

*do Archiwum*

1000

**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO**  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW

**TAJNE**  
Egz. Nr 1

plk dgpl. prof. F. WIŚNIEWSKI

**MATERIAŁY NA V KONFERENCJĘ NAUKOWĄ**  
**ASG**

**Temat: ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNE TYŁÓW**  
**ORAZ ZASADY ZABEZPIECZENIA MATERIAŁOWEGO**  
**ARMII PANCERNEJ W OPERACJI ZACZEPNEJ**

028798  
ARCHIWUM  
**28798**

REMBERTÓW

CZERWIEC

1962



do Archiwum

1000

**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO**  
im. gen. broni K. Świerczewskiego

---

KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW

~~TAJNE~~

Egz. Nr .....1

plk dypl. prof. F. WIŚNIEWSKI

**MATERIAŁY NA V KONFERENCJĘ NAUKOWĄ  
ASG**

**Temat: ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNE TYŁÓW  
ORAZ ZASADY ZABEZPIECZENIA MATERIAŁOWEGO  
ARMII PANCERNEJ W OPERACJI ZACZEPNEJ**

028738  
ARCHIWUM

28798

---

REMBERTÓW

CZERWIEC

1962



SŁOWO WSTĘPNE .....	str. 5
I. CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE WARUNKI ORGANIZACJI TYŁÓW ARMII PANCERNEJ I REALIZACJI ICH ZADAŃ .....	" 5
II. ROLA I OGÓLNE ZADANIA TYŁÓW ARMII PANCERNEJ .....	" 10
III. ŻYWOŹNOŚĆ TYŁÓW ARMII PANCERNEJ - WSKAŹNIKIEM PRAWID- ŁOWOŚCI ICH STRUKTURY ORGANIZACYJNEJ .....	" 13
1. Ruchliwość tyłów .....	" 14
2. Odporność tyłów .....	" 16
3. Efektywność pracy tyłów .....	" 17
IV. ZARYS STRUKTURY ORGANIZACYJNEJ ARMIJNYCH TYŁÓW ARMII PANCERNEJ .....	" 19
V. ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWE ARMII PANCERNEJ .....	" 21
A. Potrzeby materiałowe.....	" 22
1. Średniodobowe zużycie amunicji .....	" 25
2. Obliczenia potrzeb materiałów pędnych i smarów /zużycie-wzory/ .....	" 27
3. Zestawienie potrzeb materiałowych armii pan- cernej na okres prowadzenia operacji zaczep- nej /warianty/ .....	" 31
B. Zapasy środków materiałowych armii pancerniej .....	" 35
1. Problem ogólnej wysokości zapasów .....	" 35
2. Rozmiar zapasów materiałowych armii pancerniej na początek operacji zaczepnej .....	" 40
3. Postulowane rozmiary zapasów w okresie oder- wania się armii pancerniej od sił głównych Frontu .....	" 42
4. Rozmiary zapasów armii pancerniej pod koniec operacji .....	" 43
5. Ruchoma baza armii pancerniej, jej przeznaczenie i właściwości .....	" 43

C. Mechanika zabezpieczenia materiałowego armii pancernej	str.	46
1. Okresy planowania .....	"	46
2. Mechanika zabezpieczenia materiałowego wojsk armii pancernej w toku operacji .....	"	48
a/ w okresie względnej styczności .....	"	48
b/ w okresie oderwania się armii pancernej od pozostałych sił Frontu .....	"	50
D. Dowóz środków materiałowych .....	"	54
1. Zakres dowozu .....	"	54
2. Koncepcja dowozu wewnątrz armii pancernej - jej zależność od systemu i możliwości dowozu transportem frontowym .....	"	56
3. Dowóz /dostawa/ transportem samochodowym .....	"	61
4. Dostawa zaopatrzenia transportem lotniczym .....	"	65
5. Dostawa paliwa rurociągiem .....	"	66
VI. ORGANIZACJA TYŁÓW APanc .....	"	70
A. Przegrupowanie tyłów APanc z rejonów alarmowych i formowanie tyłów APanc .....	"	71
B. Organizacja tyłów armijnych w rejonie wyjściowym APanc .....	"	72
C. Organizacja armijnych tyłów APanc w toku operacji zaczepnej .....	"	76
1. Problem ugrupowania tyłów armijnych w warunkach ruchomego ugrupowania operacji APanc .....	"	77
2. Ruchoma baza armii - jej rozmieszczenie i rozmieszczenie .....	"	81
3. Cechy charakterystyczne systemu organizacji tyłów armii pancernej .....	"	82
D. Niektóre właściwości ochrony i obrony tyłów armii pancernej .....	"	86
VII. NIEKTÓRE WŁAŚCIWOŚCI PLANOWANIA I DOWODZENIA TYŁAMI APanc .....	"	92
A. Rola czynnika czasu w dowodzeniu tyłami APanc .....	"	92
B. Niektóre właściwości dowodzenia tyłami APanc w początkowym okresie wojny .....	"	95
C. Niektóre właściwości planowania i dowodzenia tyłami APanc w toku operacji zaczepnej .....	"	97

Załączniki:

- Załącznik Nr 1 - Zarys struktury organizacyjnej armijnych tyłów APanc - do Rozdz.IV str.19; Rozdz.V str.39,40,44.
- " " 2 - Ciężar jednostek kalkulacyjno-zaopatrzeniowych APanc w składzie trzech DPanc i jednej DZ wraz z jednostkami armijnymi - do Rozdz.IV str.19; Rozdz.V str.34.
- " " 3 - Rozłożenie zapasów ruchomych w armii pancerniej - do Rozdz. IV str.19; Rozdz.V str.40.
- " " 4 - Zmiany w ciężarze ja amunicji spowodowane stratami sprzętu - do Rozdz.V str.27,31.
- " " 4a- Współczynniki /dodatek do zał.Nr 5 i 6/ do Rozdz.V str.28.
- " " 5 - Zużycie benzyny i oleju napędowego /w ja/ w czasie przemarszu - do Rozdz.V str.27,28.
- " " 6 - Zużycie benzyny i oleju napędowego /w ja/ w toku operacji - do Rozdz.V str.27,28,31,34.
- " " 7 - Zmiany w ciężarze ja benzyny i oleju napędowego spowodowane stratami sprzętu - do Rozdz.V str.27,31.
- " " 8 - Kinematyka tyłów APanc i OWPBF - do Rozdz.V str.48,56; Rozdz.VI str.82.
- " " 9 - Tabela średniodobowego zużycia zasadniczych rodzajów zaopatrzenia - do Rozdz.V str.42,57.
- " " 10 - Kalkulacja powierzchni względnie długości kolumn tyłów armijnych - do Rozdz.V str. 44; Rozdz.VI str. 73,74.
- " " 11 - Schemat ugrupowania armijnych tyłów w ramach ugrupowania APanc - do Rozdz.VI str.57,77.
- " " 12 - Schemat ugrupowania tyłów armijnych w ramach ugrupowania APanc - do Rozdz.VI str. 77.
- " " 13 - Schemat ugrupowania tyłów APanc w sytuacji pod koniec dnia D3. - do Rozdz.VI str. 84.
- " " 14 - Graficzne przedstawienie planowanego stanu /zużycia, dowozu/ zapasów amunicji w ramach APanc w poszczególnych dniach operacji - do Rozdz.V str.40,41,42,43.
- " " 15 - Graficzne przedstawienie planowanego stanu /zużycia-dowozu/ zapasów MPS w ramach APanc w poszczególnych dniach operacji - do Rozdz.V str.40,41,42,43.

## SŁOWO WSTĘPNE

Charakter współczesnej armii pancерnej, jej podstawy organizacyjne, rola i miejsce oraz zasady jej wykorzystania i działania w operacji zaczepnej Frontu w początkowym okresie wojny zostały szczegółowo przedstawione w materiałach Katedry TO i Szt. Operac. na t. "Armia Pancerna".

W niniejszej pracy zostaną omówione tylko te właściwości charakteru współczesnej armii pancерnej oraz jej wykorzystania i działania w operacji zaczepnej Frontu, które pozwolą na zarysowanie warunków oraz kształtujących je czynników, wywierających wpływ na organizację tyłów, ich rolę i zadania.

### I. CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE WARUNKI ORGANIZACJI TYŁÓW ARMII PANCERNEJ I REALIZACJI ICH ZADAŃ.

Armia pancerna wykonuje swoje zadania w ramach operacji zaczepnej Frontu. Operacja zaczepna Frontu w początkowym okresie wojny może się odbywać z marszu po uprzednim przegrupowaniu na wielkie odległości. Operacja zaczepna początkowego okresu wojny może więc być poprzedzona przegrupowaniem wojsk i tyłów Frontu z rejonów alarmowych do rejonów wyjściowych, dokonywanym przez Sztab Generalny, lub przejęciem wojsk i tyłów Frontu w rejonach wyjściowych względnie na rubieżach "przejęcia" przez Dtwo Frontu, a następnie przemarszem wojsk i tyłów Frontu z rejonów wyjściowych, względnie rubieży "przejęcia", na rubież rozwinięcia do bitwy. Przegrupowania wojsk i tyłów armii pancерnej z rejonów alarmowych dokonuje właściwy Okręg Wojskowy, aż do rejonu wyjściowego /względnie rubieży przejęcia/, gdzie następuje przejęcie wojsk i tyłów przez dowództwo armii pancерnej. Jednocześnie obok dużych przegrupowań i przesunięć wojsk i tyłów Frontu, oraz armii wchodzących w jego skład, odbywać się będzie intensywny dowóz środków materiałowych z głębi kraju i ewentualnie ewakuacja ze strefy przyfrontowej ludności oraz ważnego mienia państwowego. Charakterystycznym dla tego

okresu będzie mieszany system bazowania opartego zarówno na zasobach, przygotowanych jeszcze w okresie pokojowym, jak i na zasobach gromadzonych w stopniowo rozwijanych bazach armijnych i frontowych. Na skutek szeregu przyczyn natury ekonomicznej, politycznej i mobilizacyjnej tak tyły Frontu, jak i tyły armii będą rozporządzać początkowo ograniczonymi siłami i środkami, narastającymi w miarę przybywania, formowania i rozwijania nowych oddziałów i urządzeń tyłowych. A więc i urządzenia tyłowe związków operacyjnych będą najczęściej nieukompletowane w pełni zarówno w ludzi, technikę i środki materiałowe.

W takich więc okolicznościach może rozpocząć się proces wprowadzania wojsk Frontu do bitwy - wskazujący na bardzo krótki okres organizacji operacji zaczepnej i związaną z tym konieczność kontynuowania przedsięwzięć organizacyjnych w toku operacji.

W tym świetle nabiera szczególnego znaczenia problem rozwiązania sytuacji wyjściowej dla armii pancernej i jej tyłów, działającej w pierwszym rzucie w operacji zaczepnej Frontu początkowego okresu wojny. Efekt rozwiązania powinien zapewnić wprowadzenie do bitwy armii pancernej możliwie w pełni ukompletowanej wraz z tyłami i zapasami koniecznymi do wykonania zadań, jakie przypadną jej w udziale - jako współczesnej armii pancernej, działającej w pierwszym rzucie Frontu.

Postulat ten winien więc znaleźć swój wyraz w pokojowej - zapewniającej jaknajszybsze wejście do rejonów wyjściowych - dyslokacji związków taktycznych i oddziałów tyłowych, w pokojowym systemie przygotowania i rozmieszczenia zapasów materiałowych, przewidzianych dla armii pancernej, oraz w szybkich terminach ich odmobilizowania.

Pierwszeństwo ukompletowania armii pancernej wynika z jej charakteru, roli i miejsca w operacji zaczepnej Frontu.

Armia pancerna rozporządza dużą siłą uderzeniową; jest związkiem ruchliwym i zwrotnym, a jednocześnie zdolnym do ruchu po bezdrożu i do działania w terenie skażonym.

Tym więc postulatom winny w miarę możliwości odpowiadać i jej tyły.

Armia pancerna działająca w pierwszym rzucie Frontu wsparta będzie w swych działaniach znaczną ilością środków, jakimi w operacji zaczepnej będzie dysponował Front, a więc i tyły armii pancernej wykonywać będą swe zadania w warunkach wyraźnej pomocy tyłów frontowych.

Mała stosunkowo liczebność armii pancernej /w skład której mogą wchodzić cztery dywizje w proporcjach <sup>x/</sup>: od dwóch DPanc i dwóch DZ do czterech DPanc/ wskazuje, że wielkość tonażu jednostek kalkulacyjno-zaopatrzeniowych /jo,jn,rdz/, rozmiary potrzeb materiałowych i zakresu dowozu środków materiałowych będą grawitowały w kierunku dolnej granicy skali potrzeb materiałowych właściwych dla związku operacyjnego.

W zależności od tego, czy armia pancerna działająca w pierwszym rzucie Frontu w operacji zaczepnej może być użyta na kierunku zmasowanego użycia broni masowego rażenia, czy też z boku od tego kierunku, zmieniać się będą warunki i charakter pracy jej tyłów.

Armia pancerna w toku operacji zaczepnej może pokonywać opór nieprzyjaciela na poszczególnych rubieżach jego obrony, może forsować przeszkody wodne, ścigać wojska nieprzyjaciela, względnie prowadzić bitwy spotkaniowe; w zależności od tego zmieniać się będą jej potrzeby materiałowe, a skala ich oscylacji będzie zależała od dynamiczności tych działań bojowych oraz od szybkości zmian poszczególnych sytuacji taktyczno-operacyjnych. Rozmiary potrzeb materiałowych armii pancernej będą zależały także od ilości związków taktycznych wprowadzonych jednocześnie do bitwy.

Operacja zaczepna początkowego okresu wojny charakteryzuje się tym, że może przebiegać na szerokim froncie i na dużą głębokość. A więc i związki taktyczne armii pancernej mogą działać na oddzielnych kierunkach, zachowując jedynie operacyjne współdziałanie.

Przy tym zmasowane uderzenia raketami i lotnictwem z zastosowaniem broni jądrowej - na skutek silnych zapór promieniotwórczych - mogą spowodować, że działania bojowe - w szeregu wypadków, będą miały charakter działań w ograniczonych

x/ Uwaga: do rozważań w pracy niniejszej przyjęto armię pancerną złożoną z trzech DPanc i jednej DZ.

ogniskach.

Odpowiednio do charakteru działań bojowych związków taktycznych armii pancernej zmieniać się będą zarówno elementy, jak i sposoby pracy tyłów armii pancernej.

Wysyłane przez dywizje pierwszego rzutu armii pancernej oddziały wydzielone, jak i taktyczne desanty powietrzne, będą wymagały zabezpieczenia materiałowo-technicznego i medycznego na cały okres działań w oderwaniu od głównych sił armii pancernej.

Głębokość zadań armii pancernej odpowiada zazwyczaj głębokości operacji zaczepnej Frontu, i w początkowym okresie wojny może wynosić 600-800 km i więcej, z tego - zadania bliższego 200-300 km, a zadania dalszego 400-500 km,

Armia pancerna działająca w pierwszym rzucie Frontu początkowo naciera razem z sąsiednimi armiami ogólnowojskowymi, po czym - na skutek wyższego tempa - wyprzedza je i stopniowo coraz więcej od nich odrywa się, prowadząc działania samodzielne. Przykłady stopnia oderwania się APanc od AOG w trzech dobranych wariantach podane są w poniższym zestawieniu:

		I wariant		II wariant		III wariant	
		DPanc	AOG	APanc	AOG	APanc	AOG
głębokość operacji-km		720		750		800	
ilość dób		6	9	5	7,5	8	13 1/3
średnie tempo: km na dobę		120	80	150	100	100	60
oderwanie się APanc od AOG	dni km	3 dni 240 km		2,5 dnia 250 km		5 1/3 dnia 320 km	

Będzie to często raczej wyprzedzenie, aniżeli czyste oderwanie się, jeżeli wziąć pod uwagę, że głębokość ugrupowania APanc w natarciu może wynosić minimum ok. 60 km, a w pościgu nawet 120 km.

Zjawisko wyprzedzania przez armię pancerną armii ogólnowojskowych, względnie oderwania się od nich, wpływa w sposób decydujący na system organizacji tyłów armii pancernej, kinematykę i charakter ich pracy. W miarę bowiem coraz większego wyprzedzania względnie odrywania się armii pancernej od pozostałych sił Frontu - linie komunikacyjne armii pancernej /względnie jej związków taktycznych działających na oddzielnych kierunkach/ mogą być nie tylko zagrożone, ale nawet przerywane przez wojska /grupy/ nieprzyjacielskie. A przy znaczniejszym oderwaniu się armii pancernej może zaistnieć sytuacja całkowitej czasowej przerwy w komunikacji, powodującej niemożliwość dowozu środków materiałowych transportem naziemnym, i konieczność użycia transportu powietrznego.

Szybkie i gwałtowne zmiany sytuacji taktyczno-operacyjnych charakterystyczne dla operacji zaczepnej Frontu w początkowym okresie wojny, prowadzonej w warunkach szerokiego stosowania broni rakietowej i jądrowej, mogą powodować konieczność dokonywania w krótkich okresach czasu szybkich zmian w organizacji tyłów armii pancernej, co z kolei umacnia wysunięty już poprzednio postulat dużej ruchliwości tyłów armii pancernej oraz ich zdolności do wykonywania szybkiego manewru posiadanymi siłami i środkami.

Do dalszych czynników, które - oprócz czynników taktyczno-operacyjnych - kształtują warunki organizacji i pracy tyłów armii pancernej, oraz w pewnym stopniu decydują o charakterze ich zadań, są właściwości terenowe, klimatyczne i meteorologiczne danego kierunku operacyjnego, jak również stopień rozwoju ekonomicznego teatru działań wojennych, przez który przebiega dany kierunek operacyjny.

## II. ROLA I OGÓLNE ZADANIA TYŁÓW ARMII PANCERNEJ.

---

Omówione powyżej niektóre cechy charakterystyczne armii pancernej działającej w pierwszym rzucie operacji zaczepnej Frontu w początkowym okresie wojny ukazują czynniki, kształtujące warunki dla pracy tyłów armii pancernej, i w dużym stopniu decydujące o ich miejscu, roli i zadaniach.

Na tyły armii pancernej składają się jej tyły taktyczne /dywizyjne, pułkowe, batalionowe/ oraz tyły armijne, zaliczane już do tyłów operacyjnych. Mimo woli nasuwa się pytanie, czy armia pancerna ma mieć swoje organiczne tyły armijne, czy też przydzielane każdorazowo przez Front na czas operacji? Pytanie to może się nasuwać pod wpływem studiów działań Grupy Szybkiej Frontu w okresie drugiej wojny światowej, względnie w początkowych latach okresu powojennego, kiedy Grupa Szybka najczęściej otrzymywała tyły, wydzielane jej przez Front na czas operacji. Ten sposób rozwiązania zrodził się wtedy, kiedy Grupa Szybka Frontu składała się z jednego względnie dwóch-trzech korpusów zmechanizowanych, które nie posiadały swoich organicznych tyłów korpusnych. Ówczesny termin "grupa szybka" nie był pojęciem organizacyjnym, ani też pojęciem oznaczającym podległość korpusów jednemu dowództwu. /"Nie było dowództwa i sztabu dla dowodzenia tymi korpusami zmechanizowanymi; podlegały one bezpośrednio dowódcy Frontu" x/. Z tych też przyczyn nie mogły istnieć organiczne tyły na szczeblu ówczesnej Grupy Szybkiej.

Z chwilą jednak, kiedy została utworzona armia zmechanizowana - używana w charakterze grupy szybkiej Frontu - otrzymała ona swoje organiczne tyły armijne - zgodnie z zasadą, że armia, jako niższy związek operacyjny powinna posiadać swoje organiczne tyły armijne, umożliwiające dowódcy armii - zgodnie ze swym zamiarem - organizować zabezpieczenie materiałowo-techniczne swych związków taktycznych, stosownie do zadań, jakie im stawia.

Z tych też przyczyn i armie pancerne okresu powojennego posiadały i posiadają swoje organiczne tyły armijne, a więc i w niniejszej pracy przyjmuje się, że armia pancerna posiada swoje organiczne tyły armijne.

Armijne tyły APanc - w systemie żywienia bitwy - spełniają ważną rolę ogniwa pośredniego między tyłami Frontu, a tyłami związków taktycznych.

Z roli tej wypływają określone zadania tyłów armijnych w zakresie zabezpieczenia materiałowo-technicznego, medycznego i innego rodzaju obsługi wojsk armii, a więc zadania usługowe <sup>x/</sup> w stosunku do związków taktycznych i oddziałów armii pancernej.

Natomiast - jako elementy ugrupowania armii pancernej - jej tyły armijne wykonują zadania taktyczno-organizacyjne związane z organizacją tyłów - jako warunkiem i podstawą realizacji swych zadań "służebnych" oraz powiązania ich z zadaniami operacyjnymi APanc, jak i zadaniami jej związków taktycznych.

W świetle specyfiki /omówionej w rozdziale I/ zadań APanc, prowadzącej swoje działania w wysokim tempie /100-150 km i więcej na dobę/ oraz w oderwaniu / wyprzedzaniu/ od pozostałych sił Frontu, w świetle tendencji do wydłużenia walki jej związków taktycznych do 16 a nawet 24 godzin na dobę i do rozciągania tej walki - bez przerwy większej - na 2 a nawet 3 doby - będzie potrzeba na realizację zadań taktyczno-organizacyjnych tyłów APanc znacznie dłuższego czasu niż dawniej /kiedy tempo było o wiele mniejsze: - wynosiło do 40-45 i więcej km na dobę/<sup>xx/</sup>, a tym samym w ramach każdej doby zmniejszy się ilość czasu na realizację zadań "służebnych"

Wyrasta więc problem zachowania właściwej proporcji racjonalnego podziału czasu między obydwie<sup>xxx/</sup> kategorie /grupy/ zadań, celem uzyskania możliwie dużej efektywności

x/ Uwaga: zwane w dalszym ciągu niniejszej pracy - w skrócie, jako "służebne" - od słowa "służby"

xx/ str.106 Zbiór Nr 6 "Operacja zaczepna Frontu" cz.III Wyd.MON Szt.Gen. 1952 r.

xxx/ Ujęte w nomenklaturze radzieckiej w jedno miano "Zabezpieczenie tyłowe".

pracy tyłów APanc, w sensie optymalnego zabezpieczenia materiałowo-technicznego zadań bojowych związków taktycznych APanc. Problem ten nabiera szczególnej ostrości ze względu na to, że armia pancerna prowadzi działania bojowe w wysokim tempie i w oderwaniu od pozostałych sił Frontu, a jej związki taktyczne działają na oddzielnych kierunkach, wykonując różne zadania, i to w warunkach gwałtownie zmieniających się sytuacji na skutek uderzeń wzajemnych bronią masowego rażenia.

Istoty rozwiązania poruszonego problemu należy szukać zarówno w prawidłowym doborze i ustawieniu elementów struktury organizacyjnej tyłów APanc, jak i w usprawnieniu metod ich pracy związanych z realizacją zadań "służebnych" /a więc zadań w zakresie zabezpieczenia materiałowo-technicznego związków taktycznych APanc/ w kierunku ograniczenia, a nawet wyeliminowania tych czynności, które w ramach zaopatrywania chłoną zbyt dużo czasu, a tym samym wzmagają dysproporcje między czasem zużywanym na realizację zadań "służebnych" i czasem niezbędnym na wykonanie zadań taktyczno-organizacyjnych, a wynikającym z tempa i głębokości zadań APanc.

Zależność tę można wyrazić wzorem:

Wzór Nr 1

$T$  /całkowity czas, jakim tyły mogą rozporządzać w ciągu doby/ = 24 godziny =  $t_1 + t_2 + t_w$ , gdzie:

-----  
 $t_1$  - oznacza czas zużywany na wykonanie zadań służebnych;

$t_2$  - oznacza czas niezbędny na wykonanie zadań taktyczno-organizacyjnych, a w tym czas konieczny na ruch względnie dowóz;

$t_w$  - oznacza czas przeznaczony na wypoczynek itp.

Jak wynika z analizy powyższego wzoru - zwiększenie  $t_2$  czasu niezbędnego na wykonanie zadań taktyczno-organizacyjnych można uzyskać tylko kosztem zmniejszenia wartości składników  $t_1$  względnie  $t_w$ .

### III. ŻYWOTNOŚĆ TYŁÓW ARMII PANCERNEJ - WSKAŹNIKIEM PRAWIDŁOWOŚCI ICH STRUKTURY ORGANIZACYJNEJ.

Podstawowym warunkiem wykonania zadań przez tyły jest ich żywotność.

A więc wskaźnikiem zarówno prawidłowości struktury organizacyjnej tyłów armii pancerniej, jako tyłów związku operacyjnego o specyficznych zadaniach, jak i celowości dokonywanych w tej strukturze zmian, powinien być taki dobór i takie zestawienie elementów tej struktury, jakie zapewniłoby utrzymanie i zachowanie dużej żywotności tyłów, a w konsekwencji i jej oznak przejawiających się:

- w znacznej ruchliwości tyłów, odpowiadającej manewrowemu charakterowi działań APanc, prowadzonych w wysokim tempie i na dużą głębokość;
- w niezbędnej odporności tyłów na oddziaływanie nieprzyjaciela, zwłaszcza na jego uderzenia bronią masowego rażenia;
- w dużej efektywności pracy tyłów, a więc zdolności do optymalnego zabezpieczenia materiałowego wojsk armii pancerniej, działającej w oderwaniu.

Poza tym struktura organizacyjna tyłów APanc powinna zapewniać:

- dogodne warunki dowodzenia w ruchu;
- zmniejszenie dysproporcji między czasem zużywanym na wykonywanie zadań służebnych i czasem niezbędnym na wykonywanie zadań taktyczno-organizacyjnych;
- zachowanie postulatu podobieństwa jej komórek do komórek tyłów armii ogólnowojskowych oraz możliwości stosowania zamienności komórek zarówno w obrębie tyłów armii pancerniej jak i na zewnątrz w ramach tyłów operacyjnych.

Przeznaczeniem tyłów APanc jest wykonywanie zadań "służebnych" w stosunku do wojsk APanc; one więc zarysowują

ramy /kontury/ struktury organizacyjnej tyłów; pod kątem tych potrzeb budowane są ich elementy /patrz zał. Nr 1/. Z tych więc względów nie ma warunków dla realizacji w strukturze organizacyjnej tyłów APanc postulatu dostatecznego ich usamodzielnienia taktycznego, wynikającego z odpowiedniej siły bojowej. Tyły APanc są więc bardzo skąpo wyposażone w środki ogniowe, dlatego potrzebują zawsze pomocy oddziałów bojowych.

### 1. Ruchliwość tyłów APanc.

W specyficznych warunkach, w jakich działa armia pancerna, postulat zwiększenia ruchliwości tyłów APanc nabiera niezwykłej ostrości, w szczególności postulat ruchliwości taktycznej - w odniesieniu do tyłów taktycznych APanc, i postulat ruchliwości operacyjnej - w odniesieniu do armijnych tyłów APanc.

Ruchliwość taktyczna - jako zdolność do działania w warunkach ograniczonej ilości dróg względnie bezdroży - wymaga wyposażenia jednostek wojskowych w pojazdy sposobne do pokonywania terenu, a więc do wykonywania ruchu z możliwie dużą szybkością w terenie, nawet po bezdrożach, do pokonywania przeszkód terenowych takich, jak nierówność terenu, przeszkody wodne itp. Tym postulatom odpowiadają pojazdy posiadające - jako element jezdny - gąsienicę, względnie oponę pneumatyczną przystosowaną do różnych warunków jazdy przez wprowadzenie w niej urządzenia do regulacji ciśnienia, jak również - pływaki do przebywania przeszkód wodnych. Wszystkie te postulaty w jednostkach bojowych są bądź zrealizowane, bądź stopniowo realizowane.

Pożytecznym byłoby jednak rozważyć, czy w dalszej perspektywie nie byłoby celowym wprowadzić i do etatu jednostek tyłowych /stopniowo - w miarę możliwości ekonomicznych/ pododdziałów /kompanii, batalionów/: - pojazdy /przeznaczone do dowozu amunicji, względnie ewakuacji rannych/ posiadające - jako element jezdny - gąsienicę. Pamiętać jednak należy, że pojazdy gąsienicowe wprawdzie posiadają dużą terenowość, ale nie mogą uzyskiwać dużej

szybkości po drogach bitych. Dlatego w jednostkach tyłowych oddziałów i związków taktycznych wydaje się celowym - podwyższyć "terenowość" pojazdów przez wprowadzenie - jako elementu jezdnego - opon pneumatycznych z automatycznym regulowaniem ciśnienia oraz zaopatrzyć - przynajmniej pojazdy kompanijnych, batalionowych i pułkowych tyłów w pływaki. Warto przypomnieć, że opona pneumatyczna - stanowiąc w pewnym stopniu namiastkę gąsienicową w terenie - przewyższa tę ostatnią natomiast w czasie jazdy po szosie.

Gdyby zaopatrzyć w pływaki przynajmniej pojazdy wymienionych powyżej tyłów, problem zabezpieczenia w przeprawach mostowe ograniczyłby się do tyłów dywizyjnych.

Kolejnym etapem modernizacji dywizyjnych i armijnych tyłów APanc, jako związku operacyjnego o specyficznych zadaniach, byłoby wyposażenie pojazdów takich, jak cysterny, pojazdy warsztatowe, a nawet część pojazdów dowożących zaopatrzenie, w urządzenia zbliżające ich "terenowość" do pojazdów gąsienicowych, ale jednocześnie posiadające możliwości uzyskiwania dużych szybkości po drogach bitych. Byłyby to "kilkoosiowe" pojazdy kołowe, które miałyby możliwości - przy przechodzeniu z terenu na drogi bite - wyłączania z pracy tych osi, które pracowały w terenie. Tego rodzaju pojazdy umożliwiłyby spełnienie postulatu zwiększenia ruchliwości taktycznej przy jednoczesnym zachowaniu ruchliwości operacyjnej - jako zdolności wykonywania permanentnych ruchów na dużą odległość i w wysokim tempie.

Pojazdy armijnych tyłów APanc powinny posiadać dużą ruchliwość operacyjną t.zn. dużą zdolność wykonywania permanentnych ruchów na dużą odległość i w wysokim tempie.

