	1,03	30	5	450	0,34	9,6	
9	K3-SWD 7,62 szt	100	690	26,5	1	30	0,03	0,95	3	50	0,1	2,85	1	30	0,03	0,95	
10	K3-PK 7,62 szt	1000	880	28,5	1	300	0,3	9,5	2	900	1	28,5	1	300	0,3	9,5	
11	26 szt sygnal.	20	200	27	1	20	0,1	2,7	3	60	0,3	8,1	1	20	0,1	2,7	
12	K3-PKS 7,62 szt	2000	880	28,5	-	-	-	-	1	600	0,67	16	-	1	600	0,67	
13	K3 /SKOT, BWP/	2000	880	28,5	1	600	0,6	19	3	1800	2,05	58	1	600	0,6	19	
14	FG-15W: ppanc./BWP/	40	5	57	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12	0,3	17,1	
15	SM 14M BWP /PPK/	4	1	65	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	130	
16	26 szt sygnal. /SKOT, BWP/	20	200	27	1	20	0,1	2,7	3	60	0,3	8,1	1	20	0,1	2,7	
17	PK1 - 14,5 mm /SKOT/	500	80	22	1	150	2	42	3	450	6	126	-	-	-	-	
Razem :							5,164	123,15		16,735	353,50				5,464	128,25	
																	17,632
																	707,20

Grupując amunicję w poszczególne rodzaje i uzależniając ilość amunicji znajdującej się w poszczególnych skrzyniach - zestaw dla plutonu piechoty składałby się:

Lp	Rodzaje amunicji /uzbrojenia/	płp /SKOT/		płp /S.P./	
		Skrzyniek /szt./ /500/	Kç	Skrzyniek /szt./ /500/	Kç
1	P-63, P-64 - 9 mm	6	6	6	6
2	Agppanc.	3	66	3	66
3	FCM-80 nasad.	4	4	4	4
4	F-1	1,5	30	1,5	30
5	RG-42	0,5	8	0,5	8
6	Kbk-AK 7,62 mm	1	26	1	26
7	KB-310D, Kz-PK 1 PKS Kz - SKOT 1 BWP - 7,62 mm	4	114	4	114
8	26 mm tylna.	0,5	12	0,5	12
9	9M - 14M BWP /PPK/	-	-	6	360
10	FG-15W ppanc. /BWP/	-	-	1	57
11	PKM - 14,5 mm /SKOT/	6	126	-	-
Razem:		19,5	366	20,5	717

Opracowano na podstawie "Zbioru podstawowych danych do ćwiczeń taktyczno-tylowych", WGSCK, Poznań 1977 r.
s. 14-17.

SCHEMAT UGRUPOWANIA TYŁÓW DYWIZJI W OBRONIE I STOFIEŃ ICH ZAGROŻENIA PRZEZ NACIERAJĄCE
WOJSKA LĄDOWE NIEPRZYJACIELA /WARIANT/