Celem zwiększenia ogólnej ruchliwości i związanej z nią manewrowości - jako ważnych przejawów żywotności tyłów - postuluje się:

- skrócenie kolumn tyłowych w oparciu o zmniejszenie zapasów ruchomych w związkach taktycznych względnie armijnych zapasów utrzymywanych na kołach;
- tworzenie lekkich tyłów /zwłaszcza takich urządzeń, jak składy, warsztaty itp/;

- utrzymywanie znacznej ilości zapasów materiałowych w ruchu /"czołówki"/, a tylko niewielkiej /niezbędnej/ ilości zapasów ześrodkowanej w określonych rejonach rozmieszczenia /i to na kołach/;
- przyspieszenie /usprawnienie/ rozwijania i zwijania tyłów;
- właściwe rozwiązanie problemu przeładunków, względnie dowozu równoległego, a nawet stosowanie metody wzajemnej "wymiany" elementów transportu szczebla zaopatrującego i zaopatrywanego;
- zmodernizowanie metod pracy tyłów związanej z realizacją ich zadań "służebnych", a więc zadań w zakresie zabezpieczenia materiałowo-technicznego wojsk APanc przez usprawnienie i skrócenie czynności "czasochłonnych", względnie wyeliminowanie zbędnych, a tym samym uzyskanie możliwości skrócenia pozostawania tyłów w danym rejonie rozmieszczenia, a tym samym uzyskanie większej ilości czasu na wykonanie zadań taktyczno-organizacyjnych.

## 2. Odporność tyłów APanc.

Odporność tyłów na oddziaływanie nieprzyjaciela z powietrza, a zwłaszcza na jego uderzenia bronią masowego rażenia, można zwiększyć w warunkach działań APanc przez stosowanie trzech zasad:

- ryzyczna*
- zasady rozśrodkowania, dającej <sup>(zmniejszenia)</sup> możliwość wrażliwości tyłów na oddziaływanie nieprzyjaciela;
  - zasady ześrodkowania, umożliwiającej wykonanie zadania /skupienie sił i środków na ważnym kierunku/;
  - zasady manewru, rozwiązującej dylemat zawarty w dwóch poprzednich zasadach.

W tym celu konieczne jest, aby:

- tyły były ruchliwe /postulat ten omówiony został poprzednio/ oraz miały strukturę organizacyjną, opartą na zasadzie wymienności - między szczeblami - /komórek/ pododdziałów, o tym samym przeznaczeniu;

- tyły zdolne były wykonywać swe zadania w ugrupowaniu rozśrodkowanym wykluczającym jednoczesne rażenie dwóch pododdziałów jednym uderzeniem broni atomowej małego kalibru w odniesieniu do tyłów rozmieszczonych w pobliżu wojsk, względnie średniego kalibru w odniesieniu do tyłów rozmieszczonych dalej od wojsk.

W specyficznych warunkach działania APanc rozśrodkowywanie jej tyłów oraz ich ukrycie przez maksymalne wykorzystanie nierówności terenu i jego masek naturalnych - jako jeden ze sposobów zmniejszania wrażliwości tyłów na powietrzne uderzenia nieprzyjacielskie /zwłaszcza bronią masowego rażenia/ - będą częściej stosowane, aniżeli wkopywanie urządzeń tyłowych w ziemię, wymagające wielkiej ilości prac inżynierskich.

Zwiększenie odporności przez odpowiednie opancerzenie sprzętu w odniesieniu do tyłów jest raczej - ze względów ekonomicznych - mniej osiągalne w najbliższej przyszłości.

W wypadku jednak zaistnienia możliwości w tym zakresie, wskazanym byłoby wprowadzić pojazdy opancerzone w pierwszej kolejności w tyłach batalionów: - w pododdziałach dowożących amunicję względnie ewakuujących rannych - jako pododdziałach pracujących bezpośrednio na polu walki.

Poza tym wszystkie pododdziały i oddziały tyłowe winny być szkolone w zakresie obrony przed desantami powietrznymi nieprzyjaciela i obrony przed jego dywersją.

### 3. Efektywność pracy tyłów.

Efektywność pracy tyłów mierzy się stopniem /wskaźnikiem/ zabezpieczenia materiałowo-technicznego armii pancernej /jej związków taktycznych i oddziałów/ - zapewniającym jej określoną samodzielność pod względem materiałowym w prowadzeniu operacji /względnie działań bojowych/ w pewnym oderwaniu.

Armia pancerna /względnie każdy jej związek taktyczny lub oddział/ uzyskałaby /uzyskałby/ największy stopień zabezpieczenia materiałowego, gdyby utrzymywała /utrzymywał/ jaknajwiększe zapasy środków materiałowych. Jednakże taki stan rzeczy spowodowałby rozbudowę tyłów, co kolidowałoby z postulatem zmniejszania "ogonów" tyłowych, a przez to zwiększania

ruchliwości i manewrowości tyłów.

A więc rozwiązania należy szukać w takiej strukturze tyłów i takim systemie zaopatrywania, które przy najmniejszej rozbudowie tyłów zapewniłyby możliwie jaknajwiększy stopień /wskaźnik/ zabezpieczenia materiałowego wojsk - a więc optymalne warunki zabezpieczenia materiałowego, niezależnie od zakłóceń, zahamowań, względnie przerwy w dowozie na skutek odizolowania pola bitwy /walki/ od dopływu zaopatrzenia ze szczebla nadrzędnego.

Stopień /wskaźnik/ zabezpieczenia materiałowego możnaby wyrazić następującym stosunkiem:

$$k_m = \frac{D}{T_t}, \text{ gdzie}$$

$k_m$  - wskaźnik /stopień/ zabezpieczenia materiałowego;

D - ilość dni walki bez dowozu ze szczebla nadrzędnego;

$T_t$  - ilość środków transportowych tyłowych.

Jak wskazuje powyższa zależność, wskaźnik  $k_m$  rośnie, kiedy D /ilość dni/ rośnie, a  $T_t$  /ilość środków transportowych/ maleje.

Np. dla rozważanej APanc:  $k_m = \frac{4}{1600} = 0,0025$

#### IV. ZARYS STRUKTURY ORGANIZACYJNEJ ARMIJNYCH TYŁÓW ARMII PANCERNEJ.

Jako podstawę do dalszych rozważań przyjmuje się:

- a/ strukturę organizacyjną dywizji pancernych i dywizji zmechanizowanych oraz ich tyłów, wprowadzoną w bieżącym roku akademickim do procesu studiów w ASG; w strukturze tej zostały zrealizowane niektóre z postulatów dotyczących ruchliwości tyłów, wysuniętych w rozdziale III;
- b/ zaprojektowany zarys struktury organizacyjnej armijnych tyłów APanc, przedstawiony w załączniku Nr 1;
- c/ ciężary jednostek kalkulacyjno - zaopatrzeniowych - jkz /t.zw. dotychczas kalkulacyjno-operacyjnych - jko/, przedstawione w załączniku Nr 2 dla armii pancerniej, składającej się z trzech dywizji pancernych i jednej dywizji zmechanizowanej;
- d/ urzutowanie zapasów zasadniczych rodzajów zaopatrzenia /am.MPS, żywn./, przedstawione w załączniku Nr 3 i omówione w rozdziale V-B2 w zakresie dotyczącym rozmiarów zapasów w składach ruchomej bazy armii pancerniej.

Zaprojektowany/w załączniku Nr 1/ zarys struktury organizacyjnej armijnych tyłów APanc powstał w wyniku analizy wskaźników prawidłowości struktury organizacyjnej, omówionych w rozdziale III, a przyjętych - na podstawie <sup>x/</sup> nowych założeń dla struktury organizacyjnej armijnych tyłów armii ogólnowojskowej.

Jako elementy struktury organizacyjnej APanc przyjęto dla realizacji zadań:

- a/ zaopatrywania - trzynaście ruchomych składów wraz z jednostkami obsługi tworzących t.zw. ruchomą bazę armii /pancernej/;
- b/ d o w o z u - dwa bataliony transportowo-samochodowe

<sup>x/</sup> Uwaga: Przy opracowaniu zarysu struktury organizacyjnej armijnych tyłów APanc wykorzystano dane z ćwiczeń, z konsultacji w Związku Radzieckim /WAT i T/ oraz niektóre dane z materiałów do pracy dyplomowej ppłk.kand.nauk woj.WOJTOWICZA.

- c/ ewakuacji /względnie pomocy/ technicznej - jedną kompanię ewakuacji samochodów oraz jeden batalion ewakuacji czołgów;
- d/ zabezpieczenia medycznego - sześć batalionów med.-sanit., kompanię samochodów sanitarnych, kompanię spec. batalionu medycznego, oddział batalionu przeciw-epidemicznego, kompanię hospitalizacyjną;
- e/ zabezpieczenia drogowego - jeden samodzielny batalion eksploatacji dróg;
- f/ produkcyjno-usługowych - dwie kuchenie, piekarnię, rzeźnię,

Spośród wszystkich elementów struktury organizacyjnej wysuwa się na czoło ruchoma baza armii pancernej /patrz rozdz. V-B-4/, która wraz z jednostkami transportowymi realizuje podstawowe zadanie, jakie stanowi zabezpieczenie materiałowe.

## V. ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWE ARMII PANCERNEJ.

---

Do zasadniczych zadań "służebnych" tyłów APanc zalicza się zabezpieczenie materiałowe, zabezpieczenie techniczne, zabezpieczenie medyczne oraz zabezpieczenie drogowe.

W niniejszej pracy, ze względu na jej cel i zakres, zostanie omówione stosunkowo szeroko zabezpieczenie materiałowe. Stanowi ono bowiem naczelne i podstawowe zadanie "służebne" tyłów.

Przez zabezpieczenie materiałowe rozumie się całościowy kształt przedsięwzięć, mających na celu pełne i terminowe zaspokojenie potrzeb materiałowych związanych z prowadzeniem operacji /w naszym konkretnym wypadku: operacji zaczepnej armii pancerniej działającej w pierwszym rzucie Frontu/ i życiem wojsk APanc, a dotyczących wszystkich rodzajów zaopatrzenia, spośród których na czoło należy wysunąć - jako zasadnicze rodzaje zaopatrzenia: amunicję /niezbędną do prowadzenia walki/, materiały pędne i smary /konieczne przede wszystkim dla wykonywania ruchu/, żywność i technikę bojową.

Na zabezpieczenie materiałowe składa się zaopatrywanie, należące do zakresu poszczególnych szefów służb APanc, oraz dowóz, którego organizatorem jest kwatermistrz APanc. W miarę wzrostu tempa operacji oraz gwałtownego rozwoju techniki, dowóz stopniowo wyodrębnił się spośród szeregu przedsięwzięć związanych z zabezpieczeniem materiałowym, i stał się obecnie samodzielną funkcją dynamiczną w systemie zabezpieczenia materiałowego. Nawet bowiem ogromne zasoby materiałowe, gdy są oddalone od użytkownika /wojsk walczących/, nie wiele są warte, dopóki nie zostaną mu dostarczone. Treść tych słów nabiera szczególnego znaczenia w odniesieniu do armii pancerniej, prowadzącej działania w wysokim tempie i w oderwaniu od sił głównych.

Warunkiem sprawnego zaopatrywania jest dowóz - jako emanacja transportu <sup>x/</sup>.

A. Potrzeby materiałowe.

Ogólne potrzeby armii pancерnej obejmują potrzeby wynikające z konieczności:

- uzupełnienia zapasów ruchomych w związkach taktycznych i armijnych zapasów utrzymywanych w składach APanc w wysokościach określonych na początku operacji;
- pokrycia zużycia środków materiałowych w okresie przygotowania /organizacji/ operacji /przebywania APanc w rejonach ześrodkowania położonych w głębi/;
- pokrycia zużycia środków materiałowych w czasie przemar-szów APanc;
- pokrycia zużycia środków materiałowych w okresie prowa-dzenia operacji;
- doprowadzenia zapasów środków materiałowych pod koniec operacji do ustalonych rozmiarów;
- odtworzenia zniszczonych zapasów materiałowych.

x/ Pojęcie, rolę i znaczenie transportu - omawia "Ekonomika i organi-zacja transportu samochodowego" M. Szowy i T. Kern-Jędrychowskiego - wydawnictwo Komunikacji i Łączności - Warszawa 1961 r.

str.7" ... Każda praca produkcyjna wymaga jedności czasu i przestrzeni, trzech niezbędnych elementów tej pracy: człowieka, narzędzi i przedmiotów pracy. Jedność tę osiąga się w większości przypadków za pośrednictwem transportu, przy czym obojętne jest, który z tych elementów będzie przemieszczany. Pod pojęciem transportu /podkreślenie F.W./ rozumiemy - organizacyjnie i ekonomicznie wydzielone z innych czynności-celowe przemieszczenie żywych i martwych ładunków. Ekonomiczne i organizacyjne wydzielenie czynności transportowych ma miejsce wtedy, kiedy dla tych czynności powołana jest organizacja wyposażona w odpowiednie środki..."

Zużycie środków materiałowych przez wojska APanc w okresie przygotowania /organizacji/ operacji zaczepnej jest zwykle nieznaczne, ponieważ w tym okresie wojska armii pancernej zazwyczaj rozmieszczone są w rejonach położonych w głębi. W porównaniu z okresem prowadzenia operacji zaczepnej - ogólne zużycie środków materiałowych w okresie jej przygotowania /organizacji/ jest znacznie mniejsze. W szczególności następuje widoczniejsze średniodobowe zużycie materiałów pędnych i smarów przez pojazdy bojowe i liniowe w czasie prowadzenia szkolenia, bojowego oraz wykonywania manewru przeciwatomowego, a w szczególności przez pojazdy transportowe dowożące środki materiałowe. Może też nastąpić widoczniejsze zużycie amunicji przeciwlotniczej.

Zużycie środków materiałowych w okresie prowadzenia przez armię pancerną operacji zaczepnej przewyższa znacznie zużycie środków materiałowych charakterystyczne dla okresu przygotowania /organizacji/ operacji. Zużycie środków materiałowych w toku operacji jest nierównomierne; uzasadnia się to różnorodnością zadań wykonywanych przez wojska armii pancernej i warunkami, w jakich jest prowadzona operacja. Np. w drugiej wojnie światowej - w toku operacji oddziały i związki Grupy Szybkiej Frontu <sup>x/</sup> posiadały różnorodne zużycie amunicji MPS oraz części zamiennych. Było to spowodowane tym, że niektóre oddziały względnie związki Grupy Szybkiej, działające w głębi operacji, uzyskiwały w poszczególnych dniach różne powodzenie i różne tempo; różne więc było zużycie amunicji i paliwa.

W szczególności pod koniec operacji zmniejszało się w skali Grupy Szybkiej zużycie amunicji i MPS na skutek pewnych strat w sprzęcie. Uważano też, że średnio w ciągu całej operacji jednocześnie działało z pełnym nateżeniem /a tym samym zużywało w całości zaplanowane środki materiałowe/ około 50% oddziałów Grupy Szybkiej. Dlatego przy planowaniu zmniejszano mniej więcej o połowę ogólne potrzeby Grupy Szybkiej konieczne na cały okres /10-12 dni/ operacji.

Biorąc powyższe pod uwagę i przyjmując jako dzienne zużycie amunicji / w warunkach, kiedy nie stosowano jeszcze broni jądrowej / dla:

- czołgów - 0,35 - 0,5 jo;
- dział panc. - 1 jo;
- art. i moźdz. - 0,5 jo;
- art. plot. - 2 - 3 jo;
- broni strzeleckiej - 0,25 - 0,35 jo,

planowane jako ogólne potrzeby amunicji dla Grupy Szybkiej na cały okres operacji /10-12 dni/ dla:

- czołgów - 3 jo /zamiast 6 jo/;
- dział panc. - 5-6 jo /zamiast 10-12 jo/;
- art. i moźdz. - 3 jo / zamiast 6 jo/;
- art. plot. - 12-18 jo/ zamiast 24-36 jo/;
- broni strzeleckiej - 2-2,5 jo /zamiast 3,5-4,25 jo/.

Dzienne zużycie w oddziałach i związkach Grupy Szybkiej Frontu w poszczególnych dniach było różne i zależało m.in. od:

- siły obrony i oporu nieprzyjaciela;
- składu Grupy Szybkiej i jej zadań;
- czasu trwania i charakteru jej działań;
- głębokości i tempa działań.

Ekstrapolując ówczesne doświadczenie do warunków obecnych można powiedzieć, że zużycie środków materiałowych w toku współczesnej operacji armii pancernej zależy od:

- charakteru zadań, wykonywanych przez wojska armii pancerniej;
- rozmachu operacji zaczepnej /w szczególności jej tempa/;
- oporu nieprzyjacielskiego;
- stopnia rozbudowy inżynieryjnych urządzeń nieprzyjaciela;
- ilości wojsk armii pancerniej, biorących bezpośrednio udział w poszczególnych bitwach;
- zakresu użycia środków masowego rażenia, /od ilości, siły i efektywności własnych uderzeń atomowych/;
- strat sprzętu poniesionych w toku operacji;
- pory roku oraz warunków atmosferycznych i terenowych, w jakich prowadzona jest operacja.

Jak wynika z doświadczeń ubiegłej wojny, ważnym momentem przy ustalaniu potrzeb materiałowych w zakresie masowych i zasadniczych rodzajów zaopatrywania jest określenie w miarę możliwości - przeciętnego dobowego zużycia amunicji i materiałów pędnych i smarów w toku operacji. Określenie przeciętnego dobowego zużycia pozwala na więcej operatywne przygotowanie danych, dotyczących rozmiarów dowozu i ustalenia stopnia /km/ zabezpieczenia materiałowego wojsk armii pancernej, działającej w oderwaniu od Sił Głównych Frontu. Przeciętne dobowe zużycie pozwala na orientacyjną ocenę wystarczalności zapasów ruchomych w związkach taktycznych i armijnych zapasów utrzymywanych w składach APanc.

W tendencji rozwojowej wojsk, a więc i ich zabezpieczenia materiałowego, nastąpił przeskok wywołany rewolucją rakiетowo-jądrową, która przewartościowuje dotychczasową skalę pojęć o sposobach prowadzenia działań bojowych, a więc i wskaźniki uzyskane z doświadczeń ubiegłej wojny, a wśród nich i wskaźniki dotyczące zabezpieczenia materiałowego dawnej Grupy Szybkiej. Dlatego ekstrapolacja dawnych wskaźników na płaszczyznę rozważań zabezpieczenia materiałowego współczesnej armii pancernej i wykorzystanie ich do określenia przybliżonego przeciętnego dobowego zużycia amunicji i materiałów pędnych wymagają znacznie szerszego pola rozważań, aniżeli pozwalają wąskie ramy niniejszej pracy. Z tych przyczyn orientacyjne określenie przeciętnego dobowego zużycia amunicji i materiałów pędnych opiera się przede wszystkim na danych i wskaźnikach uzyskanych na niektórych ćwiczeniach przeprowadzanych w ostatnich latach.

#### 1. Średniodobowe zużycie amunicji.

Przeciętne średniodobowe zużycie amunicji / w jo/ określa się, wychodząc z technicznego reżymu ognia oraz zakresu zadań ogniowych i sposobu ich rozwiązywania. Poza tym na średniodobowe zużycie amunicji ma pewien wpływ tempo operacji i związane z nim możliwości przegrupowania sprzętu.

Wyliczenia potrzeb amunicyjnych, a więc i określania średniodobowego zużycia amunicji, przeprowadza się z uwzględnieniem wpływu zastosowania nowych rodzajów broni. W tym ujęciu zagadnienia, w wypadku stosowania broni atomowej, mniej będzie potrzeba zwykłych pocisków artylerii klasycznej/konwencjonalnej/. Według dotychczasowych wyników badań mniema się, że przeciętne średniodobowe zużycie amunicji artyleryjskiej przyjmowane w drugiej wojnie światowej można obecnie w warunkach stosowania broni atomowej - zmniejszyć o 15-30 % w zależności od stopnia zredukowania zadań, wykonywanych dawniej przez artylerię.

Na podstawie danych z lat ubiegłych dotyczących armii zmechanizowanej oraz szeregu materiałów radzieckich, opracowanych w oparciu o przeprowadzone ćwiczenia, można orientacyjnie przyjąć, że średniodobowe <sup>x/</sup> zużycie amunicji w skali armii pancerniej będzie wynosić:

- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| - amunicji czołgowej    | - 0,25 jo /343 tony/;         |
| - amunicji art.plot.    | - 0,4 jo /246 ton /;          |
| - amunicji art.naz.     | - 0,15-0,25 jo /173-288 ton/; |
| - amunicji strzeleckiej | - 0,15 jo /122 tony/.         |

Należy się liczyć, że w działaniach bojowych APanc prowadzonych w wysokim tempie w terenie raczej będzie się zwiększać zużycie amunicji czołgowej.

Jednostki artylerii lufowej mogą bowiem odstawać, ponieważ nie zawsze będą mogły pokonać zapory /strefy/ skażone.

Uogólniając, średniodobowe zużycie amunicji w skali armii pancerniej może wynosić 0,25 jo amunicji

$$/999 : 3957 = 0,25 \text{ jo} - \text{patrz zał. Nr 2/}$$

Dla porównania warto przytoczyć, że średniodobowe zużycie amunicji w skali AZ /armii zmechanizowanej/ używanej w roku 1955 /a więc już w warunkach stałego stosowania broni atomowej/ wynosiło też 0,25 jo /1400 ton/ <sup>xx/</sup>.

---

x/ Dane te zostały skalkulowane na podstawie ogólnych danych, uzyskanych w czasie konsultacji w Akademii Tyków i Transportu w Związku Radzieckim w listopadzie 1960 r., oraz w uwzględnieniu danych, zawartych w pracy katedry artylerii: "Użycie wojsk raketowych i artylerii w operacji zaczepnej APanc /o286 ASG ze stycznia 1962 r./ na str.84, gdzie podaje się, że można przyjąć-jako słuszną-początkową normę amunicji artylerii naziemnej 1-1,5 jo na 10 dni operacji w początkowym okresie wojny.

xx/ Własne zapiski oparte na danych uzyskanych od doradcy Radzieckiego.

Według materiałów <sup>x/</sup> z I konferencji naukowo-teoretycznej, przeprowadzonej w marcu 1956 r. w ówczesnym Głównym Zarządzie Tyłów - wynosiko średniodobowe zużycie:

- amunicji czołgowej	- 0,25 jo	/w III-końcowym etapie/
- amunicji art.plot.mk	- 0,6 jo	"
- " " ak	- 0,4 jo	"
- amunicji art.naz.	- 0,25 jo	"
- amunicji strzeleckiej	- 0,2 jo	"

Mówiąc o średniodobowym zużyciu amunicji w skali armii pancerniej, należy pamiętać o tym, że dzienne zużycie w jej związkach taktycznych w poszczególnych dniach może być różne, zwłaszcza zwiększać się będzie w dniach, kiedy związki taktyczne będą musiały pokonywać silniejszy opór nieprzyjaciela i może ono wahać się /w zależności od natężenia walki/ w dywizji zmechanizowanej lub dywizji pancerniej w granicach <sup>xx/</sup>:

- amunicji czołgowej	- 0,25 - 0,35 jo,
- amunicji art.plot.	- 0,5 i więcej,
- amunicji art.naz.	- 0,2 - 0,35 jo,
- amunicji strzeleckiej	- 0,15 - 0,25 jo.

Jednocześnie należy pamiętać o tym, że na skutek strat wprzecie zmniejsza się ciężar jo; zmiany te uwidocznione są w tabeli w załączniku nr 4.

## 2. Obliczenia potrzeb materiałów pędnych i smarów /zużycie-wzory/.

---

Potrzeby MPS - planowane zużycie materiałów pędnych i smarów w czasie przemarszów oraz dobowe zużycie w toku operacji - w zależności od tempa operacji, uwidaczniają tabele zawarte w załącznikach Nr 5 i Nr 6. Natomiast tabela w załączniku Nr 7 ukazuje zmiany w ciężarach jn spowodowane przez straty sprzętu.

---

x/ Referat "Materiałowo-techniczne zabezpieczenie i obsługa korpusu pancernego działającego jako grupa szybka" - Gł.Zarz. Tyłów, wyd. - marzec 1956 r. /ASG-07395/ - str. 14.

xx/ Uwaga: dane te uzyskano przez zmniejszenie o 30 % zużycia amunicji w oddziałach Grupy Szybkiej.

Dane uwidocznione w załącznikach Nr 5 i Nr 6 zostały obliczone na podstawie poniżej omówionych wzorów przy wykorzystaniu współczynników /zak.4a/ podanych na str. 29 w Vademecum "Wybrzeże",<sup>x</sup> wydany przez Główny Kwatermistrzostwo WP w czerwcu 1961 r.

Ogólne potrzeby MPS obliczono przy pomocy wzorów na zużycie benzyny i oleju napędowego:

- a/ - w rejonie zesrodkowania /wzór Nr 1a i 1b/
- b/ - w czasie przemarszów /wzór Nr 2a i 2b/
- c/ - w toku operacji /wzór Nr 3a i 3b/.

a/ Zużycie MPS w rejonie zesrodkowania

Wzór Nr 1a  
=====

$$T / P_t \cdot w_t + P_b w_b /$$

Z.benz. /przez pojazdy kołowe/ =  $\frac{\quad}{P_{mk}}$

Z.benz. - zużycie /w jn/ benzyny przez pojazdy kołowe.

T - czas /w dobach/ przebywania /np.1 dobę/ w rejonie zesrodkowania /względnie czas trwania przygotowania operacji/.

$P_t$  - średni przebieg transportu tyżowego na dobę /np. 180-220 km/

$P_b$  - średni przebieg transportu bojowego na dobę /np.cele szkoleniowe - 10 km/dobę/.

$w_t$  - współczynnik wskazujący na stosunek ilości pojazdów kołowych, tyżowych do ogólnej ilości pojazdów kołowych.

$w_b$  - współczynnik wskazujący, na stosunek ilości pojazdów kołowych bojowych do ogólnej ilości pojazdów kołowych.

W konkretnym wypadku APanc wynosi:

dla BZ ...  $w_t = \frac{332}{1344} = 0,25$

dla BZ...  $w_b = \frac{1012}{1344} = 0,75$

dla DPanc  $w_t = \frac{360}{1182} = 0,3$

dla DPanc  $w_b = \frac{822}{1182} = 0,7$

x/ Uwaga: Wartości współczynników, podanych w Vademecum "Podlasie" z 1962 r. - a więc już po wykonaniu niniejszej pracy - są przeważnie większe.

$P_{mk}$  - maksymalny przebieg pojazdu kołowego na jednej jn /650 km/.

Wzór Nr 1b

=====

$$Z_{\text{oleju napęd.}} / \text{przez pojazdy gąsienicowe} / = \frac{P_g \cdot T}{P_{mg}}$$

$Z_{\text{oleju napęd.}}$  - zużycie /w jn/ oleju napędowego przez pojazdy gąsienicowe.

$P_g$  - przebieg /praca/ pojazdów gąsienicowych w rejonie ześrodkowania na dobę /np. 15-30 km/, względnie w okresie przygotowania operacji.

$T$  - czas /w dobach/ przebywania /np. 1 dobę/ w rejonie ześrodkowania w okresie przygotowania operacji.

$P_{mg}$  - maksymalny przebieg pojazdów gąsienicowych na jednej jn /300 km/.

b/ Zużycie MPS w czasie przemarszu.

Wzór Nr 2a

=====

$$Z_{\text{benz.}} = \frac{L \cdot k_1 \cdot k_2}{P_{mk}}$$

$Z_{\text{benz.}}$  - zużycie benzyny /w jn/ przez pojazdy kołowe.

$k_1$  - /współczynnik manewrowo-taktyczny/ = 1.25 /dla ZT/ lub 1.2 /dla APanc/

$k_2$  - /współczynnik eksploatacyjny/ = 1.3 /dla ZT/ lub 1.25 /dla APanc.

$P_{mk} = 650 \text{ km.}$

Wzór Nr 2b

=====

$$Z_{\text{oleju napęd.}} = \frac{L \cdot k_1 \cdot k_2}{P_{mg}}$$

$Z_{ol. \text{ napęd.}}$  - zużycie oleju napędowego /w jn/ przez pojazdy gąsienicowe.

$$k_1 = 1.15$$

$$k_2 = 1.10$$

$P_{mg}$  - maksymalny przebieg pojazdu gąsienicowego na jednej jn /300 km/.

c/ Dobowe zużycie MPS w toku operacji

Wzór Nr 3a

$$Z_{benz.} \text{ /przez pojazdy kołowe/} = \frac{L \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot w_b + P_t \cdot k_2 \cdot w_t}{P_{mk}}$$

$Z_{benz.}$  - zużycie /w jn/ benzyny przez pojazdy kołowe.

$L$  - tempo /w km/ na dobę.

$k_1$  - /współczynnik man.-takt./ = 1.5 /dla ZT/ względnie 1.30 /dla APanc/.

$k_2$  - /współczynnik eksploatac./ = 1.35 /dla ZT/ względnie 1.25 /dla APanc/.

$w_b$  - 0.75 /dla DZ/ lub 0.7 /dla DPanc/ lub 0.66 /dla APanc/.

$P_t$  - średni przebieg transportu tyłowego w zależności od tempa operacji = 180-220 - 250-300 km.

$k_2$  - 1.35 /dla ZT/ wzgl. 1.25 /dla APanc/.

$w_t$  - 0.25 /dla DZ/, lub 0.3 /dla DPanc/, lub 0.66 /dla APanc/.

$$P_{mk} = 650 \text{ km.}$$

Wzór Nr 3b

$$Z_{ol. \text{ napęd.}} \text{ /przez pojazdy gąsienicowe/} = \frac{L \cdot k_1 \cdot k_2}{P_{mg}}$$

$Z_{ol. \text{ napęd.}}$  - zużycie /w jn/ oleju napędowego przez pojazdy gąsienicowe.

- L - tempo /w km/ na dobę,  
k<sub>1</sub> - 1.75 /dla ZT/ względnie 1.5 /dla APanc/.  
k<sub>2</sub> - 1.15 /dla ZT/ względnie 1.1 /dla APanc/.  
P<sub>mg</sub> - 300 km.

3. Zestawienie potrzeb materiałowych armii panczernej na okres  
prowadzenia operacji zaczepnej /warianty/.

Dla zestawienia potrzeb materiałowych APanc na okres prowadzenia operacji, przyjęto następujące założenia /patrz zał. Nr 2/:

- 1/ Skład APanc: - trzy dywizje pancerne,  
- jedna dywizja zmechanizowana.  
2/ Ciężar jo, jn, rdz - jak w załączniku Nr 2.

3/ Rozmach operacji:	w a r i a n t y		
	I	II	III
- głębokość operacji	720 km	750 km	800 km
- tempo operacji	120 km	150 km	100 km
- czas trwania oper.	6 dób	5 dób	8 dób

- 4/ Sredniodobowe zużycie - jak na str. 26 i w zał. Nr 4,6,7.

W oparciu o powyższe założenia zostały obliczone potrzeby materiałowe dla trzech wariantów i zestawione w tabelach Nr 1 /str.32/ i Nr 2 /str.33/.

Tabela Nr 1  
/bez uwzględnienia strat/.

Nazwa środków mat.	I wariant			II wariant			III wariant		
	Zużycie w toku operacji /6 dob/; tempo 120 km/dobę.	ton	jo jn rdz %	Zużycie w toku operacji /5 dob/; tempo 150 km/dobę.	ton	jo jn rdz %	Zużycie w toku operacji /8 dob/; tempo 100 km/dobę.	ton	jo jn rdz %
<u>Amunicja</u>									
- czołgowa	1373	2060	1,5	1716	1716	1,25	2746	2746	2
- art.plot.	614	1474	2,4	1228	1228	2	1964	1964	3,2
- art.naz.	1154	1731	1,5	1443	1443	1,25	2308	2308	2
- strzelecka	816	734	0,9	612	612	0,75	979	979	1,2
<u>Razem:</u>	3957	5999		4999	4999		7997	7997	
<u>MPS</u>									
- benzyna	1920	3917	2,04	3840	3840	2	4454	4454	2,32
- olej napęd.	1305	5168	3,96	5416	5416	4,15	5742	5742	4,40
<u>Razem:</u>	3275	9085	6	9256	9256	5	10196	10196	8
<u>Żywność "w"</u>	137	822		685	685		1096	1096	
Inne rodzaje zaopatrzenia 20% /am.+ MPS + żywn./.		3181			3042			3858	
<u>Ogółem:</u>		19087		18232	18232		23147	23147	
<u>Średnio na dobę</u>		3181		3848	3848		2893	2893	

/ z uwzględnieniem strat w D3 /D4/.

Nazwa środków materiałowych /rodzajów zaopatrzenia/.	Ciężar /ton/	I w a r i a n t				II w a r i a n t				III w a r i a n t			
		Zużycie w toku operacji /6 dób/ przy tempie 120 km/dobę.	ton	... jo ... jn ... rdz %	ton	Zużycie w toku operacji /5 dób/ przy tempie 150 km/dobę.	ton	... jo ... jn ... rdz %	ton	Zużycie w toku operacji /8 dób/ przy tempie 100 km/dobę.	ton	... jo ... jn ... rdz %	ton
<u>Amunicja</u>	1 jo 1 jn 1 rdz /zał. Nr 2/	1,23 2,11 1,39 0,83	1690 1296 1604 677	1,025 1,76 1,16 0,69	1407 1080 1338 564	1,52 2,7 1,8 1,08	2090 1658 2076 881						
R a z e m:	3957	-	5267	-	4389	-	6705						
<u>M P S</u>	1920 1305	1,95 3,25 /zał. Nr 5/	3744 4241	1,91 3,36	3667 4391	2,26 3,34 /zał. Nr 5/	4335 4365						
R a z e m:	3225	-	7985	-	8058	-	8700						
<u>Żywność: "W"</u>	137	6	822	5	685	8	1096						
<u>Inne rodzaje zaopatrzenia /20 % zakresu zużycia łącznego am., MPS i żywn./.</u>			2815		2626		3300						
O g ó ł e m:			16889 : 6		15758 : 5		19801 : 8						
Srednio na dobę			2815		3152		2475						

Uwaga do tabeli Nr 1

Przy sporządzaniu tabeli Nr 1 wykorzystano podane na str. 26 średniodobowe zużycie amunicji oraz podane w załączniku Nr 6 dobowe zużycie MPS / na stan etatowy bez uwzględnienia strat/.

Z tabeli Nr 1 wynika, że:

- 1/ średniodobowe zużycie środków materiałowych wynosić będzie w I wariancie - 3181 ton, w II wariancie - 3848 ton, w III wariancie - 2893 tony;
- 2/ z ogólnej ilości środków materiałowych, które będzie armia pancerna zużywać, przypadnie na zużycie:
  - a/ MPS w I wariancie - 48%, II - 51%, w III - 44%;
  - b/ amunicji w I wariancie - 31%, w II - 27%, w III - 35%.

Uwaga do tabeli Nr 2

Przy sporządzaniu tabeli nr 2 podane na str. 26 średniodobowe zużycie amunicji oraz podane w załączniku Nr 6 dobowe zużycie MPS zmniejszono przez uwzględnienie strat, /wg.zał. Nr 2 i Nr 6/, biorąc pod uwagę dane w dniu D3 /dla operacji trwającej 5-6 dób/ oraz D4 /dla operacji trwającej 8 dób/ - jako przybliżoną średnią arytmetyczną.

Z tabeli Nr 2 wynika, że:

- 1/ średniodobowe zużycie środków materiałowych wynosić będzie w I wariancie - 2815 ton, w II - 3152 ton i w III - 2475 ton
- 2/ z ogólnej ilości środków materiałowych, które armia pancerna zużywać będzie, przypadnie na zużycie:
  - a/ MPS w I wariancie - 47 %, w II - 51 %, w III - 44 %;
  - b/ amunicji w I wariancie - 31 %, w II - 28 %, w III - 34 %;
- 3/ działania prowadziwać będzie jednocześnie 100 % armii pancernej /doświadczenia ubiegłej wojny wskazują na to, że jednocześnie może walczyć 50-75 % armii pancernej/;
- 4/ zużycie innych rodzajów zaopatrzenia wynosi 20 % sumarycznego zużycia amunicji, MPS i żywności.

Dane kalkulacyjne zawarte w tabeli Nr 2 /str.33/ - należy uważać za dane orientacyjne; dają one ogólny obraz rozmiarów potrzeb materiałowych armii pancernej w toku operacji w trzech <sup>a)</sup>złożonych wariantach.

W każdej poszczególniej operacji - w zależności od rzeczywistych czynników, które będą wywierać wpływ na rozmiary zużycia środków materiałowych - faktyczne zużycie może być większe lub mniejsze. Jednym z kryteriów, przyjmowanych przy planowaniu, będą wskaźniki uzyskane z poprzednich operacji.

Zabezpieczenie materiałowe wojsk APanc osiąga się przez:

- nagromadzenie we właściwym czasie ustalonych zapasów środków materiałowych na początek operacji i posiadaniu odpowiednich zapasów środków materiałowych pod koniec operacji;
- utrzymanie określonych zapasów w związkach taktycznych /zapasów ruchomych/ i w składach armii /zwanych dotychczas zapasami przechodnimi/;
- systematyczny dowóz środków materiałowych z Frontu do armii i jej związków taktycznych, jak również z armii do związków taktycznych i oddziałów;
- ewentualne wykorzystanie zasobów miejscowych i zdobyczy wojennej.

## B. Zapasy środków materiałowych.

### 1. Problem ogólnej wysokości zapasów.

W procesie zabezpieczenia materiałowego zapasy środków materiałowych na poszczególnych szczeblach są niezbędne, ponieważ zapewniają ciągłość zaopatrywania. Zapasy te jednak powinny kształtować się na poziomie uzasadnionym, t.zn. poziomie zapewniającym z jednej strony określoną ciągłość zaopatrywania, a z drugiej - odpowiadającym postulatowi zachowania ruchliwości tyków, co w warunkach działania armii

pancernej ma szczególne znaczenie. /Znalezienie właściwego kryterium dla ustalenia tego poziomu stanowi istotę problemu ciągle aktualnego i otwartego/.

Aby zapewnić ciągłość zaopatrywania w ramach armii pancernej i pewną samodzielność na wypadek oderwania się /wyprzedzenia od armii ogólnowojskowych /pozostałych sił Frontu/, koniecznym jest utrzymywanie zapasów ruchomych w związkach taktycznych APanc i pewnych zapasów na szczeblu APanc /armijnych zapasów/. Ze względu na ruchliwość tyłów zapasy te muszą być utrzymywane na "kołach".

W związku z tym konieczne są odpowiednie urządzenia tyłowe i środki transportowe, które znów tworzą t.zw. "ogony", zmniejszające ruchliwość.

Z drugiej strony ruchliwość i manewrowość, jako szczególne właściwości armii pancernej, wymagają możliwie małych "ogonów", a więc skrócenia kolumn tyłowych.

Powstaje więc dylemat: z jednej strony - należałoby zapewnić, w miarę możliwości, jaknajwiększą ilość zapasów. środków materiałowych, ażeby zwiększyć ilość dni, w których armia pancerna - nawet bez dowozu - mogłaby, wtosując wewnętrzny manewr zapasami, prowadzić działania bojowe, z drugiej strony - dąży się do zmniejszenia utrzymywanych zapasów w armii pancernej, ażeby skrócić kolumny tyłowe, a tym samym zmniejszyć "ogony".

Rozwiązania dylematu należy szukać:

- zarówno w systemie zaopatrywania /a więc m.in. w urzutowaniu zapasów na głębokość i według szczebli, zapewniającym manewr zapasami w głąb i wszędy/; w treści funkcji "składów" i systemie ich pracy;
- jak i w systemie dowozu.

Urzutowanie zapasów materiałowych-jako odbicie sposobu powiązania systemu zaopatrywania z systemem dowozu, a ~~zatem~~ <sup>zatem</sup> i struktury organizacyjnej tyłów, powinno zapewniać ciągłość zaopatrywania w ramach armii pancernej, uzyskiwaną przez dogodne warunki manewru wszędy i w głąb środkami materiałowymi, oraz pewną samodzielność armii pancernej, działającej w oderwaniu, uzyskiwaną m.in. i przez powiązanie systemu

dowozu w armii pancernej z systemem dowozu we Francie.

W armii pancernej w szczególności należy utrzymywać współczesną zasadę, że zapasy materiałowe /ruchome i przechodnie// oprócz zapasów doraźnie gromadzonych, winny być utrzymywane na "kołach" /a więc środki transportowe winny być zdolne do jednoczesnego jednorazowego podjęcia wszystkich zapasów/, oraz, że znaczna ilość zapasów winna być w ruchu /"czołówki" - na kierunkach działania APanc - posuwające się za związkami taktycznymi/, a tylko niewielka /niezbędna/ ilość zapasów winna być ześrodkowana w określonych rejonach rozmieszczenia /np. na RBA/, - Rozsrodkowanie zapasów na kierunkach jest m.in. odbiciem manewru wszerez.

Warto przypomnieć, że w ramach ogólnego podziału zapasów materiałowych w/g kryterium urzutowania ich według szczebli: /a więc podziału na zapasy ruchome /kompanijne, batalionowe, pułkowe, dywizyjne/ i przechodnie /armijne zapasy w składach APanc/, istnieje szczególny podział według kryterium zużycia: na zapasy zużywalne /obrotowe/ i zapasy nienaruszalne /zapasy minimalne utrzymywane stale w określonej wysokości, których zużycie może nastąpić w ostateczności; ogólna ich wysokość winna wahać się od 0.1 do 0.3 jn lub je zależnie od rodzaju sprzętu/.

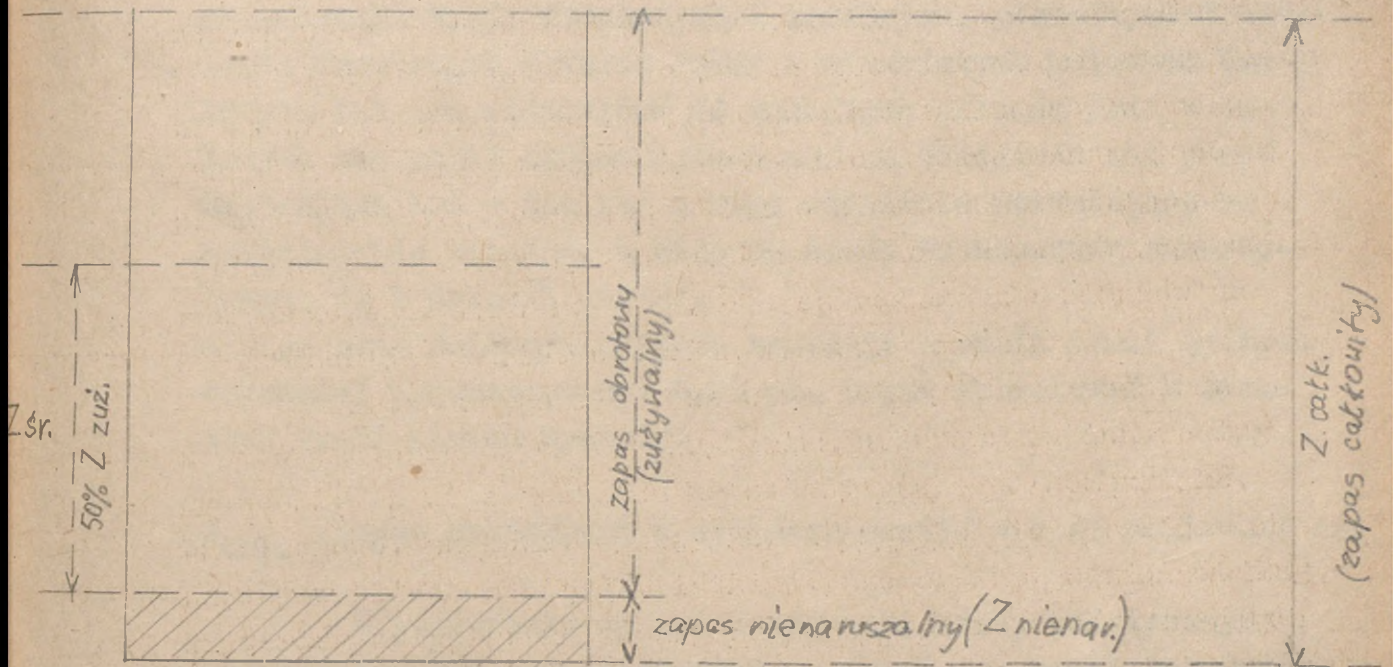
$$Z_{\text{całkowity}} = \frac{Z_{\text{obr.}}}{Z_{\text{zuż.}}} + Z_{\text{nienar.}}$$

Zapas całkowity równa się sumie zapasu zużywalnego i zapasu nienaruszalnego. Zapasy nienaruszalne utrzymuje się w zasadzie tylko przy sprzęcie, a więc na wszystkich pozostałych szczeblach zapasy ruchome spełniają rolę zapasów zużywalnych /bieżących/.

Wysokość zapasu zużywalnego /obrotowego/ - wg. definicji naukowej - powinna równać się wielkości zużycia środków materiałowych między dwoma ich dowozami /dostawami/. Wysokość zapasu zużywalnego osiąga swoje maksimum / $Z_{\text{zuż.max}}$ /, bezpośrednio po dowozie /dostawie/, a swoje minimum / $Z_{\text{zuż.min}}$ / - przed następnym dowozem /dostawą/; teoretycznie spadałaby ona do "0", gdyby nie było następnego dowozu. Dlatego wprowadza się pojęcie średniego zapasu zużywalnego /obrotowego/:

$$Z_{\text{sr}} \text{ /zapas średni/} = \frac{Z_{\text{zuż.}}}{2} = 50 \% Z_{\text{zuż.}}$$

Rys.



Wzór powyższy uzasadnia w pełni, dlaczego obowiązuje zasada, że każdy dowódca obowiązany jest meldować swemu przełożonemu w drodze najkrótszej, że zużywalne jego zapasy spadły do 50 % swych norm.

Zap. zuż. /obr./ /Z zuż./ winien stanowić podstawę do utrzymywania ciągłości zaopatrywania ustalonego planem i winien być równy /jak już wskazano wyżej/ planowanemu zużyciu /q/ środków materiałowych w okresie czasu /t/ pomiędzy dwoma dowozami /dostawami/. Zap. zużywalny /obrotowy/ jest wielkością zmienną.

$$Z_{\text{zuż. /obr./}} = q \cdot t, \text{ gdzie oznacza}$$

q - planowane dzienne zużycie,

t - ilości dni między dwoma kolejnymi dostawami / dowozem /.

Teoretycznie mówiąc, należy dążyć do uzyskiwania najmniejszej wartości  $t$ ; w ten sposób bowiem przyspiesza się obieg środków materiałowych obrotowych.

Dążność ta znajduje swoje odbicie w lansowanej obecnie - we współczesnych operacjach zaczepnych Frontu - organizacji tyłów frontowych i armijnych, postulującej oddalanie frontowych składów /WPBF - wysuniętych polowych baz Frontu lub ich oddziałów/ od armijnych składów /PBA - polowych baz armii ogólnowojskowych/ na odległość nie przekraczającą 100 - 200 km, a więc oddalanie pozwalające na uzupełnienie zapasów, a więc na dowóz transportem samochodowym, co 1 dobę /1 dzień/.

A więc przy dziennym zużyciu amunicji w skali armii ogólnowojskowej wynoszącym np. 0.25 jo, zapas /obrotowy/ w składach armii winien wynosić:

Z<sub>obr.</sub> /zapas przechodni w składach armii/ = 0.25 jo.1=0.25 jo.

W porównaniu do lat ubiegłych, kiedy podstawowym transportem dowozu zaopatrzenia z frontu do armii był transport kolejowy - jest to zasadniczy zwrot w zasadzie utrzymywania zapasów w składach armii, - zwrot wywołany zmianami w organizacji tyłów i w systemie dowozu, opartym na dowozie transportem samochodowym.

Konkretnie w zakończonym zarysie struktury organizacyjnej tyłów APanc /zał.nr 1/ przyjęto opartą na powyższej zasadzie wysokość zapasów w składach armijnych w wysokości 1-dniowego zużycia amunicji i MPS. - Z zasady tej wynika, że w okresie oderwania się APanc na więcej niż 1 dzień od sił głównych Frontu /do których ugrupowania dostosowana jest organizacja tyłów transportowych/ trzeba będzie stosować dodatkowe przedsięwzięcia w zakresie dowozu środków materiałowych do armii pancernej, uciekając się nawet do dowozu transportem lotniczym. Składy armijne APanc mogą być już po 1-dniu walki opróżnione, a więc zużycie mogłoby być pokryte tylko w ramach zapasów ruchomych /związków taktycznych i oddziałów/.

2. Rozmiary zapasów materiałowych APanc na początek operacji  
zaczepnej.

Przy określaniu rozmiarów zapasów środków materiałowych na początek operacji zaczepnej należy dążyć, ażeby:

- zapasy ruchome i przechodnie /armijne/ były uzupełnione do norm ustalonych;
- zapasy ruchome i przechodnie /armijne/ zabezpieczały dostateczną ruchliwość tyłów armijnych i dywizyjnych;
- planowane dobowe zużycie środków materiałowych było powiązane z możliwościami jego pokrycia, a więc - możliwościami terminowego dowozu; (zał. nr. 14 i nr. 15)
- nagromadzić doraźnie ponad normę /zapasów ruchomych/ zapasy wynoszące orientacyjnie od 0.3 do 1 jo/ w wypadku przewidywanego artyleryjskiego przygotowania ogniowego.

W oparciu o te postulaty są obecnie przyjęte rozmiary zapasów ruchomych w związkach taktycznych /DPanc, DZ / - /zał. Nr 3/.

Wychodząc też z tych postulatów zostały zaprojektowane rozmiary zapasów środków materiałowych /a przede wszystkim amunicji i MPS/ w składach armijnych APanc/;

Wyszczególnienie	Rozmiary zapasów w składach /RBA/ APanc.		Orientacyjnie mogą zapewnić potrzeby APanc na .....	Uwagi:
	jo, jn	ton		
amunicja ozołgowa	0,25	343	na 1 dobę /za wyjątkiem żywności/.	2000 komp
amunicja plot.	0,4	246		
amunicja art.naz.	0,25	288		
amunicja strzel.	0,15	122		
żywność	2 rdz	274		
zaop. mundurowe	/ok.40 t/ →			
zaop. samochodowe	-	100		
zaop. pancerne	-	150		
zaop. inż.- sap.	-	60		
zaop. chemiczne	-	50		
zaop. łączności	-	30		
zaop. sanitarne	-	40		
zaop. top.- geog.	-	5		
zaop. lądowisk i zrzutowisk	-	5		
<b>R a z e m:</b>		<b>1753</b>		

(patrz zał. nr. 4)

1	2	3	4	5
benzyna olej napędowy	0,20 0,5	384 652	na 1 dobę przy tempie 80 km - 120 km na dobę.	
a z e m:		1036		
g ó ł e m:		2789		

Jak wskazuje powyższa tabela projektowane zapasy w składach APanc orientacyjnie mogą zabezpieczyć planowane /bez uwzględnienia strat/ potrzeby APanc na 1 dobę - z tym, że w zakresie MPS zapasy mogą pokryć planowane zużycie MPS na 1 dobę przy tempie natarcia 80 km/dobę, względnie na pół doby przy tempie 150 km/dobę. A więc w tym wypadku potrzebna jest wcześniejsza pomoc Frontu.

Zapasy ruchome w związkach taktycznych /DPanc, DZ/ mogą zabezpieczyć orientacyjne planowane /bez uwzględnienia strat/ potrzeby na 4 doby - z tym, że w zakresie MPS mogą te /4 dniowe/ potrzeby być pokryte przy tempie 80 km/dobę, względnie tylko na 3 doby przy tempie 150 km/dobę.

A więc zapasy APanc /t.zn. łącznie: zapasy ruchome i przechodnie/ orientacyjnie mogą zabezpieczyć planowane /bez uwzględnienia strat/ potrzeby APanc na 5 dób, z tym, że zapasy MPS APanc mogą pokryć planowane zużycie MPS:

- 5 dób przy tempie natarcia 80 km/dobę,
- 2 1/2 doby przy tempie natarcia 150 km/dobę,
- 3 doby przy tempie natarcia 120 km/dobę.

Biorąc pod uwagę, że trzeba stale utrzymywać zapasy nienaruszalne /sięgające do 0.3 jn lub jo zależnie od sprzętu/, zachodzi przy tempie natarcia powyżej 100 km/dobę konieczność <sup>zdecydowanej</sup> pomocy Frontu między drugim /D2/ a trzecim /D3/ dniem operacji, kiedy też następuje <sup>zarysowujące się</sup> ~~znaczące~~ oderwanie się APanc od głównych sił Frontu, względnie wyprzedzenie.

lawej  
poczw

Wskaz



(pomocy)

Od zakresu Frontu w tych dniach zależec będzie w dużym stopniu wysokość zapasów, z jakimi APans prowadzi będzie działania w okresie wyraźnego oderwania się od sił głównych Frontu. Graficzne zobrazowanie tej zależności przedstawiono w załącznikach Nr 14 i Nr 15.

3. Postulowane rozmiary zapasów w okresie oderwania się armii od sił głównych Frontu.

W przyjętym do rozważań wariantcie I /patrz rozdz.I/ średnie tempo armii pancerniej wynosi 120 km/dobę, a armii ogólnowojskowej - 80 km/dobę, a więc po 6 dniach nastąpi oderwanie się armii pancerniej od ogólnowojskowej na 240 km /t.zn. na 3 doby walki armii ogólnowojskowej/ .

Przyjmując więc, że armia pancerna będzie walczyła w oderwaniu 3 doby /D7, D8, D9/, należy postulować takie najmniejsze rozmiary jej zapasów, które pokryłyby zużycie /przybliżone do rzeczywistego/ przynajmniej MPS, amunicji i żywności w poszczególnych dniach: D7, D8, D9 - niezależnie od zapasów nienaruszalnych /0,3 jn lub jo/.

Zużycie /przybliżone do rzeczywistego/ MPS, amunicji i żywności w D7, D8, D9 podają załącznik Nr 9, oraz poniższa tabela:

Wyszczególnienie	D7	D8	D9	Razem	Zap.nie- mar.	Ogółem
						/postulowane rozmiary zapasów/.
<u>Amunicja</u>						
- czołgowa	0,12	0,11	0,10	0,33	0,3	0,63
- art.plot.	0,23	0,22	0,21	0,66	0,3	0,96
- art.naz.	0,16	0,16	0,15	0,47	0,3	0,77
- strzelec.	0,10	0,09	0,09	0,28	0,3	0,58
<u>M P S</u>						
- benz.samoch.	0,23	0,22	0,22	0,67	0,3	0,97
- olej napęd.	0,32	0,29	0,26	0,87	0,3	1,17
<u>Żywność</u>	1	1	1	3	1	4

*Rozmieszanie tej tabeli oraz załącznika nr.9 podaje załącznik nr.14 i nr.15.*

#### 4. Rozmiary zapasów APanc pod koniec operacji.

Postuluje się, ażeby przynajmniej zapasy środków materiałowych zasadniczych - takich, jak amunicja, MPS i żywność, w związkach taktycznych armii pancernych pod koniec operacji zawierały się w ramach norm zapasów ruchomych. Jednakże z różnych przyczyn /wśród których jedną z przyczyn ważnych mogą być trudności w dowozie /nie zawsze da się zadość uczynić temu postulatowi. Dlatego pod koniec operacji dopuszcza się  pewne obniżenie zapasów środków materiałowych w związkach taktycznych armii pancernych.

Obniżenie to jednak w związkach taktycznych nie powinno spaść poniżej 75 % zapasów ruchomych, a w składach armii pancernych - poniżej 25 % zapasów przechodnych.  $\sqrt{\dots}$

Zapasy ruchome w związkach taktycznych armii pancernych należy odtwarzać kosztem obniżenia zapasów przechodnych w składach armii, dlatego wysokość zapasów przechodnych /w składach armii/ może być bardzo niska.

Problem rozmiarów zapasów materiałowych APanc pod koniec operacji należy rozwiązywać w świetle specyfiki jej działań. Armia pancerna bowiem - po wyjściu na końcową rubież względnie po opanowaniu końcowego obiektu operacji - może prowadzić następne działania bojowe. W związku z tym konieczne będzie zasilenie jej zapasów; będzie więc potrzebowała terminowej pomocy Frontu, a więc terminowego dowozu nawet transportem lotniczym, jeżeli użycie innego rodzaju nie będzie możliwe. Dlatego w planowaniu zabezpieczenia materiałowego koncepcja ustalenia rozmiarów zapasów materiałowych APanc pod koniec operacji powinna być wnikliwie rozważona i rozpracowana stosownie do zamiaru operacyjnego *i możli- wemu dowozu.*

#### 5. Ruchoma baza APanc, jej przeznaczenie i właściwości.

Przez bazę armii rozumie się ujęte w jeden system organizacyjny składy armijne, w których utrzymywane są armijne zapasy /t.zw. zapasy "przechodnie"/.

√. Uogólniajaco, nalezy tak budować model koncepcji planowania, ażeby obniżyć zapasów, zwiększyć skuteczność i NPS - w ramach każdej APAS - nie spadało pod koniec operacji poziomu zapasu "średniego". Graficzny model takiej koncepcji obrazują załączniki Nr 14 i Nr 15.

Baza armii pancernej jest ruchomą bazą /RBA/, ponieważ wszystkie zapasy materiałowe utrzymywane są na "kołach".

Wysokość armijnych zapasów środków materiałowych zależy od przeciętnego dobowego ich zużycia /"q"/ w toku operacji oraz od ilości dni /t/, jakie upływają między dwoma terminami dowozu zaopatrzenia przez Front. Zależność ta została w poprzednich rozdziałach wyrażona wzorem:

$$Z = q \cdot t, \text{ gdzie jako "t" przyjęto jedną dobę.}$$

Jak wynika z tabeli podanej na str. 40 przyjęte zapasy środków materiałowych utrzymywane w składach RBA armii pancernej wynoszą około 2800 ton /dokładnie 2789 ton, w tym łączne zapasy amunicji, MPS i żywności wynoszą  $1273 + 1036 = 2309$ .

Ilość pojazdów mechanicznych związanych z istnieniem ruchomej bazy /RBA/ armii pancernej wynosi / według zał. Nr 1 i Nr 10/:

- organicznych samochodów szefostwa RBA, oddziału zaopatrywania jednostek tyłowych, kompanii obsługi RBA i plutonu inż.-chemicznego zabezpieczenia tyłów .....	55	poj.mech.
- organicznych samochodów składów .....	120	" "
- pojazdów mechanicznych jednostek transportowo-samochodowych .....	770	" "
R a z e m:		945 poj.mech.

Gdyby te wszystkie pojazdy mechaniczne /samochody/ utrzymywać w toku operacji w rejonie rozmieszczenia RBA, ta ostatnia stanowiłaby szczególnie opłaczalny obiekt dla uderzeń nieprzyjaciela, zajmowałaby znaczną powierzchnię i byłaby mało ruchliwa i manewrowa.

Gdyby z całej ilości 945 pojazdów mechanicznych utworzyć kolumnę, posuwającą się po jednej trasie, jej długość mierzona w kilometrach wynosiłaby około ~~47~~ 47 km / $945 \times 50 /$  ~~47500~~. Kolumna tej długości stanowiłaby nie-  
lada "ogon" tyłowy.

Tymczasem od ruchomej bazy, zwłaszcza armii pancernej, wymaga się, aby była ruchliwa, ażeby zapasy środków materiałowych w niej utrzymywane były możliwie rozśrodkowane, a tym samym - i istniało prawdopodobieństwo zmniejszenia zakresu ich zniszczenia.

Mimo, że w przyjętym do rozwiązań zarysie struktury organizacyjnej tyłów /zał. Nr 1/ APanc zmniejszono ilość środków transportowych do około 50 % ilości środków transportowych AOG, przyjęta baza armii pancernej jest jeszcze dosyć ciężka, do czego w dużym stopniu przyczynia się ilość pojazdów mechanicznych/- patrz zestawienie na stronie poprzedniej/ związanych z wykonywaniem przez RBA takich funkcji - jak: funkcja przeładunku /względnie wymiany, tranzytu/, funkcja składowania, funkcja dystrybucji /podziału techniczno-administracyjnego/, funkcja dyspozytorska /podziału o charakterze taktyczno - operacyjnym/ i funkcja kierownicza oraz organizacyjna /zwłaszcza w zakresie obrony i ochrony/.

RBA stanowi więc zarówno złożony, jak i podstawowy element ugrupowania tyłów armii pancernej. a jako taki - powinien być możliwie jaknajwięcej ruchliwy i manewrowy.

Postulat zwiększenia ruchliwości RBA wypływa przede wszystkim z wysokiego /80 - 100 - 150 km/dobę/ tempa operacji APanc oraz z warunków /oddziaływanie npla: powietrzne i naziemne/, w jakich prowadzi APanc swe działania, zwłaszcza w okresie oderwania od się głównych Frontu.