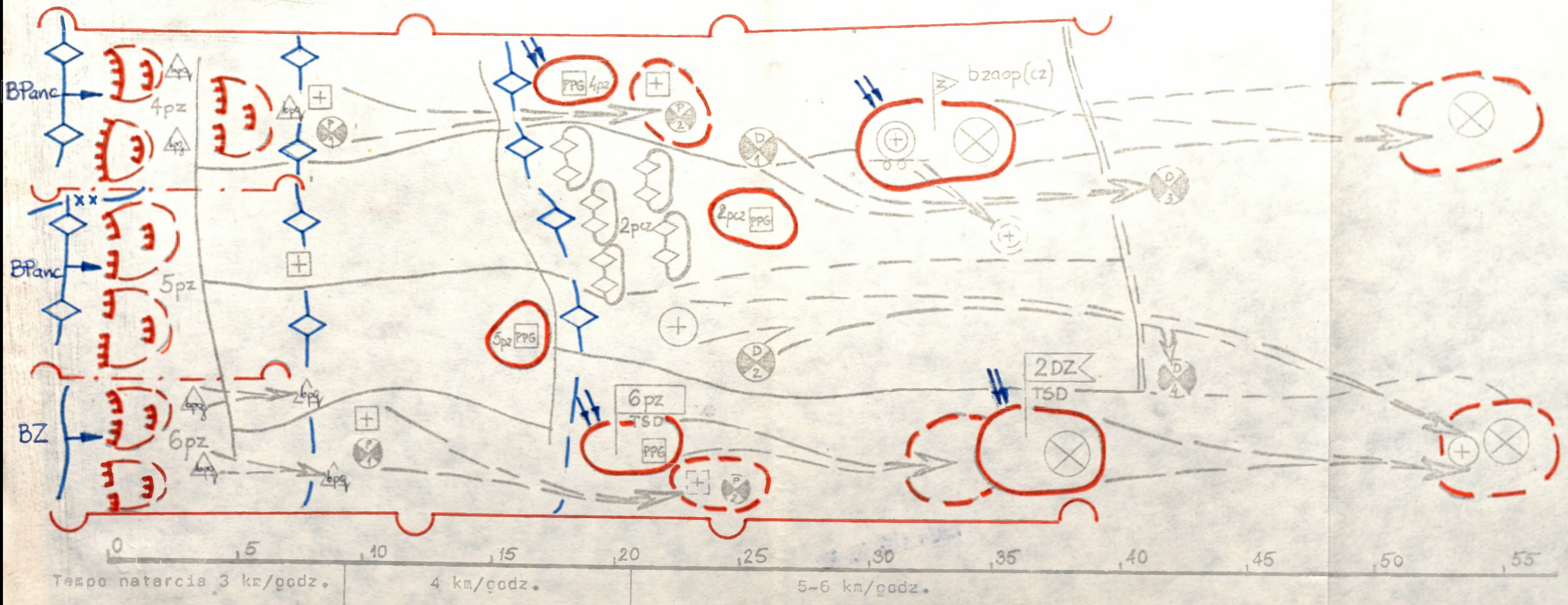
Tyły batalionów mogą być zagrożone z chwilą włamania się npla na głębokość ugrupowania pierwszorzutowych kompanii. Oznacza to konieczność przegrupowania tyłów do rejonów zapasowych po około 0,5 - 1 godz. od chwili rozpoczęcia natarcia przez nieprzyjaciela.

I-sze rzuty tyłów pułków mogą być zagrożone z chwilą włamania się npla na głębokość ugrupowania pierwszorzutowych batalionów /przełamania pierwszej pozycji obrony/. Oznacza to konieczność przegrupowania tyłów do rejonów zapasowych po około 2 godz. od chwili rozpoczęcia natarcia przez nieprzyjaciela.

II-gie rzuty tyłów pułków i I-szy rzut tyłów dywizji mogą być zagrożone z chwilą włamania się npla na głębokość ugrupowania drugorzutowych batalionów /wykonania zadania bliższego przez brygadę/. Oznacza to konieczność przegrupowania tyłów do rejonów zapasowych po około 3-4 godz. od chwili rozpoczęcia natarcia przez nieprzyjaciela.

II-gi rzut tyłów dywizji może być zagrożony z chwilą włamania się npla na głębokość ugrupowania pułków pierwszorzutowych /z chwilą podejścia npla do trzeciej pozycji obrony dywizji/. Oznacza to konieczność przegrupowania tyłów do rejonów zapasowych po około 6 godzinach od chwili rozpoczęcia natarcia przez nieprzyjaciela.

Czas: 0 2 4 6 7 8 [h]



Wykonano w 2 egz.

Powielono w 20 egz.

Egz. nr 1-7 - biblioteka tajna WSOSK.

Egz. nr 8-22 - biblioteka tajna ASG WP.

Wyk.: ppłk dypl. T. Kosmatka /tel.4030/.

Druk: MSz., dn. 23.02.1984 r.

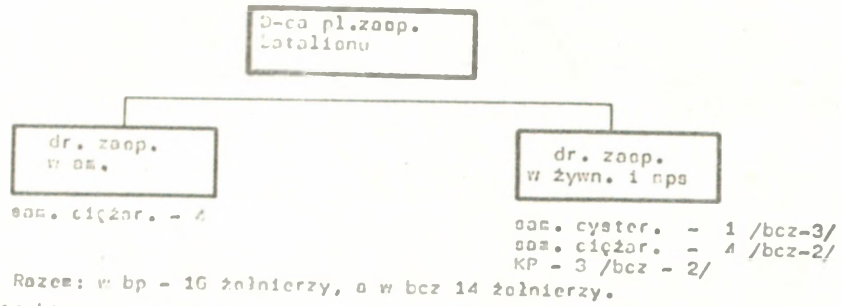
Nr - 07/W/84.