Ruchliwość RBA armii pancernej należy rozumieć w ten sposób, że:

- RBA będzie utrzymywała wszystkie zapasy środków materiałowych na "kołach";
- podstawowa masa zapasów będzie znajdowała się w ruchu na poszczególnych kierunkach działania APanc, podążając za związkami taktycznymi /tworząc t.zw. "czołówki"/, a tylko niezbędna ilość zapasów będzie znajdowała się w rejonie rozmieszczenia RBA. W ten sposób trzon urządzeń RBA znajdujący się w jej rejonie rozmieszczenia będzie znajdował zajmował mniej powierzchnię, /postuluje się, ażeby RBA

armii pancernej zajmowała powierzchnię nie większą jak 30-50 km<sup>2</sup>/, a zatem będzie stanowił mniej opłaczalny obiekt dla uderzeń nieprzyjaciela, a co ważne, będzie łatwiejszy do podjęcia go do marszu względnie do zmiany rejonu w wypadku zagrożenia tego rejonu /atomowego, promieniotwórczego, względnie naziemnego działania nieprzyjaciela/, zwłaszcza w okresie oderwania się;

- RBA będzie przegrupowywała się codziennie, ażeby w ten sposób podążyć za wojskami i zmniejszyć swe oddalenie od nich, które każdego dnia w położeniu wyjściowym nie powinno przekraczać 40 km;
- RBA w toku operacji w rejonach rozmieszczenia /swej pracy/ będzie się rozwijała tylko w stopniu niezbędnym, zachowując szyki kolumnowe, ażeby w ten sposób skrócić czas podjęcia jej do marszu.

W świetle tych postulatów wszystkie urządzenia wewnętrzne w składach RBA winny być lekkie i proste w działaniu, ażeby okres ich pracy skrócić do minimum, t.j. ograniczyć ich funkcje do najistotniejszych, a tym samym i czas przebywania RBA w rejonie rozmieszczenia, gdzie ona musi wykonać swoje funkcje. Przede wszystkim powinna być ograniczona do minimum funkcja składowania, - a w miarę możliwości i funkcja przeładunkowa, związana z funkcją wymiany i tranzytu. Wymaga też zmodernizowania funkcja "dystrybucji" /rozdziaku techniczno - administracyjnego/ w kierunku uproszczenia rachunkowości i sprawozdawczości.

### C. Mechanika zabezpieczenia materiałowego działań armii pancernej.

#### 1. Okresy planowania.

Stopień ruchliwości tyków APanc, a w szczególności jej ruchomej bazy /RBA/, jest wskaźnikiem możliwości wykonania przez nie zadań. Postulat zaś ruchliwości tyków wymaga, ażeby były one lekkie i tworzyły jaknajmniejsze "ogony", co jest równoznacznym ze zmniejszeniem ilości środków transporto-

wych, a między nimi i środków transportowych wożących zapasy materiałowe, a stąd wypływa tendencja do ograniczenia zapasów utrzymywanych na szczeblu APanc.

Z tego względu, jak i ze względu na rolę i miejsce, jakie zajmuje APanc w operacji zaczepnej Frontu, punkt ciężkości zabezpieczenia materiałowego APanc przesuwają się na tyły Frontu. Oznacza to, że problem zabezpieczenia materiałowego, a także technicznego i medycznego APanc powinien znaleźć swoje kontrastowe i jasne odbicie i rozwiązanie w ugrupowaniu tyłów Frontu i ich przesuwaniu się oraz w systemie dowozu i ewakuacji planowanym i przyjętym przez Front.

W oparciu o tak pomyślną, a przy tym szeroką pomoc Frontu planuje się zabezpieczenie materiałowe APanc, działającej w pierwszym rzucie operacji zaczepnej Frontu.

Planowanie musi uwzględniać mechanikę zabezpieczenia materiałowego dostosowaną do specyfiki prowadzenia operacji przez APanc. Przy planowaniu zabezpieczenia materiałowego należy brać pod uwagę takie okresy, jak:

- 1/ - okres przygotowania /organizacji/ operacji, względnie, jeżeli chodzi o początkowy okres wojny - okres korektury przygotowanego w czasie pokoju planu operacji w rejonie wyjściowym /lub na rubieży przejścia APanc/, do którego wojska i tyły APanc zostały przegrupowane z rejonów alarmowych;
- 2/ - okres przemarszu APanc z rejonu wyjściowego na rubież rozwinięcia do bitwy;
- 3/ - okres prowadzenia operacji przez APanc z rozbięciem na:
  - a/ okres prowadzenia operacji we względnej styczności z pozostałymi siłami Frontu;
  - b/ okres /wyprzedzenia/ oderwania się APanc od pozostałych sił Frontu.

Przy planowaniu i realizowaniu zabezpieczenia materiałowego w okresie przygotowywania operacji i w okresie przemarszu APanc na rubież rozwinięcia do bitwy należy uwzględniać

warunki, w jakich one się odbywają; warunki te zostały omówione w rozdziale I /str.5/. W tych okresach należy tak zorganizować zabezpieczenie materiałowe, ażeby wojska weszły do bitwy z pełnymi zapasami, zwracając baczna uwagę na uzupełnienie zapasów MPS i amunicji przeciwlotniczej. Na czoło jednak wszystkich przedsięwzięć wysuwa się zorganizowanie zabezpieczenia w materiały pędne na trasach przemarszu oraz ich uzupełnienia /tankowania/ przed wejściem wojsk do bitwy.

## 2. Mechanika zabezpieczenia materiałowego wojsk APanc w toku operacji.

Rozważania zostały oparte na I wariantcie, kiedy przeciętne tempo APanc wynosi 120 km - /zał.Nr 8/.

W toku operacji APanc ze względu na jej wysokie tempo nie należy rozwijać w pełni tyłów taktycznych i armijnych, ponieważ szerokie rozwinięcie nie pozwoliłoby na czas podążyć tyłom za wojskami, i doprowadzić mogłoby do ich oderwania się od wojsk, a tym samym do przerw w zabezpieczeniu materiałowym wojsk. Stosownie do tej zasady /niepełnego rozwijania tyłów/ powinna być dostosowana mechanika pomocy udzielanej przez tyły Frontu.

### a/ Okres względnej styczności.

W okresie, /zazwyczaj pierwsze dwa dni operacji/, kiedy APanc zachowuje względną styczność z pozostałymi siłami Frontu /z armiami ogólnowojskowymi/, tyły APanc, niezależnie od tego, że są wspierane siłami i środkami tyłów Frontu, mogą uzyskiwać pomoc tyłów armii ogólnowojskowych. W szczególności ten okres, a więc pierwsze zazwyczaj dwa dni operacji, kiedy APanc zaczyna wyprzedzać AOG, należy wykorzystać na korekturę planu zabezpieczenia materiałowego i na poczynienie przez Front szeregu przedsięwzięć, mających na celu jaknajpełniejsze zabezpieczenie materiałowe /i przede wszystkim w paliwo/ APanc,

zanim nastąpi jej znaczniejsze oderwanie się od armii ogólnowojskowych.

Przedsięwzięcia te nabierają szczególnego znaczenia w wypadku, kiedy APanc - przy pokonywaniu taktycznej strefy obrony npla - może napotykać "ogniskowe" opory npla. Będzie więc zmuszona prowadzić natężone działania bojowe, pochłaniające większe zużycie środków materiałowych od planowanego przeciętnego dobowego zużycia /rozd. V-A/; powodujące znaczniejsze straty w sprzęcie pancernym /dochodzące do 12 % i więcej na dobę/ oraz straty przeciętne w stanie osobowym /dochodzące do 5 % i więcej na dobę/. W tym wypadku uzupełnianie przez tyły Frontu zapasów materiałowych armii pancernej, jak i dokonanie ewakuacji, staje się bardzo pilnym. Chodzi bowiem o to, ażeby nie dopuścić do tego, że APanc, odrywając się od sił głównych Frontu, przechodziłaby do dalszych działań ze zmniejszonymi zapasami materiałowymi.

W tym okresie /patrz zał.Nr 8/ - w I wariancie, w którym przeciętne tempo APanc wynosi 120 km/dobę, mechanika zabezpieczenia materiałowego APanc przez Front nie jest jeszcze skomplikowana, ponieważ na początku operacji /w D1/ Front wysunie swe wysunięte bazy polowe /WPBF/, względnie ich oddziały, na odległość ok.70 km od linii wojsk AOg, a pod koniec D2 znów wysunie do przodu oddział jednej z wysuniętych /"przednich"/ PBF.

A więc RBAPanc będzie znajdować się w odległości 70-125-150 km i więcej, licząc od WPBF x/ lub OWPBF x/.

W okresie więc pierwszych dwóch dni operacji zabezpieczenie materiałowe APanc przez Front odbywać się może na zasadach, jakie stosuje się przy zabezpieczeniu armii ogólnowojskowych. Natomiast w odmienny sposób realizowane będzie przez Front zabezpieczenie materiałowe APanc, począwszy orientacyjnie od trzeciego dnia operacji /zależnie od jej tempa/, kiedy zarysowuje się już znaczniejsze oderwanie się APanc od sił głównych Frontu.

x/ Uwaga: WPBF = wysunięta /"przednia"/ polowa baza Frontu;  
OWPBF = oddział wysuniętej polowej bazy Frontu.

b/ Okres oderwania się armii pancernej od pozostałych sił  
Frontu.

W okresie znaczniejszego /przekraczającego 100 km, licząc od przednich linii wojsk/ oderwania się armii pancernej od armii ogólnowojskowych, ruchoma baza armii pancernej /RBA/ może się oderwać od wysuniętej polowej bazy Frontu /WPBF/ na przeszło 200 km. W tym więc okresie RBAPanc wychodzi poza normalną orbitę pracy wysuniętej polowej bazy Frontu /WPBF/. Na ten więc okres wydaje się uzasadnionym wydzielić część sił i środków /materiałowych a także medycznych, technicznych i drogowych/ tyłów Frontu, organizując z nich tyłowy rzut <sup>x/</sup> samochodowy Frontu /względnie czołówki samochodowe /. Wskazaniem byłoby, ażeby on posiadał w swym składzie samochody rozwijające dużą szybkość i mające dużą pojemność /np. 7 tonowe/; pozwoliłoby to skrócić długość jego kolumny i uzyskać dużą ruchliwość. Tyłowy rzut samochodowy /wzgl. czołówki samochodowe/ Frontu /TRzSF/ powinien być wydzielony przez tyły Frontu i wysłany we właściwym czasie /patrz zał. Nr 8/, ażeby mógł przesuwać się w odpowiedniej odległości za armią pancerną - względnie za jej ruchomą bazą ~~polową~~ i rozwijać się częściowo we właściwym czasie na określonych rubieżach, powiązanych wraz z rubieżami rozwinięć ruchomej bazy armii /RBAPanc/ i DPZ-ów w jeden system kinematyki tyłów APanc.

Na wykresie przedstawionym w zał. Nr 8 przyjęto - jako przeciętną szybkość tyłowego rzutu samochodowego Frontu /TRzSF/ - szybkość 20-30 km/<sup>godz.</sup>h, a więc uwzględniając trudności, jakie ten "rzut" może napotkać w czasie jego

- x/ Uwaga:
- 1/ Jest to jeden ze sposobów rozwiązania naziemnymi środkami transportowymi złożonej mechaniki zabezpieczenia materiałowego /a więc i kinematyki tyłów/ APanc w okresie jej oderwania się od jej pozostałych sił Frontu /AOg/.
  - 2/ Tyłowy rzut samochodowy Frontu /TRzSF/ spełnia niejako rolę ruchomego ogniwa pośredniego między tyłami Frontu a tyłami APanc, a więc stanowi przedmiot planowania zabezpieczenia materiałowego na szczeblu Frontu i APanc.

przesuwania. Jednakże postuluje się od "tyłowego rzutu samochodowego Frontu" szybkości znacznie większej.

Ilość i rodzaje zapasów materiałowych oraz skład "tyłowego rzutu <sup>x/</sup> samochodowego Frontu" przeznaczonego na wsparcie <sup>x/</sup> "tyłowe" /mat.- techn. i med./ APanc, zależy od działań bojowych i ich natężenia, jakie przewiduje się w okresie oderwania się APanc od głównych sił Frontu.

W toku operacji /a więc w okresie oderwania się/ armia pancerna może prowadzić takie działania bojowe, jak:

- 1/ - pokonywanie oporu npla i opanowywanie obiektów,
- 2/ - forsowanie przeszkód wodnych,
- 3/ - bitwy spotkaniowe,
- 4/ - pościg.

Przy tym działania te mogą być prowadzone w terenie skażonym.

Należy się liczyć, że w pierwszych trzech rodzajach działań - w porównaniu z pościgiem - tempo działań będzie niższe, a w związku z tym będzie mniejsze zużycie MPS, natomiast zwiększać się będzie zużycie amunicji oraz zwiększać się będą straty w ludziach i technice.

A więc do składu tyłowego rzutu samochodowego Frontu /TRzSF/ należałoby włączyć więcej środków transportu zapasów amunicji i środków ewakuacji medycznej i technicznej.

Poza tym niższe tempo działań APanc pozwoli na nieco dłuższe przebywanie urządzeń tyłowych w jednym miejscu, a tym samym stworzy więcej sprzyjające warunki dla organizacji zabezpieczenia materiałowego, a w szczególności dowozu naziemnymi środkami transportowymi.

Natomiast w czasie pościgu /a także w czasie przegrupowań i przesunięć/ - ze względu na jego wysokie tempo, które w szczególnych wypadkach może osiągać 200-250km/dobę - każde zatrzymywanie dłuższe urządzeń tyłowych, a w szczególności takich jak DPZ, RBAPanc względnie TRzSF /tyłowego rzutu

---

<sup>x/</sup> Uwaga: Ze względu na przeznaczenie można by go nazwać "frontowym naziemnym rzutem wsparcia tyłowego APanc".

samochodowego Frontu, grozi oderwaniem się ich od wojsk APanc. Tymbardziej, iż postulowane przy wysokim tempie 200 i więcej km wojsk w pościgu tempo tyłów może przekroczyć z różnych przyczyn x/ /możliwości "doganiania" wojsk APanc przez naziemny /samochodowy/ transport tyłowy, co z kolei spowoduje konieczność organizacji zabezpieczenia materiałowego APanc przy pomocy transportu powietrznego.

W każdym razie w pościgu rodzi się konieczność przesuwania tyłów armijnych /wspartych środkami tyłów Frontu/ jak najbliższej APanc - w kolumnach tak zorganizowanych, ażeby przy każdej nadarzającej się sposobności - bez większego rozwijania - mogły przekazać tyłom taktycznym niezbędne zapasy.

Jak już z powyższych właściwości pościgu wynika, w składzie tyłowego rzutu samochodowego Frontu powinno się znajdować możliwie jaknajwięcej środków transportu MPS, jak również powinny znajdować się oddziały zabezpieczenia ruchu i rozpoznania promieniowania.

Zabezpieczenie APanc w materiały pędne i smary, prowadzącej pościg w bardzo wysokim tempie, sięgającym 200 km/dobę i więcej, wzrasta do rangi problemu, którego rozwiązania należy szukać w zasadzie kompleksowego wykorzystania różnych rodzajów transportu m.in. samochodowego, lotniczego i rurociągowego. W tym świetle nabiera godnego uwagi znaczenia rozbudowa sieci stałej rurociągów na własnym terenie i wykorzystywania sieci rurociągów znajdujących się w terenie zdobytym na nieprzyjaciela.

Zabezpieczenie drogowe, obronę i ochronę na trasach przemarszu oraz ewent. "holowanie" tyłowego rzutu samochodowego organizuje Front przy współdziałaniu z APanc.

---

x/ Uwaga: m.in.: takich przyczyn - jak konieczność przebywania szerokich przeszkód wodnych, względnie obchodzenia zapór promieniotwórczych.

Na mechanikę zabezpieczenia materiałowego wewnątrz APanc wpływają nie tylko jej rodzaje działań prowadzonych w toku operacji /zwłaszcza w okresie oderwania się/, ale także i ich charakter oraz zmienna skala ich natężenia, powodująca nierównomierne i zmienne zużycie środków materiałowych. Przy planowaniu i realizowaniu zabezpieczenia materiałowego wewnątrz APanc należy brać pod uwagę zarówno manewrowy charakter działań APanc, jak i sposób prowadzenia jej operacji, wyrażający się m.in. w tym, że związki taktyczne APanc działają na oddzielnych kierunkach, w znacznym od siebie oddaleniu. A więc zabezpieczenie materiałowe, siły i środki tyłów APanc, należy rozdzielać według kierunków, przyjmując - jako kryterium rozdziału - usamodzielnienie danego kierunku pod względem zabezpieczenia materiałowego /tech., med./ w stopniu niezbędnym dla okresu przewidywanego oddalenia się od tyłów armijnych.

Zarówno przy zabezpieczeniu materiałowym oddziałów wydzielonych /OW/ wysyłanych przez dywizje pierwszego rzutu, jak i jakichkolwiek oddziałów lub związków taktycznych APanc, których zadania mogą być wykonywane przez pewien czas w znacznym oddaleniu od sił głównych APanc, wzmacnia się je siłami i środkami tyłowymi kosztem szczebli wyższych je wysyłających - z pewnym zastrzeżeniem, że wzmocnienie to nie powinno zmniejszać ruchliwości tyłów oddziałów względnie związków taktycznych, działających w oddaleniu.

Wreszcie przy zabezpieczeniu materiałowym należy uwzględnić i to, że front APanc /względnie jej związków taktycznego/ przy opanowywaniu obiektu może przybrać kształt zamkniętej elipsy; dowóz w tych warunkach środkami naziemnymi może być utrudniony.

Przy planowaniu i realizowaniu zabezpieczenia materiałowego forsowania przeszkód wodnych w operacji zaczepnej armii pancernej należy pamiętać o uzupełnianiu zapasów materiałowych w związkach taktycznych APanc jeszcze przed rozpoczęciem przez nie forsowania oraz podsuwaniu składów armijnych /RBA/ z zapasami możliwie jaknajbliżej przeszkody wodnej i przeprowadzaniu ich we właściwym czasie na sąsiedni brzeg, w ślad za

→ przeniesienie na formę 53

związkami taktycznymi. Wymaga to zapewnienia tyłom APanc dostatecznej ilości przepraw mostowych, co ma szczególne znaczenie przy forsowaniu rzek czołgami po ich dnie. Możliwość forsowania rzek czołgami po ich dnie, a także wykorzystywania śmigłowców i samolotów do przerzucania wojsk APanc przyspiesza nagromadzenie sił i środków APanc na brzegu przeciwnym. Dlatego tyły APanc /zwłaszcza składy z zapasami/ powinny mieć zapewnione warunki przeprawy w maksymalnie krótkich terminach, ażeby móc stworzyć niezbędną bazę materiałową na brzegu przeciwnym. W tym celu powinno się wykorzystywać i środki pływające /PT-2/ oraz śmigłowce, i w miarę możliwości rozwijać rorociąg przez przeszkodę wodną dla dostarczenia paliwa na brzeg przeciwny.

D. Dowóz środków materiałowych.

1. Zakres dowozu.

Koncepcja, planowanie i organizacja dowozu w każdej operacji zaczepnej zależą od warunków, w jakich ona się rozpoczyna, a następnie rozwija, od warunków i zakresu dowozu, stanu i jakości oraz rodzaju transportu, od stanu i jakości dróg w odniesieniu do transportu naziemnego.

Zakres dowozu /D<sub>p</sub>/ w okresie przygotowania /organizacji/ operacji zaczepnej w toku wojny określa się:

- ustalonymi rozmiarami /r/ zapasów środków materiałowych w wojskach na początek /rozpoczęcie/ operacji /włączając do nich zapasy doraźne /m/ gromadzone na SO;
- ustalonym zużyciem /p/ środków materiałowych w okresie przygotowania aż do początku /rozpoczęcia/ operacji;
- stanem zapasów /o/ znajdujących się w wojskach armii na początku okresu przygotowania /organizacji/ operacji.

Zależność tę da się wyrazić następującym wzorem:

$$D_p = p + r - o + m$$

W początkowym okresie wojny - w konkretnym wypadku

omawianej APanc - operacja zaczepna może być poprzedzona przegrupowaniem wojsk i tyłów APanc z rejonów alarmowych do rejonu wyjściowego, a następnie przemarszem wojsk i tyłów APanc z rejonu wyjściowego na rubież wprowadzenia do bitwy.

Zabezpieczenie materiałowe przegrupowania wojsk i tyłów APanc z rejonów alarmowych do rejonu wyjściowego /względnie rubieży przejścia przez dowództwo APanc/, zapewnia Okrąg Wojskowy wystawiający armię pancerną i doprowadzający do rejonu wyjściowego z pełnymi zapasami.

Natomiast uzupełnianie zużytych środków materiałowych w rejonie ześrodkowania i w czasie przemarszu wojsk i tyłów APanc z rejonów ześrodkowania na rubież wprowadzenia do bitwy należy do zakresu kwatermistrzostwa APanc. Uzupełnianie zużytych przez związki taktyczne i oddziały APanc środków materiałowych /w zasadzie MPS i amunicji plot/ oraz związany z tym dowóz należy tak organizować, ażeby związki taktyczne wchodziły do bitwy z pełnymi zapasami ruchomymi.

Ażeby zwiększyć zasięg paliwa na okres przemarszu uzupełnia się zapasowe zbiorniki w czołgach, umieszcza się beczki z paliwem na czołgach, oraz kaźnisty na samochodach. Organizuje się pobieranie przez związki taktyczne paliwa ze składów, znajdujących się na trasach przemarszu.

Zakres dowozu  $D_{op}$  w toku operacji określa się:

- rozmiarami /w/ zużycia środków materiałowych w toku operacji /walki/;
- stanem środków materiałowych /zapasów/ /ó/ na początku operacji;
- ustalonymi zapasami /z/, które należałoby mieć pod koniec operacji /przy jej zakończeniu/.

Zależność tę da się wyrazić wzorem:

$$D_{op} = w - ó + z$$

W konkretnym wypadku armii pancernej /APanc/ zapasy /ó/ na początek operacji są podane:

- w załączniku Nr 3 - zapasy ruchome w związkach taktycznych;
- w tabeli na str.40 - armijne zapasy w składach APanc.

Zużycie /w/ środków materiałowych podaje tabela w załączniku Nr 9.

Zasady ustalania zapasów /z/ pod koniec operacji omówione są na str.42 i 43 /p.4/.

2. Koncepcja dowozu wewnątrz APanc: - jej zależność od systemu i możliwości dowozu transportem frontowym.

Koncepcja dowozu wewnątrz armii pancernej zależy od systemu i możliwości dowozu transportem frontowym; może być rozpatrywana tylko na tle kinematyki tyłów Frontu /zał.Nr 8/.

Istotę problemu stanowią możliwości systematycznego, a przy tym terminowego dowozu przez tyły Frontu środków materiałowych /Właszcza MPS i amunicji/ na uzupełnienie zużycia /t.zn. zużycia przybliżonego do rzeczywistego/ w poszczególnych dniach. Zużycie "przybliżone do rzeczywistego" uzyskuje się przez zmniejszenie planistycznego zużycia /np. 0,25 jo amunicji czołgowej/ dobowego, wyrażające się uwzględnieniem strat sprzętu w poszczególnych dobach oraz przez założenie, iż jednocześnie może walczyć najczęściej nie więcej, jak 75 % sił armii pancernej /t.j. mniej więcej - siły równoważne 3-m dywizjom/.

Np.  $q'_{D5} = \frac{q_{D5} - x\% \times q}{\text{straty}} \times 0,75$  sił APanc planist.

$$\begin{aligned} q'_{D5} &= \frac{0,25 \text{ jo} - 0,24 \times 0,25}{\text{am.czołg.}} \times 0,75 = \\ &= \frac{0,25 - 0,6}{\text{am.czołg.}} \times 0,75 = 0,19 \times 0,75 = 0,14 \text{ jo am.czołg.} \\ q'_{D5} &= 0,14 \text{ jo} \times 1373 \text{ ton} / \text{jo am.czołg.APanc} = 192 \text{ tony.} \end{aligned}$$

Na podstawie tych wzorów została sporządzona tabela zawarta w załączniku Nr 9.  
Z tabeli w zak. Nr 9 wynika, że tyki frontowe powinny dowieźć:

wieczorem dnia	na dzień							
D1	D2	2843 ton	w tym: 907 ton amunicji i 1375 ton MPS					
D2	D3	2606 "	814 "	1237 "			1/7	
D3	D4	2328 "	722 "	1098 "			1/8	
D4	D5	2047 "	630 "	956 "			1/9	
D5	D6	1964 "	605 "	012 "			1/9	
D6	D7	1877 "	576 "	868 "			1/10	
D7	D8	1793 "	549 "	825 "			1/10	
D8	D9	1697 "	510 "	782 "			1/10	

Równowartość możliwości transportu samochodowego Frontu w zakresie dowozu amunicji i MPS.

Jak wskazuje ostatnia kolumna, możliwości dowozu transportem samochodowym Frontu / z punktu widzenia tonażu/ istnieją i nie przedstawiają specjalnych trudności.

Trudności te widoczne są wtedy, gdy rozpatruje się dowóz transportem samochodowym Frontu w świetle kinematyki tyków Frontu.

Dotychczas przyjęta zasada Ekosi, że front m.in. dla armii pancerniej powinien wysunąć go drugi dzień oddział Wysuniętej Polowej Bazy Frontu, /WPBF/, a więc /jak w zak. Nr 8/:

- w D2 na odległość 180 km przed były przedni skraj dla zabezpieczenia B3 i D4,
- w D4 na odległość 420 km przed były przedni skraj dla zabezpieczenia D5 i D6,
- w D6 na odległość 660 km przed były przedni skraj dla zabezpieczenia D7 i D8.

Trudności więc występują przy zaopatrywaniu przez Front własnych wysuniętych oddziałów WPBF, zwłaszcza w dniach końcowych operacji /w dniach oderwania się APanc od AOg/.

Z analizy kinematyki tyłów Frontu /zał.Nr 8/ oraz zakresu dowozu środków materiałowych na pokrycie zużytych przez APanc - wynikają dwa ważne wnioski:

- 1/ koncepcja dowozu zaopatrzenia przez tyły Frontu - tylko przy pomocy organicznych środków transportu samochodowego - do APanc /t.j. do jej RBA względnie DPZ/, prowadzącej operację zaczepną w tempie 100 - 120 km/dobę będzie musiała rozwiązać szereg trudnych sytuacji, ażeby w konsekwencji APanc posiadała w okresie oderwania się i pod koniec operacji postulowane zapasy materiałowe.
- 2/Rozwiązanie tych sytuacji, /a tym samym zapewnienie dowozu zaopatrzenia przez tyły Frontu /zwłaszcza am.i MPS/ do APanc, prowadzącej operację zaczepną w tempie 100 - 120 km/dobę i więcej, jest możliwe tylko przy zastosowaniu zasady kompleksowego wykorzystywania wszystkich rodzajów transportu: samochodowego, /kolejowego - w okolicznościach sprzyjających na zachodnim teatrze działań wojennych - dla uzupełnienia zapasów w WPBF/, powietrznego i rurociągowego. /W przyszłości zapewne będzie też pomocnym - jako transport "awaryjny" - transport raketowy/.  
Zasada kompleksowego wykorzystywania wszystkich rodzajów transportu zrodziła się z obserwacji zjawisk codziennych: obiekt mknący szybciej dogania obiekt poruszający się wolniej. Zasada znana zarówno w praktyce, jak i w teorii /kinematyce/, a ekstrapolowana do taktyki tyłów wyraża się

w tym, że dowóz terminowy, zwłaszcza w okresie stosowania broni raketowej i jądrowej, może być zjawiskiem systematycznym wówczas, gdy prędkość środków transportowych, dowożących zaopatrzenie, będzie większa od średniego tempa ruchu względnie działań wojsk, do których to zaopatrzenie ma być dostarczone. W miarę wzrostu tempa ruchu wojsk, zasada ta przybiera coraz więcej realne kształty. W okresie bowiem, kiedy w operacjach względnie w działaniach bojowych następowały przerwy względnie miały miejsce zwolnione ruchy wojsk, momenty te były wykorzystywane dla dowozu zaopatrzenia /dla podsuwania tyłów/. Obecnie obok tej starej zasady toruje sobie drogę zasada kompleksowego wykorzystywania wszystkich rodzajów transportu.

Znamieniem tego jest rozkaz Ministra Obrony Narodowej Nr 059/MON z dnia 1.12.1961 r. w sprawie organizacji zaopatrywania i ewakuacji wojsk transportem lotniczym.

Innym, ale widocznym przejawem jest budowa wielkiego stałego rurociągu siłami Związku Radzieckiego, Polski i NRD na ważnym dla nas kierunku operacyjnym. Będzie on stanowił kościół pacierzowy dla rozwijania sieci rurociągów zarówno stałych, jak i polowych.

W tym świetle wydaje się, że trzeba już teoretycznie opierać dowóz zaopatrzenia zwłaszcza z Frontu do APanc na zasadzie kompleksowego wykorzystywania wszystkich /względnie różnych/ rodzajów transportu. Tym bardziej, jak i w nowych obecnych poczynaniach Głównego Kwatermistrzostwa WP.

W tym świetle można przyjąć, że Front obok transportu samochodowego, będzie wykorzystywał przynajmniej jako transport t.zw. "awaryjny" /t.j. na wypadek awarii i przerw w ruchu samochodowym/ - transport lotniczy, oraz rurociągi polowe do dowozu zaopatrzenia do APanc, przygotowując odpowiednie lotniska zabezpieczenia materiałowego względnie trasy rurociągów.

Transport rurociągowy nie ma pojazdów, nie może więc być mowy o jego ładowności: decyduje tu jedynie przepustowość /mówi się, że jego ładowność równa się jak gdyby nieskończo-

5 dokonywanych już zmianach

ności; jest najtańszym środkiem transportu.

Przy realizacji zasady kompleksowego wykorzystania wszystkich środków transportu, uwzględniać należy charakterystyczne właściwości poszczególnych rodzajów transportu.

Jedną z tych właściwości - z punktu widzenia zaopatrywania - jest potrzeba energii trakcyjnej rzutużącej na wielkość zużycia paliwa na jeden tkm pracy przewozowej. Ciekawe w tym względie dane podaje poniższa tabelka <sup>x/</sup> porównawcza:

Rodzaj trakcji		Zużywalna ilość kg paliwa na 1000 tkm umownych.	%
1/	kolej: - lokomotywa parowa	66	100
	- motowóz	264	400
	- elektrowóz	33-40	50-60
2/	żegluga rzeczna /statek śródlądowy	35	53
3/	samochód	140	212
4/	samolot	700	1060

Inną właściwością poszczególnych rodzajów transportu - szczególnie ważną dla warunków zaopatrywania APanc - jest t.zw. "elastyczność" danego rodzaju transportu.

Miernikiem "elastyczności" danego rodzaju transportu jest stosunek  $\frac{t_e}{T_d}$ , gdzie  $t_e$  oznaczają czas przemieszczenia

/t.j. czas niezbędny na pokonanie odległości/ środka transportowego, a  $T_d$  - czas dostawy.

Należy odróżniać  $T_d$  / czas dostawy, od czasu przemieszczenia  $t_e$  / gdyż:

$T_d = t_e + t_p$ , gdzie  $t_p$  oznacza czas załadowania i wyładunku, względnie czas przeładunku, jak również inne czynności - takie,

x/ Sporządzona na podstawie "Zeszyty naukowe SGPiS - "Zagadnienia ekonomiki transportu" - wyd. SGPiS - Warszawa 1961 r. str. 44.

jak czynności związane z przygotowaniem transportu, czynności manewrowe, czas wyczekiwania transportu itp.

Im korzystniejszy /a więc bliższy "1"/ jest stosunek  $\frac{t}{T_d}$ ; tym większa jest elastyczność danego rodzaju transportu /zbliżenie środka transportowego do użytkownika, a tym samym zmniejszenie m.in. przeładunków/.

Najbardziej elastyczny pod tym względem jest transport samochodowy /dawniej był transport konny/. Odpadają tu czynności manewrowe /związane z dowozem ładunku z punktu przeładunkowego do użytkownika/  $\times$ /.

Mniej elastycznym jest śmigłowiec, a dużo mniej elastycznymi są:

- transport samolotami;
- transport kolejowy;
- transport rzeczny /wodny, śródlądowy/;
- transport morski.

### 3. Dowóz /dostawa/ transportem samochodowym.

Przy tempie operacji APanc wynoszącym 120 km/dobę /zał.Nr 8/, najwięcej korzystnym dla APanc byłoby, ażeby tyły Frontu transportem samochodowym dowoziły zaopatrzenie do rejonów, znajdujących się w pobliżu DPZ, skąd to zaopatrzenie transportem armijnym względnie dywizyjnym dowożone byłoby do oddziałów. Taki mechanizm dowozu zapewniałby szybkie dostarczenie zaopatrzenia do wojsk APanc oraz umożliwiłby wyeliminowanie zbędnych przeładunków w składach ruchomej bazy APanc.

Współczesne wysokie tempo operacji zaczepnej, zwłaszcza APanc, nie pozwala na sztywne stosowanie dotychczasowej zasady "łańcuchowości" i związanej z nią zasady "wieloetapowości", wyrażającej się m.in. w dużej ilości kolejnych przeładunków i w rozbudowywaniu przez ruchomą bazę APanc funkcji składowania, zatrzymu-

uwaga: Wg. poglądów fachowców transportowych - w przyszłości /w najbliższym dziesięcioleciu/ - bardzo elastycznym będzie transport rakiетowy. str.81 ppk inż. Fiedorow "Niektóre tendencje rozwojowe kierowanych pocisków rakiетowych" - Zbiór artykułów - wyd. MON Warszawa- 1961 r.

jącej RBAPanc przez dłuższy okres czasu w danym rejonie jej rozmieszczenia, a tym samym rodzącej jeszcze jedną przyczynę obok takich przyczyn, jak: konieczność przebywania przez tyły przeszkód wodnych i zapór promieniotwórczych, które same przez się mogą powodować odrywanie się ruchomej bazy APanc od jej związków taktycznych.

Dlatego zarówno ruchome zapasy w związkach taktycznych, jak i armijne zapasy materiałowe /w RBAPanc/ utrzymuje się na "kołach", stosując przy tym wynikającą z wysokiego tempa APanc i jej działań na kierunkach - zasadę utrzymywania znacznej ilości zapasów materiałowych /MPS i amunicji/ w ruchu /w czołówkach armijnych przesuwających się za związkami taktycznymi, względnie dywizyjnymi - za oddziałami/; a tylko niezbędną ilość zapasów ześrodkowuje się w rejonach rozmieszczenia RBA względnie DPZ, które rozwijają się tylko częściowo, będąc w gotowości do wykonywania dowozu na następnych rubieżach.

Nakreślona w zarysie koncepcja rozmieszczenia w ramach APanc zapasów na kierunkach działania APanc /w ruchu/ i w rejonach rozmieszczenia baz materiałowych /w częściowej gotowości do ruchu/ pozwala w różnych działaniach bojowych /patrz str. Rozdz.V-C2 - "Mechanika zabezpieczenia materiałowego"/ - uzyskać jako efekt dowozu - względnie szybkie dostarczenie środ. materiałowych /paliwa, amunicji/ do wojsk; zapewnia rozśrodkowanie zapasów materiałowych; tym samym zmniejsza prawdopodobieństwo ich zniszczenia, ułatwia manewr zapasami materiałowymi. Koncepcja ta przybliża dostosowanie systemu dowozu do specyfiki działań APanc przez zastępowanie w miarę potrzeby, "kolejnych przeładunków", względnie przez wiązanie z "nimi" takich form dowozu, jak:

- tranzyt t.j. przewóz zaopatrzenia z ruchomej bazy APanc przez rejony dywizji do PPG bez przeładunku na DPZ;
- częściowy tranzyt t.j. przewóz zaopatrzenia z ruchomej bazy APanc przez rejony dywizji do PPG z częściowym przeładunkiem na DPZ;

- dowóz zaopatrzenia z ruchomej bazy APanc do DPZ z częściowym przeładunkiem na DPZ i częściową wymianą wzajemną armijnego transportu załadowanego z dywizyjnym transportem pustym, względnie bez przeładunku na DPZ i pełną wymianą wzajemną transportu;
- dowóz równoległy transportem armijnym i dywizyjnym, względnie dywizyjnym i pułkowym.

Uzasadnienie postulatu /skrócenia/ ograniczenia ilości przeładunków, a tym samym zastępowania formy dowozu opartej na kolejnych przeładunkach względnie wiązania jej z innymi formami dowozu najlepiej uzasadnia omówione powyżej, a obecnie rozwinięte analityczne ujęcie współzależności między czasem dowozu /dostawy/  $T_D$ , czasem przewozu na odległość  $l$  / $t_l$ / i czasami zużytych na przeładunki

/ $t_1$  - na RBA,  $t_2$  - na DPZ,  $t_3$  - na PFG,  $t_4$  - na bpz lub kpz/.

Analityczne ujęcie współzależności między różnymi czasami da się ująć w następujący wzór:

$$T_D = t_l + t_1 + t_2 + t_3 + t_4, \text{ gdzie:}$$

$T_D$  - czas dowozu /dostawy/ zaopatrzenia z ruchomej bazy APanc do wojsk APanc;

$t_l$  - czas przewozu zaopatrzenia na odległość  $l = 35$  km przy średniej szybkości 30 km/g; przy tym założeniu:

$$t_l = \frac{l}{v} = \frac{35}{30} = \underline{1 \text{ godz. } 10 \text{ min.}}$$

$t_1$  - czas przeładunku np. amunicji na RBA = ok. 3 godz.

$t_2$  - " " " " na DPZ = ok. 3/4-1 1/2 godz.

$t_3$  - " " " " na PFG = ok. 1/4 godz.

$t_4$  - " " " " na bpz = ok. 1/4 godz.

Razem / $t_1 + t_2 + t_3 + t_4$ / czas przeładunku = 4 1/4-5 godz.

Analiza powyższego wzoru wskazuje, że łączny czas przeładunku  $/t_1 + t_2 + t_3 + t_4/ = 4 \frac{1}{4} - 5$  godz. przewyższa czas przewozu  $/t_4/ = 1$  godz. 10 min. Stąd nasuwa się wniosek, że należy dążyć do eliminowania przeładunku i to przede wszystkim na szczeblach wyższych /RBA, DPZ/, na których przeładunki pochłaniają wyraźnie dużą ilość czasu.

Dlatego obecnie postuluje się, ażeby - przede wszystkim - przekazywania paliwa /MPS/ z jednego ogniwa dowozu /np. wyższego/ do drugiego ogniwa dowozu /np. niższego/ odbywało się sposobem wymiany środków transportowych.

Kończąc emawianie form dowozu transportem samochodowym, warto jeszcze przypomnieć, że największą wydajność dowozu uzyskuje się przez jego wykonywanie t.zw. "metodą rotacyjną", stosując rotację niepełną względnie pełną, w zależności od tempa ruchu wojsk.

Metoda rotacyjna polega na organizowaniu systematycznego ruchu do przodu małych zespołów /4-6/ <sup>lub więcej</sup> pojazdów z ładunkiem zaopatrzenia. Zespoły te po przekazaniu ładunku zbierają się w określonych rejonach zbiórki /wyczekiwania/, względnie po podjęciu ładunku ewakuacyjnego wracają lub dołączają do swych macierzystych jednostek /np. DPZ lub RBA/.

Częstotliwość ruchu tych zespołów określa się według konkretnej sytuacji.

Metoda rotacyjna zapobiega powstawaniu zjawisk przestoju lub posuwania się w kolumnach dużej ilości pustych środków transportowych, a tym samym przyczynia się do zwiększenia współczynnika wykorzystania transportu.

Sprawność dowozu metodą rotacyjną zależy od dobrej pracy posterunków służby dyspozytorskiej, rozmieszczonych przy punktach regulacji ruchu.

4. Dostawa zaopatrzenia transportem lotniczym.  
-----

Transport lotniczy odznacza się znacznie mniejszą elastycznością dostępu do miejsca przeznaczenia, aniżeli transport samochodowy. Sieć lotnisk jest rzadką, co powoduje konieczność przeładunków oraz dodatkowego dowozu od miejsca przeładunku do miejsca przeznaczenia. O tych właściwościach transportu lotniczego należy pamiętać w planowaniu dowozu metodą kompleksowego wykorzystania różnych rodzajów transportu.

Transport lotniczy - mimo, iż jest mniej elastycznym i zużywa 5-krotnie tyle paliwa, co transport samochodowy, nabiera szczególnego znaczenia w działaniach bojowych APanc wtedy, kiedy dowóz zaopatrzenia transportem naziemnym staje się niemożliwym, a w szczególności w okresie oderwania się APanc od pozostałych sił Frontu. W tych warunkach postuluje się, że Front /dokładniej tyły Frontu/ powinien być w stanie drogą powietrzną dostarczyć do armii pancerniej /APanc/ zapasy środków materiałowych /zwłaszcza amunicji i MPS/ w wysokości jednodobowego ich zużycia, co w przybliżeniu w zadaniu dalszym APanc /patrz zał. Nr 9/ - w okresie oderwania się APanc może wynosić:

- dla trzech dywizji APanc - około 1500 ton /amunicji i MPS/.
- dla jednej dywizji APanc - około 500 ton /amunicji i MPS/.

Jako minimalne potrzeby APanc należałoby wymienić, że tyły Frontu powinny dostarczyć:

- dla trzech dywizji APanc - około 900 ton MPS,
- dla jednej dywizji APanc - około 300 ton MPS.

Obserwacje poczynione już w czasie ćwiczeń okresu pokojowego wskazują, że Front dostarcza:

- ok. 50 - 60 % wysyłanego zaopatrzenia drogą powietrzną - samolotami transportowymi;

- ok. 25 - 20 % wysydanego zaopatrzenia drogą powietrzną - śmigłowcami;
- ok. 25 - 20 % wysydanego zaopatrzenia drogą powietrzną - zrzutami.

Przykładowo: ażeby dostarczyć w ciągu doby tylko paliwo /300 ton/ dla jednej dywizji, potrzeba byłoby /przyjmując za podstawę kalkulacji propozycje powyżej wymienione/ dostarczyć:

- sposobem lądowania - 120 ton paliwa przy użyciu 30 samolotów o ładowności 2 tony każdy - w dwóch rejsach;
- sposobem zrzutów - 90 ton paliwa przy użyciu 30 samolotów o ładowności 1,5 tony każdy - w dwóch rejsach;
- sposobem lądowania - 84 ton paliwa przy użyciu 30 śmigłowców o ładowności 1-4 tony każdy - w dwóch rejsach.

-----  
Razem: 294 tony paliwa.

Samoloty będą potrzebowały lotnisk względnie lądowisk z odpowiednimi pasami startowymi.

Przy zrzutach trzeba będzie organizować odszukiwanie i podejmowanie zrzutów /90 ton/, co orientacyjnie wymagałoby około 900 ludzi na jedną godzinę.

Najpraktyczniejsze są więc śmigłowce: można bowiem dostarczyć ładunek w dowolne miejsce; a dla ich obsługi potrzeba znacznie mniej ludzi, aniżeli przy zrzutach.

Jeżeli chodzi o miejsce przeznaczenia przy masowej dostawie przez Front ładunków /zaopatrzenia/ drogą powietrzną, będzie więcej celowym dostarczanie ładunków na lotniska /lądowiska/ urządzone /o ile to będzie możliwym/ w pobliżu składów ruchomej bazy APanc; stąd te ładunki /zaopatrzenie/ będą dostarczane wprost do wojsk APanc transportem armijnym,

lub dywizyjnym. - Natomiast dostawa przez Front zaopatrzenia drogą powietrzną bezpośrednio do związków taktycznych będzie miała miejsce w tych wypadkach, kiedy związki taktyczne APanc będą działały w znacznym oderwaniu się od pozostałych sił APanc, względnie kiedy dany związek taktyczny przejdzie czasowo do obrony, bądź kiedy będzie on walczył w okrążeniu, a armia nie będzie w stanie dostarczyć koniecznego zaopatrzenia transportem <sup>naziemnym</sup> ~~naziemnym~~.

Dostawę zaopatrzenia do APanc drogą powietrzną realizuje sztab kwatermistrzostwa Frontu na podstawie planu dowozu zaopatrzenia transportem lotniczym, opracowanego wspólnie ze sztabem armii lotniczej /AL/.

Natomiast kwatermistrz APanc w swym zarządzeniu /planie/ podaje: skąd, jaki rodzaj zaopatrzenia, w jakiej ilości i w jaki rejon /rejon RBA względnie rejon związku taktycznego/ zostanie dostarczony drogą powietrzną; - terminy dostawy /orientacyjne/; - sposób przyjęcia zaopatrzenia oraz dostarczenie go transportem naziemnym /samochodowym/ do miejsca przeznaczenia.

Odpowiedzialność za zabezpieczenie przyjęcia ładunków ponosi dowódca armii pancerniej /APanc/, względnie dowódca związku taktycznego, jeżeli Front dostarcza ładunek w rejon związku taktycznego.

Natomiast organizacja przyjęcia ładunków /zaopatrzenia/ i dowozu do adresata należy do zakresu kwatermistrzostwa armii pancerniej, względnie kwatermistrza związku taktycznego, jeżeli dostawa ładunku odbywa się bezpośrednio w rejon związku taktycznego.

Ze względu na specyfikę działań APanc - byłoby wskazanym przydzielać armii pancerniej - do dyspozycji jej dowódcy - pewną ilość śmigłowców, które byłyby wykorzystywane do zabezpieczenia w pierwszej kolejności OW /oddziałów wydzielonych/ i związków taktycznych działających w oderwaniu od pozostałych sił głównych APanc. Np. - w wypadku wyrzucenia przez APanc śmigłowcowego desantu powietrznego, powinno się

utrzymywać na lotnisku w rejonie ruchomej bazy armii - gotowe do wysyłki drogą powietrzną na zapotrzebowanie - zapasy w następującej wysokości:

- 0-5 batalionowej ilości amunicji,
- 1 batalionową ilość żywności,
- 2-3 tony wyposażenia inżynierskiego, chemicznego i medycznego.

Razem tonaż tych zapasów wynosiłby około 25 ton.

Gdyby te zapasy chciało dostarczyć jednorazowo, potrzeba byłoby ok. 9 śmigłowców /każdy o ładunku 1-4 ton/ w dwóch rejsach.

Dla stworzenia warunków bezawaryjnej pracy samolotów transportowych i śmigłowców należy w toku operacji rozmieszczenie podstawowych elementów ugrupowania tyłów frontowych /PBF, OPBF/ i armijnych /RBA/ a nawet i dywizyjnych /DPZ/ dostosowywać - w miarę możliwości - odpowiednio do sieci istniejących lotnisk, do możliwości budowy polowych lotnisk /ładowisk/ względnie zdobytych lotnisk na nieprzyjacielu.

Lotniska, jak i ładowiska w rejonach RBAPanc powinny być przygotowane nie tylko do przyjmowania samolotów i śmigłowców, ale także do wysyłki ładunków transportem manewrowym do wojsk APanc /a więc powinny być urządzone systemem rejonów przeładunkowych/.

#### 5. Dostawa paliwa rurociągiem.

---

Armia pancerna /APanc/ działa - z reguły - na głównym kierunku operacji zaczepnej Frontu. Na tym więc kierunku Front będzie rozwijał magistralne polowe rurociągi, które w dużym stopniu ułatwią - w powiązaniu z innymi rodzajami transportu - dostawę paliwa /MPS/ przez Front do armii pancernej. Rurociąg powinien Front przygotować i napełnić /napełnienie może trwać orientacyjnie ok. 20 godzin/ na długości aż do przedniej linii wojsk, a następnie w miarę rozwoju operacji wydłużać rurociąg.

Dla orientacji warto podać, że jedna brygada rurociągów /złożona z 4-ch batalionów, z których każdy posiada 160 km rur o przekroju 125 m/m/ może rozwinać ok. 600 km rurociągów z tempem ok. 60 km/dobę. Tempo układania rurociągu można by przyspieszyć do 10 km/godzinę, gdyby zastosować śmigłowce do układania rurociągu.

W toku wykonywania przez armię pancerną zadania dalszego, może zaistnieć sytuacja, że armii pancernej uda się uchwycić część rurociągów nieprzyjacielskich, które będzie mogła wykorzystać dla dostawy paliwa do swych wojsk.

## VI. ORGANIZACJA TYŁÓW APanc.

---

Celem zadań taktyczno - organizacyjnych tyłów jest ustalenie i przygotowanie właściwej ich organizacji - jako podstawy dla realizacji zadań w zakresie zabezpieczenia materiałowego, technicznego i medycznego, w szczególności - dla rozwinięcia zasadniczej, a zarazem dynamicznej funkcji, jaką stanowi dowódz w systemie zabezpieczenia materiałowego, omówiony w poprzednim rozdziale V-D.

Organizacja tyłów każdej armii obejmuje:

- wyznaczenie strefy tyłów armii, o ile jest ono uzasadnione w konkretnej sytuacji;
- wybór układu sieci dróg i związane z nim zabezpieczenie drogowe; a ponadto ustalenie przedsięwzięć wynikających z roli i miejsca tyłów armii w systemie komunikacji, przyjętym przez tyły Frontu;
- ugrupowanie tyłów armii i ich rozmieszczenie;
- obronę i ochronę tyłów armii.

Organizacja tyłów armii zależy od warunków i okoliczności, w jakich może rozpocząć się operacja zaczepna.

Operacja zaczepna armii pancerniej w początkowym okresie wojny może się m.in. rozpocząć:

- z rejonu wyjściowego zajętego przed wybuchem wojny w odległości od 20-50 km. lub nieco więcej od granicy;
- z marszu, w wypadku zaskoczenia terminem rozpoczęcia przez nieprzyjaciela działań bojowych.

W obydwu wypadkach operację zaczepną armii pancerniej poprzedzi marsz na dużą odległość rzędu 300 - 500 km i więcej. Szybkie pokonanie przez wojska APanc tej odległości ma szczególne znaczenie.

Przy zachowaniu szybkości marszu 200 - 250 km na dobę /przyjmowanej na ćwiczeniach/ czołowe jednostki armii pancernej mogłyby osiągnąć rejon wyjściowy względnie rubież rozwinięcia w ciągu jednej - dwóch dób.

Jeżeli przegrupowanie wojsk armii pancernej do rejonu wyjściowego będzie dokonywane /bądź rozpoczęte/ jeszcze przed wybuchem wojny, część wojsk /przede wszystkim jednostki pancerne/, jak i część jednostek tyłowych może być przegrupowana transportem kolejowym.

Do czasu osiągnięcia rejonu wyjściowego przegrupowane wojska APanc, jak i jej tyły bazują się na urządzeniach /składach, szpitalach itp/ czasu pokojowego.

A. Przegrupowanie z rejonów alarmowych i sformowanie tyłów

APanc.

W sposób podobny - według planu opracowanego w okresie pokojowym - armijne jednostki tyłowe, po zmobilizowaniu ich, zostaną staraniem właściwego Okręgu Wojskowego z rejonów alarmowych przegrupowane:

- bądź do rejonu wyjściowego APanc, gdzie zostaną przejęte przez kwatermistrza APanc i zorganizowane jako tyły APanc, i jako takie wraz z APanc wykonają dalszy przemarsz na rubież wprowadzenia do bitwy;
- bądź do określonej rubieży "przejęcia", gdzie, w miarę przybywania, będą przejmowane przez grupę operacyjną kwatermistrzostwa APanc, w czasie przemarszu przez tę rubież.

Na jednym z ćwiczeń w 1961 r. przyjęte zasadę, że wojska armii przybywają do rejonu wyjściowego z pełnymi zapasami ruchomymi, zapewnianymi przez Okręg Wojskowy.

W rozwinięciu tej zasady można przyjąć, że jeszcze w okresie pokojowym dany kierunek operacyjny przygotowany

jest pod względem "tyłowym", a więc:

- przygotowane są zapasy w stacjonarnych składach /okręgowych, garnizonowych, względnie w urzędach rezerw państwowych/; z tych zapasów przede wszystkim będą korzystał :przegrupowywane związki taktyczne;
- przygotowane są szpitale garnizonowe i miejskie;
- przygotowane są rejony rozmieszczenia, m.in. jednostek tyłowych /zwłaszcza w rejonie wyjściowym/;
- tworzone są załączki armijnych jednostek tyłowych.

W ten sposób stwarza się warunki do jaknajszybszego przejścia z pokojowego na wojenny system zaopatrywania i na wojenną organizację tyłów.

Specyfika APanc wymaga, ażeby jej tyły armijne były w pierwszej kolejności zorganizowane i ażeby w pierwszej kolejności otrzymywały pomoc od organizowanych tyłów Frontu.

APanc przechodzi na wojenny system zaopatrywania z chwilą przejścia jej tyłów, a przede wszystkim ruchomej bazy armii, i zorganizowanie ich według zasad wojennych w rejonie wyjściowym APanc względnie w przejściowym rejonie rozmieszczenia, po przekroczeniu przez tyły armii rubieży "przejścia".

#### B. Organizacja tyłów armijnych w rejonie wyjściowym APanc.

Przygotowanie operacji zaczepnej APanc, a więc i organizacja jej tyłów, odbywać się będzie według planu operacji, opracowanego jeszcze w okresie pokojowym; wszystkie więc przedsięwzięcia w rejonie wyjściowym będą realizowane w myśl tego planu, z uwzględnieniem wprowadzanych do niego korektur.

A więc jeszcze w okresie pokojowym przygotowane będą rejony kwatermistrzowskich stanowisk dowodzenia /KSD/ APanc i ważniejszych jej urządzeń tyłowych, jak również system

łączności, wiążącej tyły APanc z kwatermistrzostwem OW i z KSD Frontu.

W pierwszej kolejności przybędzie część lub całość kwatermistrzostwa APanc.

Będzie ono kierować wprowadzaniem przybywających jednostek tyłowych oraz ich rozmieszczeniem w rejonach rozmieszczenia, przewidzianych w planie operacji względnie ustalonych w jego korekturze.

Tyły armijne będą w zasadzie rozmieszczone w wydłużonych rejonach wzdłuż "trzech - czterech" dróg, w szykach kolumnowych, ażeby stanowić cele linearne i nierregularne i ażeby tracić jaknajmniej czasu przy wyciąganiu kolumn. Tyły armijne będą rozwijać tylko częściowo i to niektóre urządzenia dla zaspokojenia najniezbędniejszych potrzeb APanc, związanych z wprowadzeniem jej do bitwy, i tylko w takim stopniu, który zapewni jaknajszybsze podjęcie tyłów do marszu.

Przygotowany układ sieci dróg w rejonie wyjściowym powinien uwzględniać możliwości:

- przeładunków z transportu /samochodowego/ na transport wzdłuż dróg, względnie skierowania tranzytem - przybywającego do rejonu tyłów armii - transportu zaopatrzeniowego dalej do wojsk APanc względnie transportu ewakuacyjnego dalej do tyłu;
- manewru oddziałami i urządzeniami tyłowymi, w wypadku konieczności wyprowadzenia ich z zasadniczych do zapasowych rejonów rozmieszczenia, względnie dokonania tyłami manewru wynikającego z manewru wojskami APanc;
- jaknajszybszego wyciągnięcia kolumn tyłowych do marszu w kierunku na rubież rozwinięcia do bitwy.

Gdyby całe tyły armijne APanc rozmieścić w jednym rejonie rozmieszczenia, zajęłyby one powierzchnię ok. 140 - 150 km<sup>2</sup> /patrz zał.Nr 10/.

Wydaje się więc celowym rozśrodkować tyły, dostosowując jednocześnie to rozśrodkowanie do ugrupowania APanc i jej

przewidywanego użycia w operacji zaczepnej.

Wychodząc z tych przesłanek, tyły armijne APanc mogą być - w ramach obszaru całego rejonu wyjściowego APanc - rozmieszczone w trzech - czterech rejonach rozmieszczenia /patrz zał.Nr 10/, a mianowicie:

- Rejon Nr 1 - rejon RBA - o pow.  $71 \text{ km}^2$  /50 % całej powierzchni tyłów armijnych/
- Rejon Nr 2 - rejon odwodu medycznego - o pow.  $26 \text{ km}^2$  /18 % całej powierzchni tyłów armijnych/.
- Rejony dywizyjne - "przyszłe czołówki" - łącznie  $37 \text{ km}^2$  /26 % całej powierzchni tyłów armijnych/.
- Na kierunkach - część jedn.techn.i jednostki drogowe -  $9 \text{ km}^2$  /6 % całej powierzchni tyłów armijnych/.

Takie rozśrodkowanie tyłów armijnych APanc w jej rejonie wyjściowym wskazuje jednocześnie na sposób przesuwania tyłów armijnych w ramach ugrupowania APanc do bitwy, a mianowicie:

- 1/ armijne jednostki tyłowe rozmieszczone w rejonach "dywizyjnych" /dokładniej przybliżonych do rejonów dywizyjnych/ - jako "czołówki armijne" będą przesuwały się za dywizjami;
- 2/ część jednostek technicznych i drogowych będzie zabezpieczała trasy marszu;
- 3/ w ugrupowaniu tyłów armii będą przesuwały się ruchomą bazą armii/RBA/ i odwód medyczny, tworząc kolumnę długości ok.75 km, względnie po ok.25 km, jeżeli tyły armii będą przesuwane po trzech marszrutach.

Gdyby armia pancerna nie weszła do rejonu wyjściowego, a została wprowadzona do bitwy z marszu, to na "rubieży przejścia" tyłów armijnych kwatermistrz APanc organizowałby kolumny tyłów armijnych w sposób podobny. Przedsięwzięcia te byłyby o tyle trudniejsze, że musiałyby być organizowane

rejon  
planu

w toku marszu APanc i zakończone w rejonie wypoczynku /w rejonie przejściowym/ APanc, po jej przemarszu z rejonów alarmowych.

Jednostki i urządzenia tyłowe zarówno dywizyjne, jak i armijne, przesuwa się wewnątrz ugrupowania operacyjnego armii pancernej - w takim oddaleniu od wojsk, ażeby znajdowały się zawsze pod ich bezpośrednią osłoną.

Poszczególne elementy ugrupowania tyłów armijnych zmieniają swoje miejsce wraz ze zmianami, jakie zachodzą w ugrupowaniu operacyjnym.

Przyjęte początkowo - w toku przemarszu na rubież wprowadzenia do bitwy - ugrupowanie operacyjne armii pancernej /zał.Nr 11/ przekształca się stopniowo, w miarę przerywania się armii pancernej w głąb terytorium nieprzyjaciela i odrywania się od pozostałych sił Frontu /względnie wyprzedzenia tych sił/, upodabniając się do ruchomego ruchliwego <sup>x/</sup> "osrodka" /zał.Nr 12/, zmieniającego zależnie od sytuacji swe rozmiary i kształty, ale zachowującego swe trzy strefy:

- 1/ zewnętrzną - utworzoną przez pododdziały rozpoznawcze i ubezpieczenia, oraz oddziały wydzielane;
- 2/ środkową - utworzoną przez pułki i dywizje pancerne wraz z ich wszystkimi elementami ugrupowania, a w tym i ich tyłami, a nawet czołówkami tyłów armijnych;
- 3/ wewnętrzną - wypełnioną wszystkimi wojskami armijnymi oraz armijnymi jednostkami tyłowymi, w tym ruchomą bazą armii, a nawet i czołówkami tyłów frontowych.

Na marginesie warto zaznaczyć, że "takie" ugrupowanie operacyjne armii pancernej gwarantuje najlepszą osłonę żywotnych i najważniejszych elementów ugrupowania oraz największą szybkość reakcji w dowolnym kierunku i odporność, wreszcie umożliwia manewr.

W toku działań w głąbi terytorium nieprzyjaciela jednostki i urządzenia tyłowe armii pancernej - które ~~są~~ nie mogą posuwać się wewnątrz ugrupowania operacyjnego - winny

być przesuwane skokami w ten sposób, ażeby znajdować się . . . . .

x/ "Armia pancerna" /Podstawy organizacyjne, zasady wykorzystywania i działania w operacji zaczepnej/ Wyd.Katedry TO i Szt.Oper.- styczeń 1962 r. str.41,42.

jak najdłużej wewnątrz ugrupowania operacyjnego, względnie w obszarach kontrolowanych przez wojska armii pancerniej. Poza tymi obszarami mogą się znaleźć kolumny transportowe wykonywujące zadania dowozu do armii i dywizji, względnie ewakuacji z armii i dywizji. Komunikacje, po których te kolumny będą się posuwać, powinny być zabezpieczone siłami i środkami Frontu, względnie wyznaczonej przez niego armii ogólnowojskowej.

### C. Organizacja armijnych tyłów APanc w toku operacji zaczepnej.

---

Zarówno sposób przemarszu APanc do bitwy, jak i charakter jej działań /duże tempo i działania na kierunkach/ wskazują na to, że Front nie będzie wyznaczał armii pancerniej strefy tyłów armii.