Zam. 0224/84

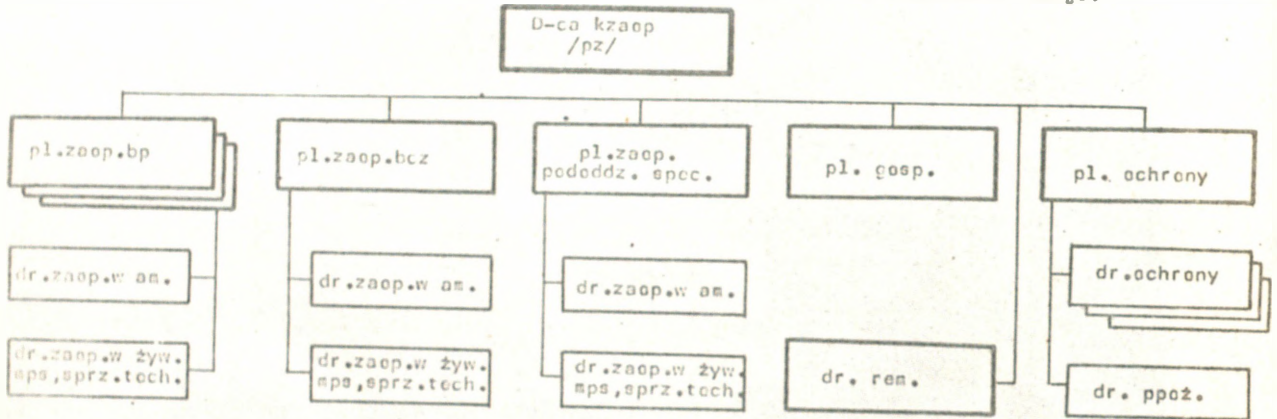


PROFUNDOWANA STRUKTURA ORGANIZACYJNA PODODZIAŁÓW ZAOPATRZENIA PUŁKU

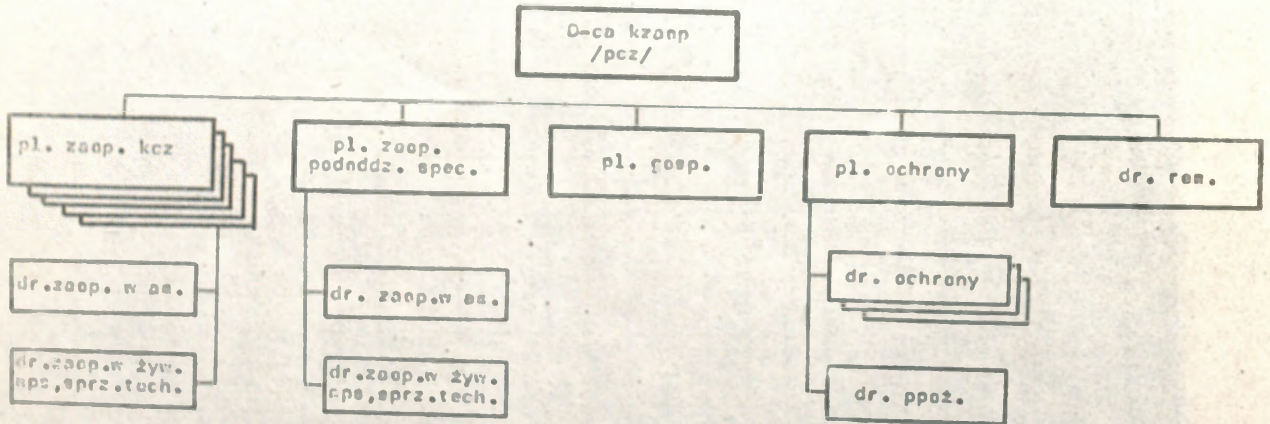
1. Struktura organizacyjna plutonu zaopatrzenia batalionu.