Armijne tyły APanc będą rozmieszczone w ugrupowaniu operacyjnym względnie w rejonach rozmieszczenia, wyznaczonych przez dowódcę APanc, i w myśl jego decyzji zabezpieczanych siłami i środkami wydzielonymi przez pułki względnie dywizje armii pancerniej.

W odróżnieniu od armii ogólnowojskowej sieć dróg naziemnych, z których będą korzystały armijne tyły APanc, będzie obejmowała:

- drogi przygotowane i wykorzystywane przez wojska APanc i przez nie zabezpieczone;
- drogi przygotowywane, kontrolowane i zabezpieczane przez Front /zwłaszcza w okresie "odrywania się" APanc/.

Praca <sup>tabulami</sup> kompanii eksploatacji dróg, będącej w dyspozycji armijnych tyłów /kwatermistrza APanc/ będzie się ograniczała do utrzymania określonych odcinków dróg w okresie przemarszu tyłów armijnych, względnie w okresie dowozu /ewakuacji/ z ruchomej bazy armii do związków taktycznych.

Poza tym do tyłów armijnych /kwatermistrza APanc/ będzie należało ustalanie przedsięwzięć, wynikających z roli

i miejsca tyłów armijnych w ogólnym systemie komunikacji, przyjętym przez Front. Do szczególnych przedsięwzięć w tym zakresie będzie należało przygotowanie zrzutowisk, lądowisk /a może i lotnisk/ do przejęcia ładunków dostarczanych drogą powietrzną, jak również wykorzystywanie rurociągów zdobytych na nieprzyjacielu.

1. Problem ugrupowania tyłów armijnych w warunkach "ruchomego"  
ugrupowania operacyjnego APanc. /zak. Nr 11,12/.

Problem ugrupowania tyłów armijnych APanc, składającego się z takich elementów - jak: ruchoma baza armii /RBA/, stanowiąca element podstawowy, oraz bataliony transportujące zaopatrzenie, urządzenia medyczne i urządzenia techniczne /ewakuacyjne/, a więc elementów o jaskrawo różnym przeznaczeniu, jest problemem złożonym w warunkach ciągłego przesuwania się i przekształcania się ugrupowania operacyjnego /t.zw. "ruchomego środka" / armii pancernej.

Istota rozwiązania tego problemu polega na tym, ażeby:

- a/ w ugrupowaniu operacyjnym tak rozmieścić poszczególne elementy tyłów armijnych, ażeby oddalenie ich z jednej strony nie ograniczało swobody manewru elementów ugrupowania operacyjnego, a z drugiej strony - umożliwiło wykonanie zadań w zakresie zabezpieczenia materiałowego, medycznego i technicznego;
- b/ w wypadku pozostania poza ugrupowaniem operacyjnym dla wykonania zadań "służebnych" - oddalenie elementów tyłów armijnych /zwłaszcza RBA/ - od czoła wojsk APanc nie przekroczyło dopuszczalnego oddalenia.

Granice dopuszczalnego oddalenia jest najbliższe oddalenie /minimum/ i najdalsze oddalenie /maksimum/.

Najbliższe oddalenie elementu /urządzenia/tyłowego od czoła wojsk APanc jest uwarunkowane:

- głębokością ugrupowania pierwszego rzutu APanc;

- wolną przestrzenią w ugrupowaniu operacyjnym /bojowym/, umożliwiającą rozmieszczenie i ewent. częściowe rozwinięcie urządzeń tyłowych dla wykonania zadań;
- koniecznością odsunięcia urządzenia tyłowego od najbliższego elementu ugrupowania operacyjnego /bojowego/; wielkość tego odsunięcia powinna uniemożliwiać jednoczesne porażenie elementu ugrupowania operacyjnego /bojowego/ i urządzenia tyłowego jednym uderzeniem jądrowym średniego kalibru.

Wychodząc z tych założeń, można przyjąć jako tylną granicę najbliższego /minimalnego/ od czoła wojsk APanc oddalenia:

- ruchomej bazy armii /RBA/ - 30 - 40 km;
- armijnego batalionu medyczno - sanitarnego /abms lub dywizyjnego DPM/ - do 15 km;
- dywizyjnego punktu zaopatrywania /DPZ/ - do 20-30 km;
- pułkowych punktów gospodarczych /PPG/ - do 8-10 km.

Najdalsze oddalenie elementu /urządzenia/ tyłowego od czoła wojsk APanc jest uwarunkowane:

- granicą obszaru kontrolowanego przez armię pancerną;
- maksymalną długością ramienia dowozu;
- tempem ruchu wojsk i związaną z nim możliwością "dogonienia" wojsk, t.zn. możliwością wykonania skoku przez dane urządzenia tyłowe, pozwalającego na osiągnięcie pod koniec każdej doby minimalnego /najbliższego/ oddalenia i znalezienia się wewnątrz ugrupowania operacyjnego we właściwym czasie. Np.oddalenie minimalne RBA pod koniec każdej doby nie powinno przekraczać 40 km, licząc od czoła wojsk.

Wskutek wysokiego tempa ruchu wojsk APanc,oddalenie pozostającego na miejscu urządzenia tyłowego, np.RBA, będzie stale wzrastało, co może doprowadzić do oderwania się urządzenia tyłowego /np. RBA/ od wojsk.

Wysunięty powyżej postulat, ażeby zarówno tyły związków taktycznych, jak i tyły armijne podążały skokami za wojskami armii pancernej w celu osiągnięcia pod koniec każdej

doby podanego powyżej minimalnego oddalenia - determinuje czas pozostawania na miejscu danego urządzenia tyłowego, a więc i czas jego pracy.

Powstaje więc zagadnienie skrócenia tego czasu. Rozwiązanie tego zagadnienia powinno iść w kierunku:

- usprawnienia organizacji pracy danego urządzenia tyłowego /ograniczenia przeładunków/;
- zmniejszania czasu na rozwijanie i zwijanie;
- podwyższenia technicznej szybkości przesuwania urządzenia tyłowego.

Omówiona została zaledwie jedna z przyczyn, które mogą spowodować oderwanie się tyłów, zwłaszcza tyłów armijnych od wojsk armii pancernej.

Ale to "oderwanie się" może nastąpić i z innych przyczyn - takich, jak pokonywanie przeszkody wodnej, względnie zapory promieniotwórczej.

Ażeby zmniejszyć opóźnienie przesuwania tyłów spowodowane koniecznością pokonywania przeszkody wodnej, wskazanym jest:

- podsuwanie bliżej przeszkody tyłów dywizji i armii oraz przydzielanie większej ilości mostów, ażeby przyspieszyć przeprawę;
- przerzucanie przy pomocy śmigłowców najruchliwszych urządzeń tyłowych na przeciwległy brzeg;
- przeprawę koniecznych elementów armijnego batalionu medyczno - sanitarnego /abms/<sup>x)</sup> przy pomocy środków pływających PT - 2;
- przystosowanie określonej ilości samochodów w batalionach i pułkach do pokonywania przeszkód wodnych, ażeby je uniezależnić od przepraw mostowych.

Jak ważnym jest to zagadnienie, wystarczy nadmienić, iż na nadmorskim kierunku operacyjnym na głębokości około 600 km, licząc od linii granicznej państwowej NRD-NRF

---

x) Uwaga: obecnie - medyczny batalion wzmacnienia (mbr)

przypada x/ cztery duże /a więc co 150 km/ i około 28 małych przeszkód wodnych, o przeciętnej szerokości średnio ok. 50 m.

W toku operacji APanc zarówno tyły armijne, jak i dywizyjne napotkać mogą zapory /strefy/ promieniotwórcze.

Spośród sposobów przebywania zapór promieniotwórczych najczęściej tyły mogą stosować:

- 1/ wyczekiwanie do chwili, kiedy natężenie promieniotwórcze spadnie do właściwego poziomu. Wyczekiwanie powoduje z jednej strony stratę czasu, a tym samym opóźnienie przemarszu tyłów, z drugiej - niebezpieczeństwo narażenia tyłów na uderzenie nieprzyjaciela.
- 2/ obejście zapory promieniotwórczej /manewr naziemny/, co także powoduje opóźnienie przemarszu tyłów. Część niektórych elementów urządzeń tyłowych może być przerzucona śmigłowcami poprzez zapórę promieniotwórczą.

W wypadku jednak, kiedy przesunięcie części urządzeń tyłowych nie może być opóźnione, trzeba będzie stosować pokonanie zapory /strefy/ promieniotwórczej. W tym wypadku pokonanie zapory promieniotwórczej przez określone urządzenia tyłowe obejmuje takie przedsięwzięcia, jak:

- rozpoznanie /przy pomocy śmigłowców/ promieniowania i wyznaczenia przejść /tras/ najkrótszych, i o możliwie najmniejszym promieniowaniu;
- dokładne rozpoznanie tych tras oraz zorganizowanie na nich takiej regulacji ruchu /sił i środków do holowania/, która zapobiegałaby jakimkolwiek zahamowaniom lub korkom;
- zorganizowanie małych grup samochodów /po 10-20 samochodów/ posuwających się w odległości do 1 km; w każdej z tych grup - rozmieszczenie samochodów technicznych, które miałyby za zadanie natychmiastowe holowanie względnie usunięcie każdego samochodu, któryby się zatrzymał na trasie;

---

x/ Zał. Nr 6 oprac. Katedry TO i Szt. Oper. "Armia pancerna, podstawy organizacyjne, zasady wykorzystania i dowodzenia w operacji zaczepnej". Wyd. ASG - 1962 r. - str. 123, 02756.

- zorganizowanie przebycia "zapory promieniotwórczej" z jaknajwiększą szybkością.

W świetle powyższego należałoby postulować, ażeby:

- każdy samochód zaopatrzony był w płachtę dla szczelnego jego przykrycia;
- kabiny kierowców były bardzo dokładnie uszczelnione;
- samochód był wyposażony w skrzynie hermetyczne dla chowania artykułów żywnościowych, względnie worki plastikowe dla kanistrów względnie amunicji;
- kuchnie polowe były umieszczone w samochodach, ażeby można było je dokładnie przykryć.

## 2. Ruchoma baza armii /RBA/; jej rozmieszczenie i przemieszczenie.

W ramach rozpatrzonego poprzednio problemu ugrupowania tyłów APanc wysuwa się na czoło ruchoma baza armii /RBA/, jako największy i podstawowy element ugrupowania tyłów armijnych.

Ruchomą bazę armii rozmieszcza się w rejonie oddalonym o 30-40 km, licząc od czoła wojsk /linii frontu/.

W rejonie ruchomej bazy armii /RBA/ - oprócz jej składów, oddziału obsługi i ochrony oraz oddziału zaopatrywania jednostek tyłowych - rozmieszcza się część batalionów transportowo - samochodowych i batalionu cystern.

Natomiast część batalionów transportowo - samochodowych i batalionu cystern - jako czołówki samochodowe znajduje się przy dywizjach względnie w drodze.

W rejonie ruchomej bazy armii /RBA/ lub jej pobliżu rozmieszcza się odwód medyczny; część armijnych batalionów medyczno-sanitarnych znajdować się będzie przy dywizjach. Są one przesuwane w ramach jednolitego planu wykorzystania dywizyjnych i armijnych batalionów medyczno-sanitarnych.

Jednostki drogowe /ked/ oraz część jednostek techniczno-ewakuacyjnych pracować będzie na drogach dowozu i ewakuacji.

Ruchomą bazę armii /RBA/ przemieszcza się w toku operacji /w ramach ugrupowania operacyjnego APanc lub skokami, gdy pozostaje poza ugrupowaniem/ - tak ażeby pod koniec każdej doby jej oddalenie od wojsk nie przekraczało 40 km. (zał. nr. 3)

Przemieszczenie ruchomej bazy armii /RBA/ zależy od tempa działań wojsk APanc. Przemieszczenie można przeprowadzić zależnie od warunków - jednym lub dwoma rzutami. Gdy przeprowadzasz się - dwoma rzutami, to:

- w pierwszym rzucie przesuwa się znajdujące się w ruchomej bazie armii bataliony transportowe - samochodowe z ładunkiem oraz odwód medyczny, o ile nie został przesunięty wcześniej;
- w drugim rzucie resztę RBA.

Przewidując przemieszczenie RBA, organizuje się rozpoznanie nowego jej rejonu. Wraz z grupą rozpoznawczą wysyła się dozometrystów /każde urządzenie tyłowe armii powinno mieć wyszkolonych nieetatowych dozometrystów/, pluton inż.-chem. zabezpieczenia RBA oraz pododdział z ~~kompanii~~ <sup>batalionu</sup> eksploatacji dróg.

W ślad za grupą rozpoznawczą przemieszczają się elementy ~~kompanii~~ <sup>batalionu</sup> eksploatacji dróg. Następnie przesuwa się jednostki ewakuacji czołgów i samochodów.

### 3. Cechy charakterystyczne systemu organizacji tyłów APanc.

---

Przy uważnym studium organizacji tyłów w specyficznych działaniach APanc, prowadzonych na kierunkach i w wysokim tempie, nasuwa się wniosek znacznie ściślejszego - aniżeli w działaniach AOg - powiązania w jeden system organizacji tyłów dywizyjnych, armijnych i frontowych, a w szczególności różnych form ich współdziałania. Szybko rozwijające się działania APanc wymagają przyspieszenia pomocy ze szczebli

wyższych, a zwłaszcza szczebla armii i Frontu.

W miarę zawiązywania i rozwijania się bity, rozwijają się tyły pułków i dywizji, a następnie - w miarę potrzeby - tyły armii, a w okresie jej oderwania - i przydzielone środki przez tyły Frontu /rzut tyłów Frontu/. Stopień jednak rozwijania tyłów poszczególnych szczebli zależy od tempa działań. Gwałtowne ich tempo wskazuje raczej na to, że przy zawiązywaniu się walki /bitwy/ należałoby rozwijać tylko część tyłów taktycznych i armijnych, natomiast pozostałą część trzymać w gotowości do przesunięcia na następne rubieże.

W takich okolicznościach mogą zaistnieć i takie sytuacje, kiedy trzeba będzie środki dywizyjnych i armijnych tyłów wzajemnie zamieniać.

Np. zamiast dywizyjnych punktów medycznych celowiej będzie rozwinąć armijne bataliony medyczno-sanitarne, lub wykonać dowóz zaopatrzenia amunicji środkami transportowymi, bezpośrednio do pułków.

Postępując w ten sposób umożliwi się dywizyjnym tyłom poruszanie się bezpośrednio za wojskami i rozwijanie we właściwym czasie na następnych rubieżach. Dotyczy to środków nie tylko tyłów armijnych, ale nawet i frontowych.

A więc siły i środki tyłów frontowych, współdziałających z tyłami APanc i wspierających je, celowym będzie rozwijać jaknajbliżej wojsk APanc; pozwoli to z kolei uwolnić środki tyłów armijnych, a nawet dywizyjnych i przesunąć je na następne rubieże.

Charakterystyczne zjawisko odrywania się /wyprzedzania/:

- APanc od pozostałych sił Frontu; - związków taktycznych działających na oddzielnych kierunkach od pozostałych sił APanc; - oddziałów wydzielonych /OW/ od pozostałych sił związków taktycznych; - powoduje konieczność wydzielania sił i środków:

- przez Front dla APanc;
- przez APanc dla poszczególnych związków taktycznych;
- przez związki taktyczne dla OW.

---

x) Uwaga: obecnie: medyczne bataliony wzmocnienia

Przy określaniu ilości i rodzajów wydzielanych przez szczebel wyższy dla szczebla niższego sił i środków /pododdziałów tyłowych/ uwzględnia się charakter wykonywanych zadań i czas działań bojowych szczebla wspieranego prowadzonych w oderwaniu od pozostałych sił.

Jak omówiono w rozdziale V-C2b -/str. 50 / tyły Frontu wydzielają dla APanc siły i środki: - bądź w postaci czołówek samochodowych z ładunkiem zaopatrzenia; - bądź też w postaci tyłowego rzutu samochodowego Frontu, posiadającego w swym składzie; oprócz czołówek samochodowych z ładunkiem zaopatrzenia - środki medyczne, techniczne, drogowe i ubezpieczające, oraz spełniającego niejako rolę ruchomego ogniwa pośredniego między tyłami Frontu i tyłami APanc.

Przy szczególnie wysokim tempie działań APanc dąży się do tego, ażeby "tyłowy rzut samochodowy Frontu" mógł posuwać się we właściwej odległości za armią pancerną i rozwijać się częściowo we właściwym czasie na określonych rubieżach, powiązanych wraz z rubieżami rozwinięć ruchomej bazy /RBA/ armii i DPZ-ów w jeden system kinematyki APanc.

Tyły APanc wydzielają dla związków taktycznych, działających na oddzielnych kierunkach, "czołówki samochodowe" z ładunkiem zaopatrzenia /amunicji, MPS/, oraz niezbędne elementy medyczne /armijne<sup>x)</sup> bataliony medyczno-sanitarne/ i techniczne /ewakuacji samochodów i czołgów/.

Rozdziału tych sił i środków na poszczególne kierunki dokonuje się odpowiednio do ugrupowania operacyjnego APanc, dążąc do tego, ażeby związki taktyczne otrzymały wszystko niezbędne dla prowadzenia działań bojowych.

Na tych samych zasadach opiera się przydział środków dla OW przez wysyłającego związki taktyczne.

Na schemacie /zał. Nr 13/ pokazany jest przykład ugrupowania tyłów armii pancerniej w sytuacji pod koniec dnia D3 /patrz zał. Nr 8 kinematyka tyłów Frontu/.

Wojska armii pancerniej /trzy dywizje pancerne w pierwszym rzucie/ prowadziły działania zaczepne w średnim

x) Uwaga: obecnie medyczne bataliony wzmocnienia

tempie 120 km na dobę i przesunęły się na głębokość ok. 350 km /licząc od dawnego przedniego skraju/, gdzie pod koniec dnia D3 prowadzą walkę z nieprzyjacielem.

Częściowo rozwinęły się składy amunicji i paliwa, trzy abms /armijne <sup>x</sup>bataliony medyczo-sanitarne/, z których jeden jest już prawie całkowicie obciążony, oraz armijny punkt zbiórki wozów uszkodzonych.

Pozostałe środki tyłów armijnych /RBA/ znajdują się w stanie gotowości do zabezpieczenia dalszych działań armii pancernej.

Oderwanie armii pancernej od armii ogólnowojskowych wynosi około 120 km.

Oderwanie ruchomej bazy armii /RBA/ od czoła wojsk armii pancernej wynosi około 50 km, a od oddziałów wysuniętej polowej bazy Frontu /WPBF/ około 115 km.

Uwzględniając sytuację pod koniec dnia D3 oraz dalsze zadania armii pancernej, Front /kwatermistrzostwo Frontu/, wysunął wprzód tyłowy rzut samochodowy Frontu /TRZSF/, posiadający zapasy, dwa szpitale Frontowe oraz środki remontowe.

W podanej sytuacji tyłowy rzut samochodowy Frontu znajduje się w odległości około 50 km od ruchomej bazy APanc /RBA/ i posuwa się z zamiarem:

- rozwinięcia szpitali frontowych w odległości około 40 km od czoła wojsk, ażeby przyjąć rannych z rozwiniętych armijnych <sup>x</sup>batalionów med.- sanit. <sup>x</sup>/abms/;
- rozwinięcia frontowego punktu zbiórki czołgów uszkodzonych w odległości około 40 km od czoła wojsk armii pancernej;
- przeprowadzenia dowozu zarówno do składów RBA, jak i bezpośrednio do związków taktycznych /DPZ/ armii pancernej.

Ubezpieczenie "tyłowego rzutu samochodowego Frontu" należy do zakresu Frontu.

W wypadku przerwy w komunikacji naziemnej, należy organizować dowóz drogą powietrzną /patrz rozdział V-D4/.

*x) Uwagi: rozkazami medyczo-sanitarne bataliony (m b w)*

D. Niektóre właściwości ochrony i obrony tyłów APanc.

Jednym z warunków zabezpieczenia żywotności tyłów APanc jest dostosowana do specyfiki działań APanc ochrona i obrona tyłów.

Ochronę i obronę tyłów APanc będzie się organizować:

- przy pomocy sił i środków tyłów;
- a w wypadku koniecznych i przy pomocy specjalnie wydzielonych: pododdziałów bojowych przez związki taktyczne /oddziały/ APanc; oraz sił i środków opl, chemicznych i inż. Ochronę poszczególnych oddziałów i urządzeń tyłowych zapewnia się przez:
- wystawienie posterunków ochronnych siłami i środkami tyłów w rejonach ich rozmieszczenia;
- wyznaczenie konwojów transportów zaopatrzeniowych i ewakuacyjnych będących w ruchu.

Zwłaszcza w działaniach bojowych w głębi obrony nieprzyjaciela, kiedy APanc wyprzedzi i oderwie się od pozostałych sił Frontu, szczególnie wrażliwym na działanie nieprzyjaciela stają się kolumny transportowe oraz armijne oddziały i urządzenia tyłowe.

Zarówno na tyłach, jak i na otwartych skrzydłach APanc mogą działać różne grupy nieprzyjacielskie, które mogą przeniknąć do ugrupowania operacyjnego armii, i bądź uderzać na jej tyły, bądź też przecinać komunikacje łączące tyły APanc z tyłami Frontu i niszczyć poruszające się po nich transporty.

W tych warunkach, a także w wypadku działania nieprzyjacielskich grup dywersyjnych, będą stosowane - takie przedsięwzięcia, jak:

- osłona transportów przy pomocy specjalnie wydzielanych przez dowódcę armii pancerniej /Frontu/ pododdziałów bojowych, względnie przez włączenie w skład kolumn transportowych i tyłowych czołgów lub transporterów

pancernych przybywających na uzupełnienie lub powracających po naprawie do armii pancernej;

- organizowanie obrony węzłów komunikacyjnych;
- patrolowanie przez wydzielone pododdziały bojowe szczególnie zagrożonych ważnych odcinków dróg komunikacyjnych.

Przedsięwzięcia te będą organizowane:

- w strefie armii pancernej - siłami i środkami APanc;
- w pasach komunikacji łączących armię pancerną z obszarem Frontu - siłami i środkami Frontu.

W rejonach rozmieszczenia kwatermistrzowskiego (KSD) stanowiska dowodzenia APanc i armijnych urządzeń tyłowych, zwłaszcza ruchomej bazy armii /RBA/, w głębi operacyjnej nieprzyjaciela organizuje się obronę naziemną w celu odparcia naziemnego napadu nieprzyjaciela względnie zniszczenia desantu powietrznego lub grupy dywersyjnej przy pomocy aktywnego działania bojowego. Obronę każdego urządzenia tyłowego względnie grupy urządzeń tyłowych organizuje się jako obronę okreśną. Ponieważ tyły rozporządzają ograniczonymi siłami i środkami, organizuje się łączność ich z najbliższym elementem ugrupowania operacyjnego APanc, który m.in. otrzymuje zadanie udzielania pomocy tyłom w walce ich z nieprzyjacielem.

Ochronę plot tyłów armijnych /zwłaszcza RBA/ i KSD organizuje się w ramach oplot APanc.

Obrona armijnych tyłów APanc przed bronią masowego rażenia /opatòm, opchem, opbakteryjnej/ obejmuje:

- organizację powiadamiania oddziałów i urządzeń tyłowych;
- prowadzenie nieprzerwanego rozpoznania promieniowania, chemicznego i bakteryjnego na drogach przemarszu i w rejonach rozmieszczenia;
- rozśrodkowywanie tyłów w granicach możliwości utrzymywania systemu dowodzenia, wykorzystanie ochronnych właściwości terenu, maskowanie i, w miarę czasu, wykonanie najprostszycch ukryć;



napromieniowania w zaporze /strefie/ promieniowania, którą musiałyby tyły przebyć.

Takie zorganizowanie rozpoznania napromieniowania w rejonie zapory /strefy/ promieniotwórczej pozwoliłoby na czas przyjąć właściwe ugrupowanie tyłów, w wypadku konieczności wyczekiwania lub obejścia, względnie pokonania zapory promieniotwórczej.

Rozpoznanie bakteriologiczne organizuje i przeprowadza oddział przeciwepidemiczny służby zdrowia APanc.

W warunkach wysokiego tempa działań APanc przedsięwzięciami w zakresie opatom, możliwymi do zrealizowania, będą:

- rozśrodkowanie;
- wykorzystanie maksymalne ochronnych właściwości terenu oraz ukryć pozostawionych przez własne lub nieprzyjacielskie wojska;
- maskowanie rejonów rozmieszczenia i elementów ugrupowania tyłów;
- zamiany rejonów rozmieszczenia, w wypadku zagrożenia względnie wzrostu napromieniowania ponad dopuszczalne normy:.

Przy nieco dłuższym zatrzymaniu się tyłów na miejscu, może zaistnieć możliwość wykonania najprostszycch ukryć, a mianowicie:

- szczelin dla ludzi;
- wykopów dla części samochodów;
- wnęk w załamaniach i fałdach terenu.

W toku operacji w pasie natarcia APanc napotykać się będzie na rejony skażone, gdzie natężenie  $0,5 \text{ R/g}$  i więcej nie będzie sporadycznym, Dlatego należy z góry przemyśleć szereg zabiegów profilaktycznych.

Wojska APanc powinny sobie w rejonach rozmieszczenia i walki zapewnić 2-3 dobowy zapas wody.

Przed spożywaniem strawy względnie picciem wody należy wymyć ręce i twarz, po uprzednim sprawdzeniu stopnia skażenia umundurowania.

W sztabach celowym będzie urządzić stołówki w kabinach autobusów.

Przygotowywanie strawy, względnie spożywanie strawy na otwartym powietrzu dopuszczalne jest przy natężeniu promieniowania = 0.5R/g; przy wyższym natężeniu promieniowania przygotowanie i spożywanie strawy może odbywać się tylko w pomieszczeniach zamkniętych.

Przy dłuższym przebywaniu w terenie skażonym należy wykonać ukrycia dla 50 % stanu osobowego KSD, urządzeń medycznych i rannych oraz dla urządzeń technicznych i ważnych środków wyżywienia.

Maksymalne jednorazowe przebywanie w maskach przeciwgazowych nie może przekroczyć 6-8 godzin; należy zarządzić odpoczynek w specjalnie przygotowanym ukryciu z urządzeniem filtracyjno-wentylacyjnym.

Punkty zaopatrywania w wodę, jak i samochody z żywnością, powinny być starannie zabezpieczone przed możliwością skażenia ich środkami promieniotwórczymi.

Dla likwidacji skutków uderzeń nieprzyjaciela koniecznym będzie - w ramach sił i środków armijnych oddziałów i związków taktycznych - tworzyć nieetatowe grupy ratunkowe:

- w ruchu /w czasie przemarszu/ po jednej w każdym oddziale tyłowym;
- w rejonie rozmieszczenia - po jednej dla zorganizowanych grup urządzeń tyłowych /dla sektora/.

Każda taka grupa ratunkowa mogłaby składać się z pewnej ilości ludzi /orientacyjnie 20-40 ludzi/ przeznaczonych do:

- |                               |     |         |        |       |   |        |
|-------------------------------|-----|---------|--------|-------|---|--------|
| - rozpoznania .....           | 12% | ogólnej | ilości | ludzi | w | gr.    |
| - obrony przeciwpożarowej ... | 12% | ogólnej | ilości | ludzi | w | grupie |
| - prac awaryjno-ratunkowych.. | 25% | "       | "      | "     | " | "      |
| - obserwacji .....            | 25% | "       | "      | "     | " | "      |
| - pomocy medycznej /techn./.. | 10% | "       | "      | "     | " | "      |
| - odkażenia .....             | 16% | "       | "      | "     | " | "      |

W wypadku, kiedy zakres prac związanych z likwidacją skutków napadu npla przekraczałby możliwości tyków, te ostatnie powinny otrzymać pomoc ze strony dowództwa armii lub jej związków taktycznych.

## VII. NIEKTÓRE WŁAŚCIWOŚCI PLANOWANIA I DOWODZENIA TYŁAMI ARMII PANCERNEJ.

### A. Rola czynnika czasu w dowodzeniu tyłami APanc.

Proces dowodzenia tyłami armii pancерnej nie będzie w zasadzie różnił się od procesu dowodzenia tyłami armii ogólnowojskowej. Jednakże znacznie większej ostrości w dowodzeniu tyłami APanc nabierają takie wymagania - jak:

- skrócenie czasu procesu dowodzenia, a więc łącznego czasu potrzebnego na zebranie danych o położeniu, powzięcie decyzji oraz jej doprowadzenie do podwładnych;
- skrócenie czasu zużywanego na planowanie zabezpieczenia materiałowego, medycznego i technicznego oraz organizacji tyłów;
- zabezpieczenie ciągłości dowodzenia tyłami APanc w warunkach wysokiego tempa jej działań przy częstym przemieszczaniu KSD oraz oddziałów i urządzeń tyłowych.

Przy tempie 100 i więcej km na dobę trzeba będzie kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia /KSD/ APanc przemieszczać przynajmniej dwa razy na dobę. Samochody sztabu kwatermistrzostwa APanc powinny być tak wyposażone, ażeby na krótkich postojach, organizowanych w czasie przemarszu KSD, sztab mógł nawiązywać konieczną łączność i wykonywać przedsięwzięcia wchodzące w zakres dowodzenia. Poza tym KSD powinno rozporządzać 1-2 śmigłowcami, za pomocą których KSD APanc mogłoby utrzymywać łączność zwłaszcza z tyłami posuwającymi się za dywizjami, działającymi na oddzielnych kierunkach.

Skrócenie czasu procesu dowodzenia tyłami APanc, a więc łącznego czasu, potrzebnego na zebranie danych o położeniu i możliwościach tyłów pododdziałów bojowych /batalionów, kompanii/ posuwających się w wysokim tempie;

- na doprowadzenie tych danych poprzez kwatermistrzostwa pułków i dywizji aż do kwatermistrzostwa APanc;
- na pobranie

decyzji w kwatermistrzostwie APanc i doprowadzenie jej z powrotem aż do tyłów pododdziałów bojowych - posiada szczególne znaczenie dla usprawnienia procesu dowodzenia tyłami APanc, prowadzącej działania na kierunkach i w wysokim tempie w warunkach, kiedy działaniem broni raketowe-jądrowej można już nie w godzinach, ale i minutach zmieniać położenie.

Skrócenie czasu procesu dowodzenia poniżej 4-6 godzin można uzyskać przez przyspieszenie przebiegu informacji o zaszłych gwałtownie zmianach w położeniu operacyjnym i tyłowym, jak również - przez przyspieszenie reakcji na gwałtowne zmiany.

Skrócenie czasu procesu dowodzenia jest problemem złożonym, a więc trudnym do rozwiązania.

Rozwiązania tego problemu należy szukać:

- w bliższej przyszłości w wyposażeniu tyłów w doskonalszą zmodernizowaną łączność radiową i techniczną; a kwatermistrzostwa APanc ponadto - w takie ruchome środki łączności - jak śmigłowce;
- w dalszej przyszłości /w miarę wprowadzenia do związków operacyjnych/ we wprowadzeniu do kwatermistrzostwa APanc - małej, a następnie dużej mechanizacji i automatyzacji.

Np.jedną z dróg prowadzącą do radykalnego rozwiązania automatyzacji dowodzenia mogłoby być zrealizowanie będącej obecnie w sferze badań i studiów, konceptji zautomatyzowanego systemu dowodzenia tyłami armii /przyjmując, że KSD jest zapasowym punktem dowodzenia dla SD/, powiązanego w jedną całość ze zautomatyzowanym systemem całej armii. Tak zautomatyzowany system dowodzenia tyłami obejmowałby:

- punkty informacyjne w tyłach oddziałów /pułków/ i w armijnych urządzeniach tyłowych;
- węzły informacyjne w dywizjach oraz w szefostwie ruchomej bazy armii;
- ośrodek informacyjno-przeliczeniowy na KSD armii pancernej.

Pomyślany tak zorganizowany system dowodzenia tyłami przyczyniłby się nie tylko do przyspieszenia dostarczenia informacji, ale także do bardzo znacznego skrócenia dokumentacji, zwłaszcza zmniejszenia ksiąg zawierających ewidencję zaopatrzenia; - do częściowego zmniejszenia stanów osobowych; ponadto tak pomyślany system dowodzenia dałby dużą pomoc w zakresie organizacji służby dyspozytorskiej.

Częściowe skrócenie czasu, zużywanego na planowanie zabezpieczenia materiałowego i organizacji tyłów, może być osiągnięte kosztem ograniczenia zbyt szczegółowego planowania, które staje się niecelowym w operacji zaczepnej armii pancernej, charakteryzującej się gwałtownie następującymi zmianami w położeniu. Planowanie zabezpieczenia materiałowego powinno być dostosowane do planowania operacyjnego /działań bojowych/.

Przy planowaniu działań APanc, a więc i jej zabezpieczenia materiałowego, planuje się szczegółowo jedynie pierwszy dzień operacji, nieco już ogólniej - drugi dzień operacji, natomiast pozostałe dni zadania bliższego oraz zadania dalszego planuje się tylko w ogólnych zarysach, gdyż zwłaszcza w zadaniu dalszym będzie trudno określić rubież do opanowania, względnie kierunki działania dla poszczególnych dywizji.

Planowanie zabezpieczenia materiałowo-technicznego armii pancernej powinno uwzględniać możliwości usamodzielnienia poszczególnych dywizji działających na oddzielnych kierunkach, i wzmocnienie tych dywizji przez przydzielenie im armijnych czołówek zaopatrzenia.

Ze względu na duże tempo działań APanc, przekraczające 100 km na dobę, przemieszczenie tyłów armijnych, zwłaszcza ruchomej bazy armii /RBA/, ujmuje się w planie operacji: - więcej szczegółowo w zadaniu bliższym, natomiast więcej ramowo - w zadaniu dalszym. Przegrupowanie tyłów armijnych planuje się nie tylko ze względu na możliwość ich oderwania się, ale również w celu zapewnienia im koniecznego ubezpie-

czenia, zwłaszcza w okresie oderwania się APanc od pozostałych sił Frontu.

Ponieważ nie zawsze dla tyłów armii, zwłaszcza RBA, armia będzie mogła wydzielić dostateczne siły osłony, tyły armii będą przesuwane na kierunkach działania związków taktycznych APanc bezpośrednio za nimi względnie w ich ugrupowaniu.

Realizując postulat skrócenia czasu zużywalnego na planowanie organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego APanc oraz uwzględniając sposoby planowania w operacji zaczepnej APanc, wydaje się uzasadnionym przyjąć:

- jako zasadniczy dokument planowania tyłowego - mapę przedstawiającą organizację tyłów APanc wraz z załączonymi kalkulacjami /grafikami, tabelami/, dotyczącymi dowozu i ewakuacji oraz planem manewru tyłami;
- jako dokument dowozu - "plan-zadanie" na przewozy samochodowe, opracowywany na każdy dzień na podstawie faktycznych potrzeb /zapotrzebowań/;
- jako ważny dokument - specjalna mapa stanu napromieniania, skażenia chemicznego i bakteriologicznego.

W kwatermistrzostwach oddziałów i związków taktycznych stan skażeń można prowadzić na mapach roboczych kwatermistrzów.

Warto zaznaczyć, że - jak wskazują ćwiczenia - informacja o skażeniu terenu powinna być podawana do KSD pułku w ciągu 2 godzin, a do KSD dywizji w ciągu 3-4 godzin.

#### B. Niektóre właściwości dowodzenia tyłami APanc w początkowym okresie wojny.

Planowanie pierwszej operacji zaczepnej, do jakiej zaliczać można operację APanc początkowego okresu wojny, będzie dokonane jeszcze w okresie pokojowym. Jednakże wraz z rozpoczęciem wojny sytuacja może gwałtownie się zmienić, co wymagać

będzie wniesienia do planu korektur, a niekiedy przerobienia całego planu. W tym wypadku nie będzie czasu na opracowywanie szerokich rozkazów. Dowodzenie tyłami będzie się opierać na krótkich ustnych i pisemnych zarządzeniach, przekazywanych przez oficerów łącznikowych względnie ruchomymi środkami łączności. Dla dowodzenia tyłami powinny być - jeszcze w okresie pokojowym - w rejonach wyjściowych /względnie przejściowych/- urządzone częściowo lub w pełni kwatermistrzowskie stanowiska dowodzenia APanc, które będą obsadzone we właściwym czasie - zgodnie z planem operacji - przez kwatermistrzostwo APanc, względnie przez jego grupę operacyjną. Na tych zaplanowanych KSD będą - wg ustalonego systemu - rozwijane środki łączności z kwatermistrzostwem OW, z SD i z KSD Frontu.

Jak z powyższego wynika, dowodzenie tyłami APanc w początkowym okresie wojny będzie utrudnione. Na to składać się będzie szereg okoliczności.

Może się zdarzyć, że kwatermistrzostwa APanc, które zawczasu zajęło przygotowane KSD w rejonie wyjściowym, będzie musiało - współpracując z kwatermistrzostwem Okręgu Wojskowego - wziąć na siebie kierowanie zabezpieczeniem materiałowym przybywających związków taktycznych, równocześnie z przyjmowaniem przybywających z rejonów alarmowych armijnych jednostek tyłowych.

Trwać to będzie, aż do czasu przybycia w rejon wyjściowy wszystkich armijnych jednostek tyłowych; - sformułowania tyłów APanc, a tym samym przejścia z pokojowego na wojenny system zaopatrywania; - rozmieszczenia tyłów APanc w rejonie wyjściowym i przygotowania ich do przemarszu w ślad za wojskami APanc na rubież wprowadzenia do bitwy. Może się zdarzyć, że APanc będzie wprowadzana do bitwy z marszu /bez zajmowania rejonu wyjściowego/. W tym wypadku przedsięwzięcia w zakresie dowodzenia będą podobne - z tym, że będą musiały być przeprowadzone w znacznie trudniejszych okolicznościach: - w czasie przemarszu, przez wykorzystanie rejonów przegrupowania na rubieżach " przejęcia ". Ważnym przedsięwzięciem w zakresie dowodzenia tyłami będzie organizacja służby dyspozytorskiej, ułatwiającej działanie mechanizmu dowozu.

C. Niektóre właściwości planowania i dowodzenia tyłkami APanc w toku operacji zaczepnej.

W toku operacji zaczepnej APanc, prowadzonej w wysokim tempie i charakteryzującej się gwałtownymi zmianami sytuacji bojowej nabiera szczególnie ważnej roli zwiększenie operatywności procesu dowodzenia drogą:

- przyspieszenia zbierania aktualnych danych o położeniu tyłów;
- krótkiej ale wnikliwej oceny położenia /przez umiejętne wyodrębnienie zagadnień ważnych i węzłowych/;
- zwięzłego formułowania decyzji;
- przyspieszenia doprowadzenia decyzji do wykonawców.

Środkami pomocniczymi dla zwiększenia operatywności procesu dowodzenia tyłkami <sup>(są to)</sup> ~~zawczasu~~ opracowane normy operacyjno-kalkulacyjne i wskaźniki, charakteryzujące potrzeby wojsk i możliwości tyłów APanc.

W toku operacji zaczepnej kwatermistrz APanc:

- bada działanie służby dyspozytorskiej;
- czuwa nad przemieszczeniem we właściwym czasie kwatermistrzowskiego stanowiska dowodzenia oraz nad utrzymaniem łączności z kwatermistrzostwem Frontu /względnie grupą operacyjną kwatermistrza Frontu przy wysuniętej czołówce tyłów Frontu/, ze sztabem APanc, z kwatermistrzami związków taktycznych i oddziałów APanc, z ruchomą bazą armii oraz innymi urządzeniami tyłowymi APanc;
- przejawia stałą inicjatywę w kierunku zwiększenia operatywności procesu dowodzenia;
- stawia we właściwym czasie zadania w zakresie organizacji tyłów oraz dowozu i ewakuacji stosownie do korektur przeprowadzanych w planie operacji; organizuje współdziałanie

wysuniętych elementów tyłowych Frontu /czołówek, rzutu tyłowego/ oraz elementów armijnych i elementów tyłów dywizyjnych w zakresie dowozu i ewakuacji oraz likwidacji skutków uderzeń jądrowych;

- przedstawia zapotrzebowanie do kwatermistrza Frontu;
- czuwa nad aktualnym prowadzeniem mapy wraz z załącznikami, planu dowozu, specjalnej mapy skażeń oraz planu manewru;
- przeprowadza manewr siłami i środkami tyłów APanc.

W warunkach działania APanc zwłaszcza w okresie oderwania się od pozostałych sił Frontu możliwość przzerwania dopływu zaopatrzenia - z Frontu do APanc, względnie z APanc do związków taktycznych, działających na oddzielnych kierunkach - może być zjawiskiem dość częstym. Dlatego manewr zapasami i jednostkami tyłowymi - w celu zaspokojenia nagłych potrzeb w różnych miejscach - staje się jedną z ważnych form wykonania dowozu i ewakuacji względnie odtworzenia zdolności funkcjonalnej poszczególnych urządzeń tyłowych. Należy przy tym nadmienić, że chodzi o manewr wykonywany w oparciu o zasadę kompleksowego wykorzystania różnych rodzajów transportu /np. w APanc - samochodowego i lotniczego/.

Manewr siłami i środkami tyłów APanc może być też przeprowadzony wtedy, kiedy tyły posuwają się wewnątrz ugrupowania operacyjnego APanc. Właśnie w ramach tego ugrupowania, które przyjmuje postać ruchomego ruchliwego " ośrodka " - zachowana jest wielka możliwość manewru w dowolnym kierunku, a w konsekwencji i skupienia ognia i wysiłku wojska w dowolnym miejscu i czasie, w zależności od konkretnych potrzeb.

W armii pancernej - wydaje się uzasadnionym prowadzenie - wraz z "mapą" - planem organizacji tyłów APanc - planu /grafiku/ manewru siłami i środkami tyłów, sporządzonego według zadań /bliższego i dalszego/ operacji korygowanego w miarę rozwoju operacji, wraz z planem operacji.

W oparciu o plan operacji APanc, kwatermistrz APanc powinien zawczasu przemyśleć, jakie charakterystyczne i ważniejsze przedsięwzięcia należy podejmować w miarę rozwoju operacji

względnie uzgodnić z kwatermistrzem Frontu, ażeby tempozabezpieczenia materiałowego operacji podążało za tempem jej rozwoju.

W okresie przemarszu APanc na rubież wprowadzenia do bitwy kwatermistrz APanc powinien upewnić się, czy kwatermistrz Frontu wysunął na trasach przemarszu APanc zaplanowane w okresie przygotowania operacji:

- frontową grupę szpitali, do której byliby ewakuowani ranni i chorzy z oddziałów związków taktycznych w czasie przemarszu oraz z pierwszych /1-2/ dni walki;
- frontową grupę remontowo-ewakuacyjną, do której byłyby ewakuowane uszkodzone wozy bojowe i pojazdy mechaniczne tak w czasie przemarszu, jak i z pierwszych dni walki.

Przed wejściem APanc na rubież wprowadzenia do bitwy kwatermistrz APanc kontroluje, czy związki taktyczne wchodzi do bitwy z pełnymi zapasami ruchomymi, i czy są odciążone od wszystkiego, co jest zbędne do bitwy.

W toku wykonywania przez APanc zadania bliższego kwatermistrz powinien zwrócić szczególną uwagę na:

- zabezpieczenie materiałowe - przez tyły dywizji pierwszego rzutu - walk oddziałów wydzielonych;
- przemieszczenie tyłów dywizyjnych i armijnych /jeden dwa razy na dobę/ we właściwym czasie;
- stosowanie właściwych form dowozu i ewakuacji;
- organizowanie rozpoznania terenu skażonego i jego przekraczania;
- manewr zapasami w wypadku wymiany dywizji/ zastępowanie dywizji pierwszego rzutu przez dywizję drugiego rzutu/.

W tym też okresie kwatermistrz APanc uzgadnia z kwatermistrzem Frontu /względnie jego grupą operacyjną/:

- drogi, które przejmuje i zabezpiecza Front w okresie, kiedy APanc zaczyna wyprzedzać i odrywać się od armii ogólnowojskowych;

- terminy i punkty przekazywania armii pancernej przez Front jego czołówek względnie "tyłowego rzutu samochodowego Frontu" lub terminy i rejonowy dowóz zaopatrzenia frontowym transportem samochodowym, ażeby zorganizować współdziałanie z nimi tyłów armijnych, a nawet dywizyjnych APanc;
- zakres i terminy planowanego dowozu drogą powietrzną w wypadku przerw w komunikacji naziemnej z tyłami Frontu;
- dowóz zaopatrzenia oraz przejęcie rannych przez Front.

Pamiętać bowiem należy, że sprawność zabezpieczenia materiałowego APanc w toku wykonywania przez nią zadania dalszego zależy od tego, w jakim stopniu rozwiązane zostały zagadnienia zabezpieczenia materiałowo-technicznego i medycznego w pierwszej dni operacji, kiedy oderwanie się APanc od pozostałych sił Frontu jest niewielkie.

Przy wychodzeniu APanc w obszar określony w zadaniu bliższym - stanowiącym niejako swoisty rejon wyjściowy do działań, mających na celu wykonanie zadania dalszego - wszyscy ranni i porażeni oraz uszkodzone wozy bojowe i pojazdy mechaniczne powinny być wyewakuowane względnie pozostawione do przejęcia przez urzędników medycznych Frontu; - zapasy ruchome w związkach taktycznych i zapasy w składach RBA powinny być uzupełnione do normy.

Wszystkie przedsięwzięcia kwatermistrza APanc oraz kwatermistrza Frontu powinny być nacelowane na to, ażeby APanc z obszaru wyjściowego do zadania dalszego wyszła do walki z pełnymi zapasami materiałowymi, natomiast oddzielenie od wszystkiego, co jest zbędne.

W toku wykonywania przez APanc zadania dalszego kwatermistrz APanc powinien przemyśleć organizację tyłów oraz zabezpieczenia materiałowo-technicznego różnorodnych form działań bojowych - takich - jak forsowanie przeszkody wodnej, bitwa spotkaniowa, podciąg. Powinien przemyśleć także sposób przekraczania przez tyły zapór promieniotwórczych /rejonów skażonych/, powstających na skutek rakietowo-jądrowych uderzeń npla na obszar działania APanc.

W tym okresie jest szczególnie ważnym utrzymywanie łączności - nawet środkami ruchomymi np. śmigłowcami - kwatermistrzostwa APanc z kwatermistrzostwem Frontu i jego grupą operacyjną przy "tyłowym rzucie samochodowym Frontu"; łączność ta ma na celu wzajemną informację w zakresie organizacji dowozu ~~z Frontu do APanc~~ z Frontu do APanc, *względnie ewakuacji*.

Kwatermistrz APanc w tym okresie powinien zwracać uwagę na urządzenia lotnisk i zrzutowisk w rejonach rozmieszczania tyłów w celu zapewnienia przyjęcia zaopatrzenia ewentualnie dostarczanego przez Front drogą powietrzną.

W tym też okresie czasu mogą nadarzać się sposobności wykorzystania przez APanc zdobytych odcinków nieprzyjacielskich rurociągów.

Pod koniec zadania dalszego, kiedy następuje coraz ściślejsze współdziałanie wojsk APanc w szczególności z desantem powietrznym szczebla wyższego, z wojskami rakietowymi i armiami ogólnowojskowymi, kwatermistrz APanc - w ramach określonych przez kwatermistrza Frontu - nawiązuje współdziałanie z kwatermistrzami tych rodzajów wojsk, korzystając z ich pomocy i wzajemnie udzielając im pomocy ze swej strony. Tylko tak pomyślane współdziałanie tyłów może przyczynić się do stworzenia dogodnych warunków dla zabezpieczenia materiałowo-technicznego i medycznego końcowego etapu operacji.

Hydrukowano w 1 egz.

Egz. Nr 4 - Kanc. Tajna

Ryk: Hosiński - ptk

Druk: C. J. dnia 26.iii.62.

Nr. ks. masz. 04/62.

- do rozdz. IV, V.  
- rozdz. IV, str. V-B5, str.  
oraz załącznik Nr 10.

Nr 19, 39, 40, 44

Zarys struktury organizacyjnej armijnych tyków APane  
przyjętych jako podstawa do rozważań

Wyszczególnienie	Z tego przypada na transport							Zapasy materiałowe w składach w tonach
	2	3	4	5	6	7	8	
	Stani osobowy	Orgina łosec samochodow /bez przyczep/	Samoch. cięż. teren. 4 ton	Przyczepy 3 ton.	Samoch. sanit.	Cysterny 4000 litr.	Przyczepy cyster.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. Jednostki obsługi i Szefstwo RBA.</b>								
- kompania obsługi i ochrony KSD	150	35	-	/5/	-	-	-	
- szefstwo RBA wraz z oddziałem za- opatrywania jed- nostek tykowych	40	25	-	-	-	-	-	
- kompania obsługi RBA	230	15	-	/5/	-	-	-	
- pluton inż.- ehem. zabezpieczenia tyków	40	15						
Razem:	460	90						
<b>2. Ruchome składy:</b>								
- skład amunicyjny	40	10	10	/2/	-	-	-	-999 /0 25jo+0,4 jo plot + 0,25 jo art. + 0,15 jo strzel./
- skład uzbrojenia wraz z warszt.	29	7	7	/1/	-	-	-	86x/ 954 /0,20 jn benz. samoch. +0,5 jn oleju napęd.
- skład MPS	50	5	5	/4/	-	-	-	-274 /2 rdz./
- skład żywnościowy	30	5	5	/1/	-	-	-	
- skład mundurowy wraz z warsztatem	20	5	5	/1/	-	-	-	40 t /20000 kompl. umund. bądź umund. zimowego/ /10 samoch. + 10 przy- czep/, bądź umund. letniego/ 7 samoch. + 7 przyczep/.
- skład samochodowy	70	15	15	/7/				100
- skład sprzętu pan- cernego	80	25	25	/10/				150
- skład inż.- sap.	50	15	15	/6/				60
- skład mat. chemiez.	-	10	10	/4/				50
- skład mat. łączności	20	6	6	/1/				30
- skład sanitarny	20	10	10	/5/				40-zapasy użytku bież. na 7 dni -mat. bojowego na 4000 strat w ludziach/.
- skład sprzętu top. geodzl.	5	2	2	-				5
- skład sprzętu do urządzenia lądowisk i przutowisk	20	5	5	/1/				---2--- 480 ton -302 ton - 63 % zabierają organiczne samochody ruchomych skład. 178 ton - 37 % wożą samo- chody bts.
							Razem	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>3. Jednostki transportowe - samochodowe.</b>								
- batalion transportowo - samoch.	376	240	216	/72/	1	5	-	jednorazowa zdolność załadowa - 810 ton
- " " /a 4 komp/.	376	240	216	/72/	1	5	-	" " " "
- batalion cysterna /a 4 komp/.	448	290	16	/16/	1	dla dowozu 244	772/	jednorazowa zdolność załadowa - 954 ton
Razem	1192	770						Razem dla dowozu 2574 ton
<b>4. Jednostki ewakuacyjne.</b>								
- kompania ewakuacji samochodów	118	68						
- sam, batalion ewakuacji czołgów	190	47						
Razem	308	115						
<b>5. Jednostki służby zdrowia</b>								
- armijny batalion medyczno-sanitarny / abms /.	133	29						
- " " " "	133	29						
- " " " "	133	29						
- " " " "	133	29						
- " " " "	133	29						
- kompania hospitalizacyjna	65	11						
- kompania samochodów sanitarnych	177	79						
- kompania spec. batalionu med. /kluz śmigłowców sanit. - 3/	130	40						
- oddział batalionu przeciwepidemiologicznego.	55	15						
Razem	1225	319						
<b>6. Jednostki drogowe</b>								
- samodzielny batalion ekspl. dróg	690	121						
Razem	690	121						
<b>7. Jednostki produkcyjne - no-usługowe</b>								
- ruchome laboratorium mps	8	2						
- ruchoma kasa	68	18						
- ruchoma kasa	68	18						
- ruchoma piekarnia	88	17						
- ruchoma rzeźnia	30	8						
Razem	262	63						
Ogółem	4562	1598						

Zestawienie zdolności załadowych jednostek transp. - samochodowych.

Wysz. am. MPS Żyw. Inne  
 egz. ton ton ton rodz.  
 niebie ton ton ton

1 bat. 810 - - -  
 tr. sam - - -

1 komp 189 - - -  
 2 (dwa) komp 402 - - -  
 1 komp. - 86x/ - - -

1 batalion cys - 954 - -  
 tern. - - -

xx/ Uwaga: obecnie "armijny batalion medyczno-sanitarny / abms/" otrzymuje nazwę "medyczny batalion wzmocnienia /mbw/".

x) dopisek: GA Konferencja Naukowa - opracowano drugi wariant, którym przewidziano "wsi" samochodów do 1475 ton;  
 wariant ten przewidziany zostanie w "Zbiorze ASG" z listopada 1964r.

- 147

CieŜar jednostek kalkulacyjno-zaopatrzeniowych APanc w składzie trzech DPanc i jednej DZ wraz z jednostkami armijnymi.

Związki taktyczne /oddziały/	a m u n i c j a - t o w						Żyw- ność		
	strzelecka	art. naszemna	art. plot.	gazowa	R a n e M	benzyna samoch.		olej napędowy	M P S - t o w
trzy DPanc	540	483	189	1128	2340	882	954	1836	63
jedna DZ	172	354	45	245	816	368	207	575	27
ABAAC	7	317	-	-	324	33	68	101	5
ADAPlot	30	-	380	-	410	130	7	137	11
ABSap	16	-	-	-	16	41	53	94	7
tyŜy armii	30	-	-	-	30	380	-	380	12
inne jedn. armijne	21	-	-	-	21	86	16	102	12
<u>Jednostki wzmochn.</u>									
-									
-									
<b>O g ó l n e m:</b>	<b>816</b>	<b>1154</b>	<b>614</b>	<b>1373</b>	<b>3957</b>	<b>1920</b>	<b>1305</b>	<b>3225</b>	<b>137</b>

Załącznik Nr 3

do Rozdz. IV str. 19; Rozd. V str. 40

## Rozłożenie zapasów ruchomych w armii pancerniej

Wyszczególnienie	przy żołnierzu /sprzęcie/	w tyłach bataliono- wych	w tyłach pułkowych	Razem w pułku	w tyłach dywizyj- nych	Razem w dy- wizji	w skła- dach APanc
am. strzeleckiej - jo	0,6	0,1	0,1	0,8	0,2	1	0,15
am. art. i moźdz. - jo	0,5	0,15	0,15	0,8	0,2	1	0,25
am. plot - jo	1	-	0,5	1,5	0,5	2	0,4
am. czołgowej - jo	1	0,25	0,25	1,5	0,5	2	0,25
bezyzny samochodowej - jn	1 jn na 650 km	-	0,12	1,12	0,13	1,25	0,20
oleju napędowego - jn	1 na 300 km	-	0,5	1,5	0,5	2	0,5
żywności - rdz	1	1	1	3	2	5	2



Załącznik Nr 4 a  
 Dodatek do zał. nr 5 i 6  
 do Rozdz. V str. 28

W S P Ó Ł O C Z Y W N I K I X/

Wyszczególnienie	Związek taktyczny		A r m i a		F r o n t							
	pojazdy kołowe	pojazdy gąsienicowe	pojazdy kołowe	pojazdy gąsienicowe	pojazdy kołowe	pojazdy gąsienicowe						
W pierwszym dniu walki	k <sub>1</sub> 1,75	k <sub>2</sub> 1,50	k <sub>1</sub> 2,50	k <sub>2</sub> 1,25	k <sub>1</sub> 1,50	k <sub>2</sub> 1,35	k <sub>1</sub> 2,00	k <sub>2</sub> 1,15	k <sub>1</sub> 1,40	k <sub>2</sub> 1,25	k <sub>1</sub> 1,75	k <sub>2</sub> 1,25
W następnym dniu walki	k <sub>1</sub> 1,50	k <sub>2</sub> 1,35	k <sub>1</sub> 1,75	k <sub>2</sub> 1,15	k <sub>1</sub> 1,30	k <sub>2</sub> 1,25	k <sub>1</sub> 1,50	k <sub>2</sub> 1,10	k <sub>1</sub> 1,25	k <sub>2</sub> 1,20	k <sub>1</sub> 1,50	k <sub>2</sub> 1,10
W marzu	k <sub>1</sub> 1,25	k <sub>2</sub> 1,30	k <sub>1</sub> 1,15	k <sub>2</sub> 1,10	k <sub>1</sub> 1,20	k <sub>2</sub> 1,25	k <sub>1</sub> 1,15	k <sub>2</sub> 1,10	k <sub>1</sub> 1,15	k <sub>2</sub> 1,20	k <sub>1</sub> 1,15	k <sub>2</sub> 1,10

X/ Uwaga: przyjęte według Vademecum "Wybrzeże" strona 29 /9097/ - wydane Warszawa -  
 czerwiec 1961 r.  
 /Według Vademecum "Polecie", wydanego w czerwcu 1962 r.  
 współczynniki: k<sub>1</sub> i k<sub>2</sub> mają większe wartości/.