2. Struktura organizacyjna kompanii zaopatrzenia pułku zmechanizowanego.



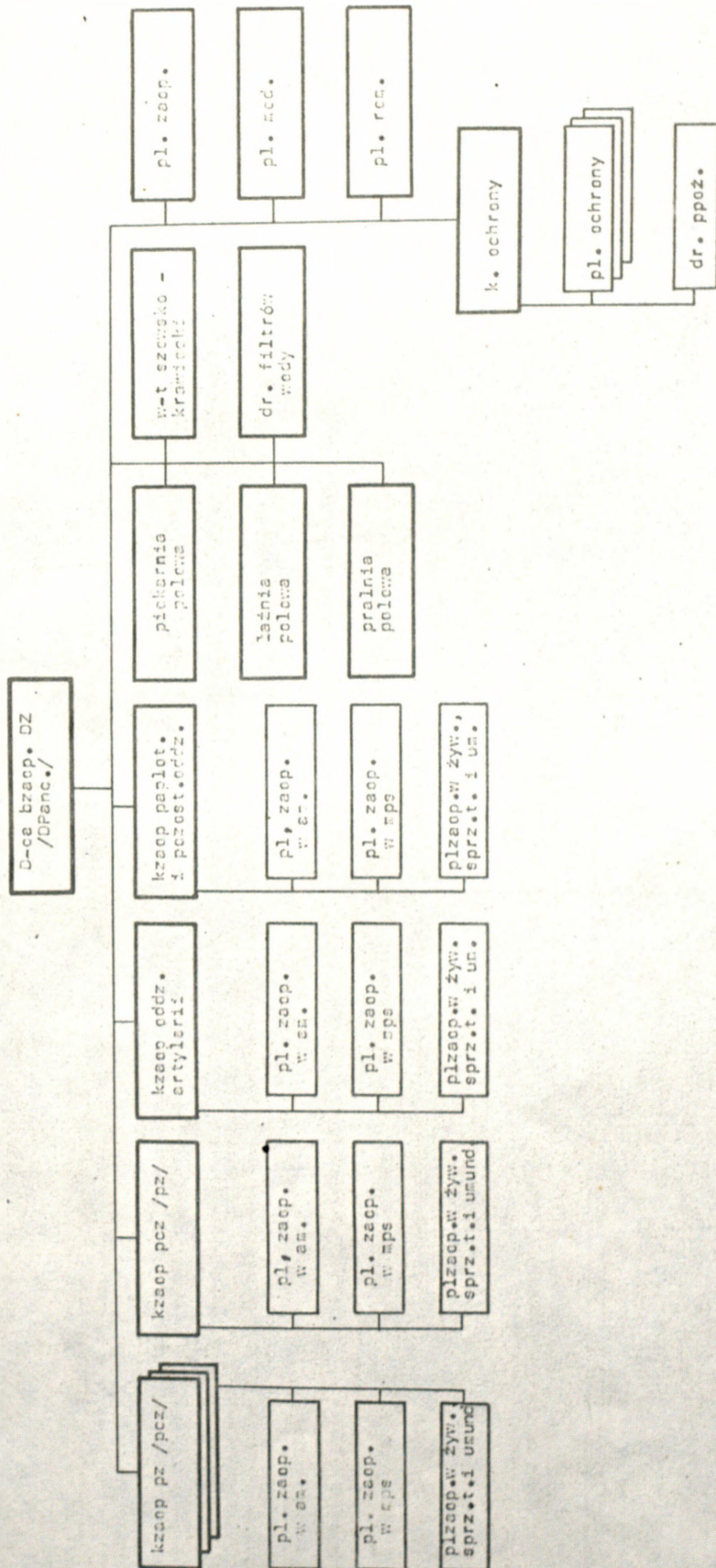
3. Struktura organizacyjna kompanii zaopatrzenia pułku czołgów /o strukturze kompanijnej/.



Plutony zaopatrzenia bp, bcz, kcz /w pcz/ i pododdz. specjalnych posiadałyby zapasy ruchome amunicji, nps, sprz. technicznego i żywności utrzymywane w tyłach pułku, a przeznaczone do zabezpieczonych pododdziałów.

Kompanie czołgów /pcz/ utrzymywałyby zapasy na własnym transporcie w wysokości jak w tyłach batalionów oraz kuchnię polową wraz z obsługą i żywnością.

PROPOZYCYJNA STRUKTURA ORGANIZACYJNA BATALIONU ZAPATRCZENIA DYWIZJI



Kompanie zapatrczenia pz, pcz, oddziałów artylerii oraz paplot. i pozostałych oddziałów posiadałyby zapasy ruchome wszystkich środków materiałowych utrzymywane w tyłach dywizji, a przeznaczone dla poszczególnych oddziałów.