Planistyczne /B/ zużycie paliwa w czasie przemarszu

zużycie /w jn/ w czasie przemarszu:

Nazwa	Długość kartograficzna trasy /km/	benzyny dla pojazdów kołowych				Razem /Z/ w/g wzoru	Długość kartogr. /w km/	Oleju napędowego dla pojazdów gąsienicowych	
		liniowy	Pt	transportowych	/Z/ w/g wzoru				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
DZ, DPanc	40				0,1	40		0,17	
	60				0,15	60		0,25	
	80				0,2	80		0,34	
	100				0,25	100		0,42	
	120				0,30	120		0,51	
	140				0,35	140		0,59	
	160				0,40	160		0,68	
	180				0,45	180		0,76	
	200				0,50	200		0,84	
	220				0,55	220		0,93	
	240				0,60	240		1,01	
260				0,65	260		1,10		
280				0,70	280		1,18		
300				0,75	300		1,27		
400				1,-	400		1,69		
APanc	40				0,09				
	60				0,14				
	80				0,18				
	100				0,23				
	120				0,28				
	140				0,32				
160				0,37					
APanc - jak DPanc, DZ									

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	200				0,46			
	220				0,51			
	240				0,55			
	260				0,60			
	280				0,65			
	300				0,69			
	400				0,92			

WZÓR:  $Z = \frac{L \cdot k_1 \cdot k_2}{P}$ , gdzie:

- Z - Planistyczne zużycie paliwa przez pojazd / w jn/.
- L - Kartograficzna /wzięta z mapy/ lub planowana w km długość trasy pojazdu.
- $k_1 = k_{mt}$  - Współczynnik manewrowo-taktyczny /np. uwzględniający zakręty drogi, objazdy, wyprzedzanie kolumn itp./.
- $k_2 = k_e$  - Współczynnik eksploatacyjny /dodatki do normy zasadniczej na jazdę w ciężkim terenie, w kolumnie na szybkościach zmniejszonych, w warunkach zimowych itd./.
- P - Maksymalny przebieg /w km/ pojazdu zapewniony przez jedną jednostkę napędzenia.

sk. 2. 205. w. 5

1	Nazwa	L w km /tempo na- tarcia/	Zużycie /w jn/ w toku natarcia /w zależności od tempa natarcia /:			Razem	L w km /tempo natarcia/	oleju napędowego dla po- jazdów gąsienicowych. wg wzoru	9
			benzyny dla pojazdów kołowych	Pt w km	transpor- towych wg wzoru				
2			3	4	5	6	7	8	9
60			0,14	180	0,09	0,23	60	0,40	
80			0,19	180	0,09	0,28	80	0,53	
100			0,23	220	0,09	0,32	100	0,67	
120			0,28	220	0,11	0,39	120	0,80	
140			0,33	220	0,11	0,44	140	0,93	
160			0,38	250	0,13	0,51	160	1,07	
180			0,42	250	0,13	0,55	180	1,20	
200			0,47	300	0,13	0,60	200	1,33	
220			0,52	300	0,16	0,68	220	1,47	
240			0,56	300	0,16	0,72	240	1,60	
50	D Panc		0,13	180	0,11	0,24	60	0,40	
80			0,17	180	0,11	0,28	80	0,53	
100			0,22	220	0,11	0,33	100	0,67	
120			0,26	220	0,14	0,40	120	0,80	
140			0,31	220	0,14	0,45	140	0,93	
160			0,35	250	0,16	0,51	160	1,07	
180			0,39	250	0,16	0,55	180	1,20	
200			0,44	300	0,16	0,60	200	1,33	
220			0,48	300	0,19	0,67	220	1,47	
240			0,52	300	0,19	0,71	240	1,60	

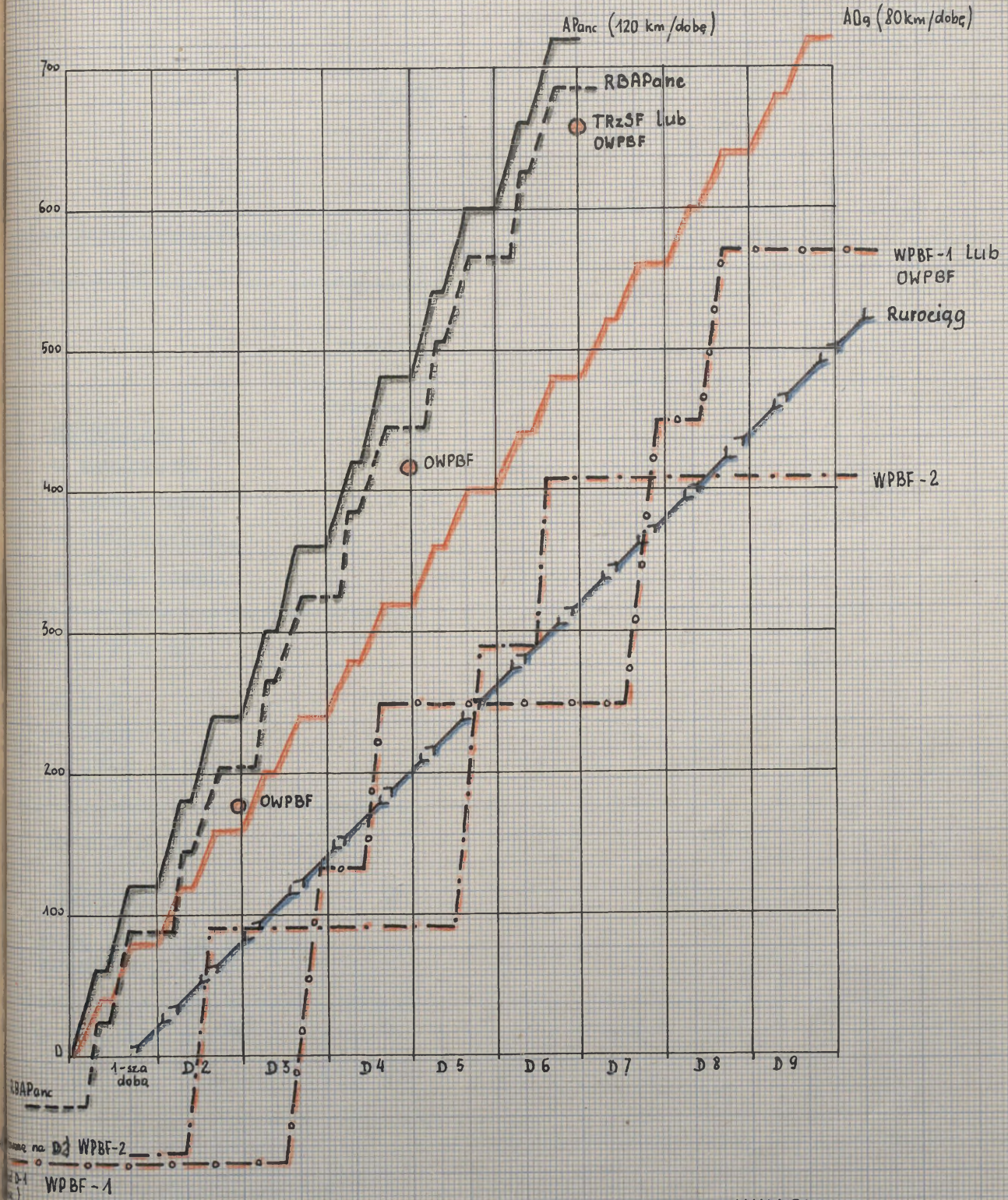
d. c. 247. m. 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
APanc	60	0,10		0,12	0,22	60	0,33	
	80	0,13	180	0,12	0,25	80	0,44	
	100	0,17		0,12	0,29	100	0,55	
	120	0,20	220	0,14	0,34	120	0,66	
	140	0,23		0,14	0,37	140	0,77	
	160	0,27		0,16	0,43	160	0,88	
	180	0,30	250	0,16	0,46	180	0,99	
	200	0,37		0,16	0,53	200	1,10	
	220	0,36		0,20	0,56	220	1,21	
	240	0,40	300	0,20	0,60	240	1,32	



# KINEMATYKA TYŁÓW APanc i OWPBF

ZAPALNIK NK. B.  
DO ROZDZIAŁU V.  
str. 48, 56;  
Rok VI - 482



## LEGENDA

0 10 20 30 40 50 mm

PODZ. PION. ÷ 5 mm — 20 km

PODZ. DOZIOMA ÷ 5 mm — 8 godz

## UWAGI:

SREDNIE TEMPO TYŁÓW PRZEBIEGU APanc I FRONTU 30 km/godz

DOBOWY PRZEBIEG TRANSPORTU FRONTU do 250 km/dobę

ZASIĘG WPF - 125 km/dobę od DBAG.

TRZSF = tyłowy rzut samochodowy Frontu

T A B E L A

średniodobowego zużycia zasadniczych rodzajów zaopatrzenia

/przy uwzględnieniu strat sprzętu oraz założeniu, że jednocześnie będzie walczyć nie więcej  
jak 75 % sił APanc /-dla wariantu I  
/patrz - Rozdział I/.

Założone wartości zużycia /w jko i tonach/ środków materiałowych w poszczególnych dniach

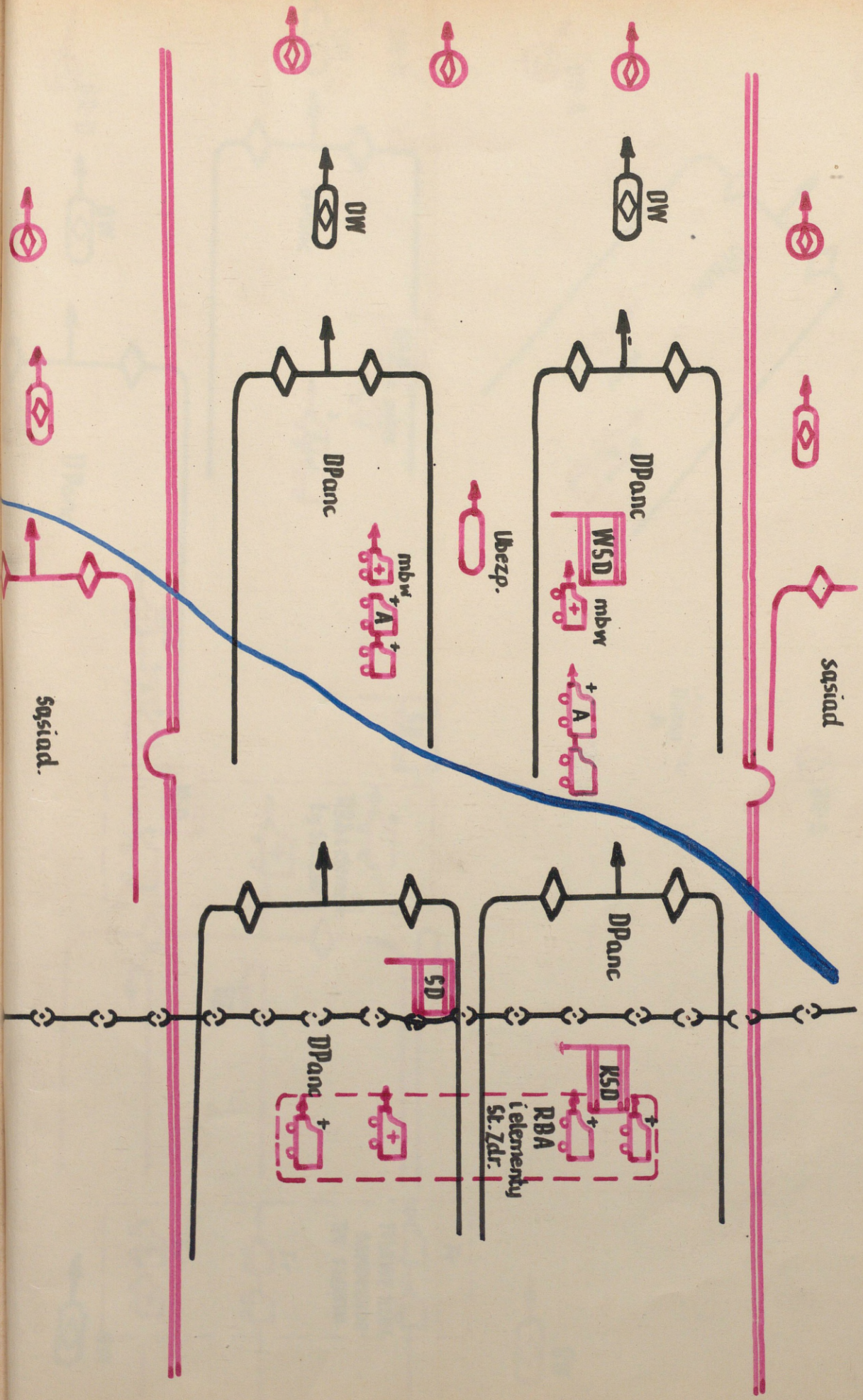
	D1		D2		D3		D4		D5		D6		D7		D8		D9	
	jko	ton	jko	ton	jko	ton	jko	ton	jko	ton	jko	ton	jko	ton	jko	ton	jko	ton
<u>Amunicja</u>	jko																	
- ezokgowa	0,25	343	0,22	305	0,18	267	0,17	229	0,14	192	0,13	178	0,12	164	0,11	150	0,10	135
- art.plot.	0,4	246	0,37	225	0,33	203	0,30	182	0,26	160	0,24	156	0,23	149	0,22	143	0,21	127
- art.naziem.	0,25	288	0,23	265	0,21	242	0,19	219	0,17	196	0,17	191	0,16	185	0,16	180	0,15	174
- strzelecka	0,15	122	0,14	112	0,12	102	0,11	92	0,10	82	0,10	80	0,10	78	0,09	76	0,09	74
R a z e m:		999		907		814		722		630		605		576		549		510
<u>M P S</u>	jn																	
- benzyna	0,34	653	0,31	605	0,29	557	0,27	509	0,24	451	0,23	454	0,23	448	0,22	441	0,22	434
- olej napędowy	0,66	861	0,59	770	0,52	680	0,45	589	0,38	495	0,35	458	0,32	420	0,29	384	0,26	348
R a z e m:		1414		1375		1237		1098		956		912		868		825		782
<u>Żywność</u>	1 rdz	137		133		129		125	1	121	1	117	1	113	1	109	1	105
Inne rodzaje zaopatrzenia /20 %/		510		468		426		383		340		330		320		310		300
O g ó ł e m: x/		3060		2843		2606		2328		2047	<del>1954</del>	<del>1877</del> 1964		1877		1793		1697

x/ Uwaga: Wykazane w wierszu "ogółem", w poszczególnych dniach, ilości ton środków materiałowych Front powinien dowieść.

Kalkulacja powierzchni względnie długości kolumn  
tyków armijnych /patrz zał.nr 1/.

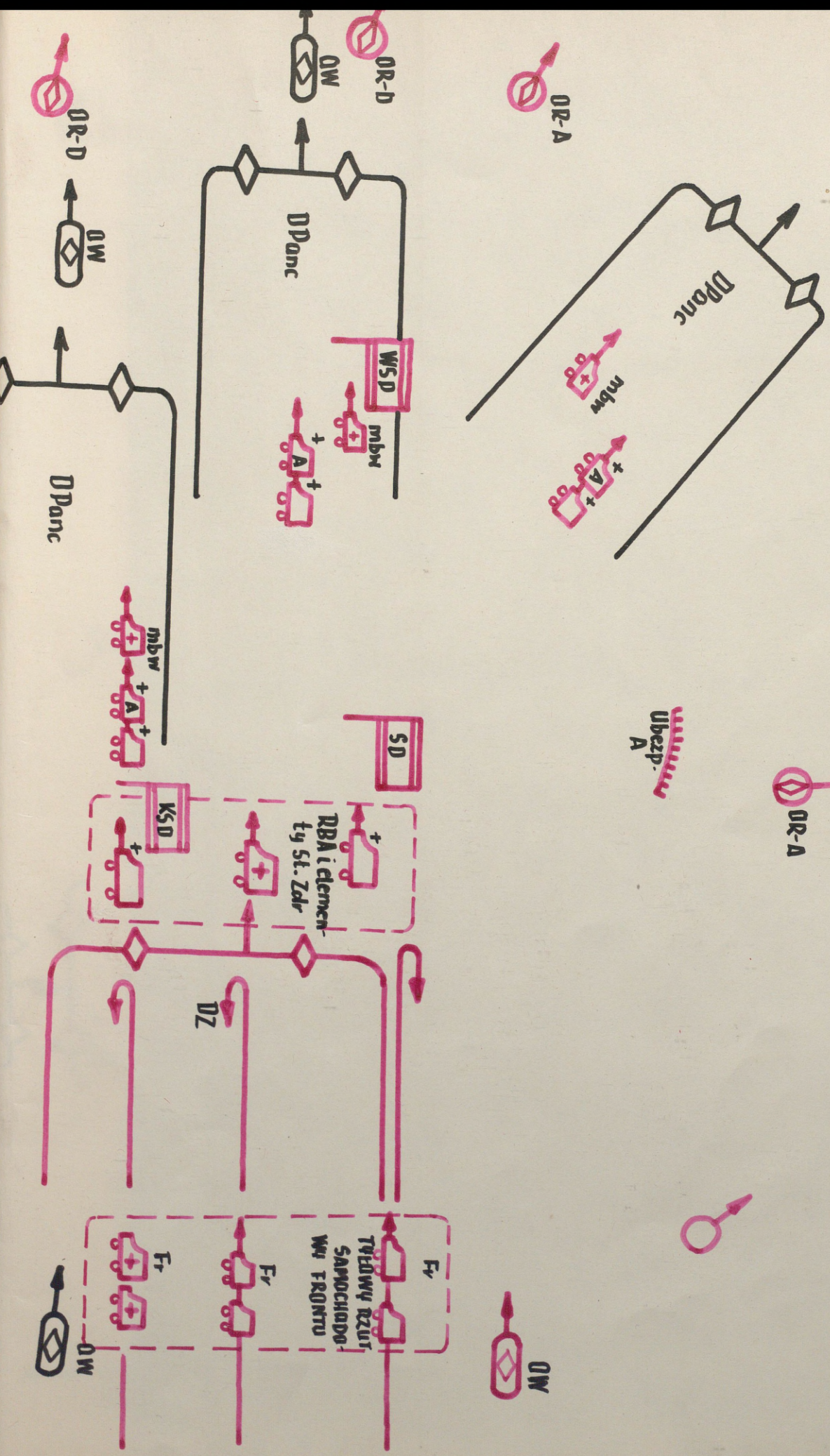
Wyszczególnienie	Koniczna powierzchnia /km <sup>2</sup> / w rejonie roz- mieszczenia.	Jeden z wariantów rozmieszczenia w rejonie ześrodkowania				Jeden z wariantów przemarszu na rubież wprowadzenia do bi- twy-długość kolumn w km <sup>x</sup> / wg wariantu "/A/ min".				Ilość pojazdów mechanicznych.	Techniczna długość w km /odstępny co 50 mtr./	Wariant " A " /min/ Techniczna dłu- gość + 50 % na przerwy takty- czne.	Wariant " B " /max/ Techniczna dłu- gość + 100 % na przerwy takty- czne.	
		1	2	3	4	1	2	3	4					
		Rejon RBA Nr 1	Rejon odwodu medycznego Nr 2	W rejonach dywizyjnych	Na kierunkach	Kolumna RBA	Kolumna odwodu medych	W kolumn. za dywizjami	Na trasach marszu					
R B A	35km <sup>2</sup>	35	-	-	-	ok. 13	-	-	-	120,- 55	6,5 <del>3,28</del>	9 4,9	12 6,6	
Jedn. transp. sam. 1/bts/	14	/po 50%/	7	-	7	-	9	-	9	-	240	12,-	18,-	24,-
" " " 1/bts/	14	/po 50%/	7	-	7	-	9	-	9	-	240	12,-	18,-	24,-
" " " 1/be/	16	/po 50%/	8	-	8	-	11	-	11	-	290	14,5	22,-	29,-
Jedn. ewak. tech. sam.			7	-	-		4	-	-	2	68	3,4	5,-	7,-
" " " czolg.	10		/70%/				2	-	-	1	47	2,35	3,5	5,-
Jedn. służby zdrowia	40	-	-	25 /60%/	15 /40%/	-	-	7 0,8	6	-	29x6=174 11 79 40	8,7 0,55 3,95 2,-	13,- 0,8 6,- 3,-	17,- 1,- 8,- 4,-
Jedn. drogowe	12		6 /50%/	-	-		6 /50%/	4	-	5	121	6,05	9,-	12,-
Jedn. prodtk. - usku- gowe	2		1 /50%/	1 /50%/	-		-	3	2	-	63	3,15	5,-	6,-
R a z e m:	143km <sup>2</sup>		71 km <sup>2</sup> /50 %/	26 km <sup>2</sup> / 18%/	37 km <sup>2</sup> /26 %/	9 km <sup>2</sup> / 16 %/	56 km	18 km	35 km	8 km	1563	78,15	117	156
							razem 117 km							
							Komp. obsługi i ochrony RSD				35	1,75	2,5	3,5
											1598	79,90 km	119,5 km	160,- km

SCHEMAT UGRUPDOWANIA TYŁÓW ADMINISTRACJI W DAMACII UGRUPDOWANIA ADPanc.

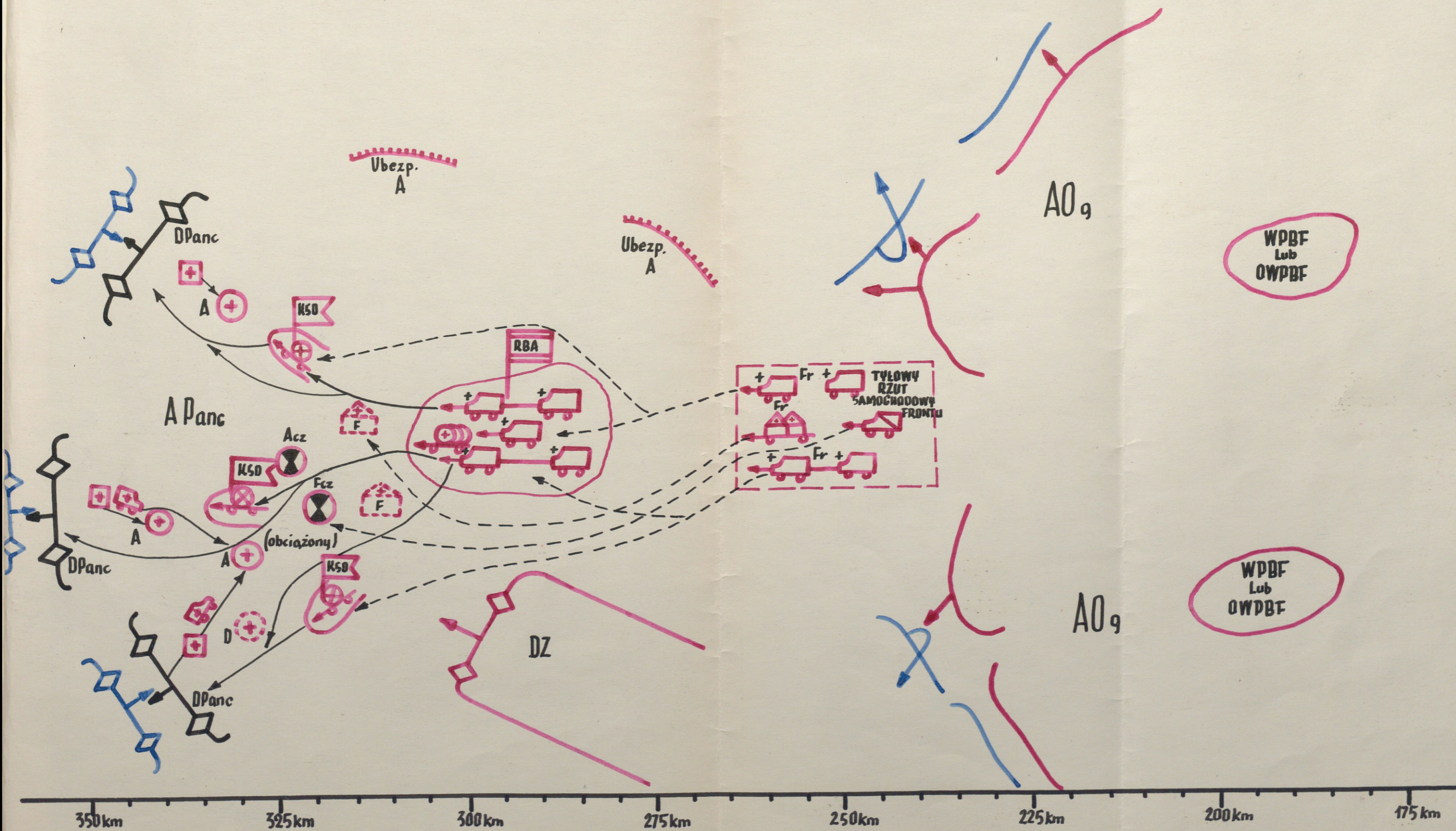


# SCHEMAT UGRUPOWANIA TYŁÓW ADMINISTRUCJI W RAMACH UGRUPOWANIA ADanc

ZALĄCZNIK NR. 4  
DO ROZDZ. VI  
DO STR. 8



# SCHEMAT UGRUPOWANIA TYŁÓW ARMII PANCERNEJ W SYTUACJI POD KONIEC DNIA D3. (JEDEN Z WARIANTÓW)



UWAGA: KILOMETRY LICZONE OD DAWNEGO PRZEDNIEGO SKRAJU.

# APanc

wyrusza do operacji zaczepnej z zapasami  
am. w wysokości 7390 t /  $\approx$  ok. 1,9 jo /

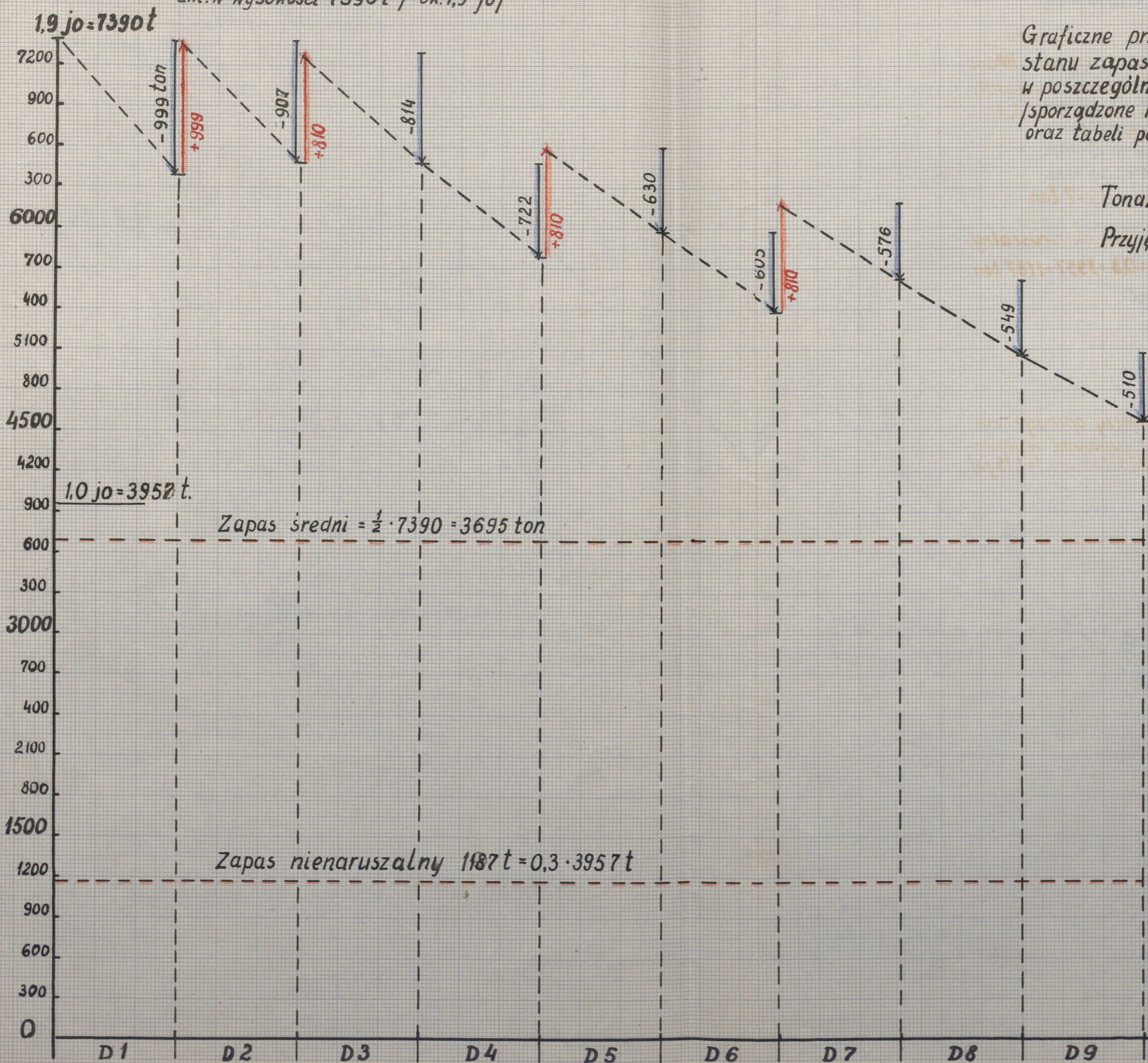
Załącznik nr 14  
do Rozdz. V-A2,3,4 str. 40, 41, 42, 43

Graficzne przedstawienie planowanego  
stanu zapasów amunicji w ramach APanc  
w poszczególnych dniach operacji zaczepnej  
/sporządzone na podstawie załącz. nr 1,2,3,9  
oraz tabeli podanej na str. /

Tonaż 1,0 jo APanc = 3957 ton

Przyjęty średni zapas nienaruszalny  
 $= 0,3 \times 3957 = 1187$  ton

APanc kończy operację za-  
czepną z zapasami w wyso-  
kości 4575 ton am. /  $\approx$  1,15 jo /

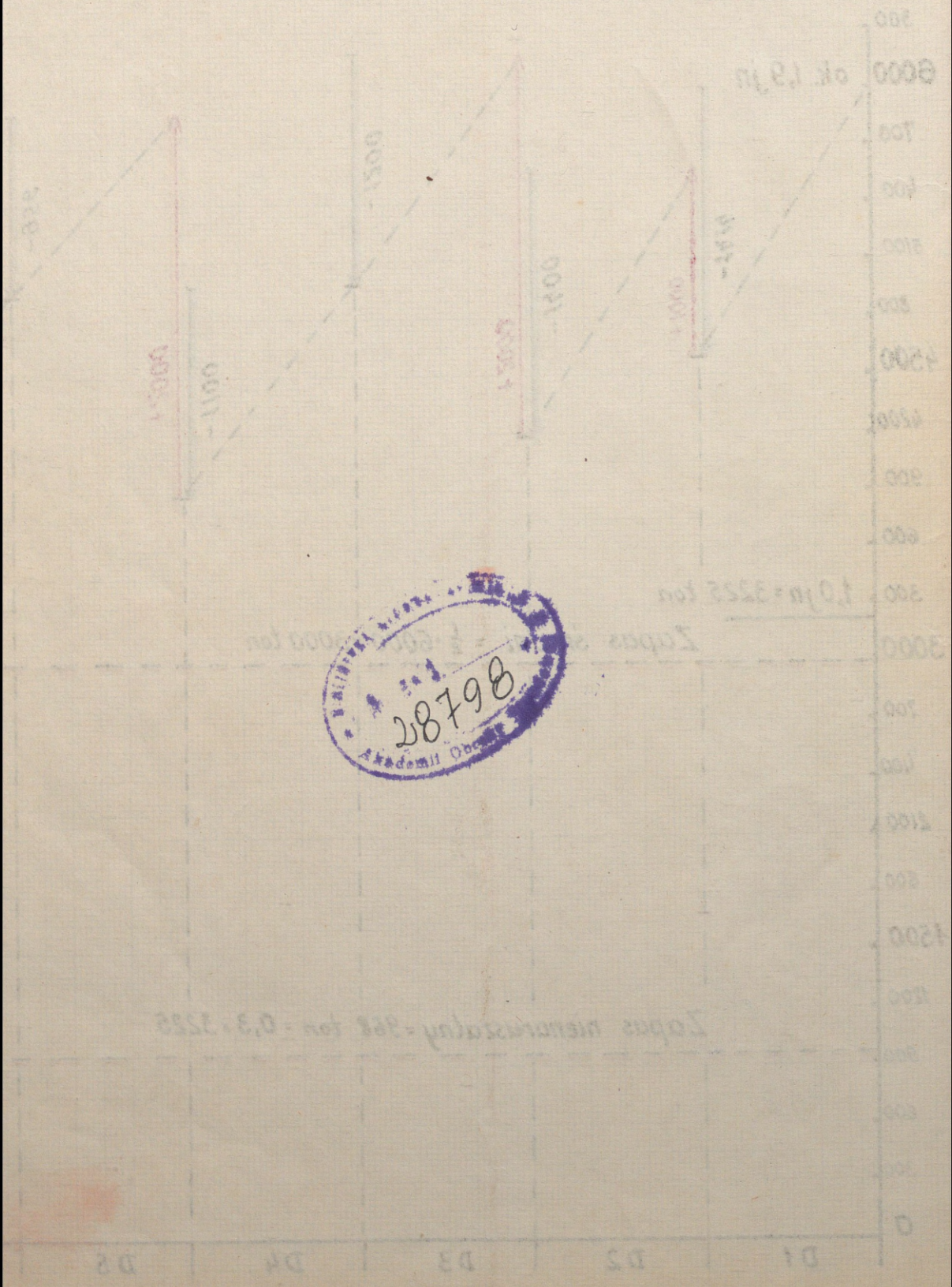


1,0 jo = 3957 t.

Zapas średni =  $\frac{1}{2} \cdot 7390 = 3695$  ton

Zapas nienaruszalny 1187 t =  $0,3 \cdot 3957$  t

Wzrost do operacji zorientacji  
 z temperaturą w wysokości 6000 ton  
 Mps / ok. 1.9.70



Zobacz niżej - 28798 - 0.3.325

2.0.70 - 325 ton

Zobacz

0.3.325 ton